UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL

TESIS

ESTUDIO DE LAS CAUSAS DE LA BAJA CALIDAD DE AGUA POTABLE Y RESPONSABLES INVOLUCRADOS EN EL DISTRITO DE SAMEGUA, 2024

PRESENTADO POR:

Bach. ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social

MOQUEGUA - PERÚ

2026

UNAM

ESCUELA PROFESIONAL DE GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL

Folio N°: 087

ACTA DE SUSTENTACIÓN

I. Modalidad :
Tesis [X]
Trabajo de Suficiencia Profesional : [ ]
Otro:.....: [ ]

II. Documento de aprobación para la sustentación: Resolucion de Consejo de Facultad N° 172-2026-CF-FACS-UNAM
Fecha: 17-07-2026

III. El Jurado ha dictaminado la (el) Tesis, TITULADO:
Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el distrito de Santiagua, 2024

Bachiller: Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe
Asesor Principal: Dr. Jesus Efrain Tacedo Gonzales
Co- Asesor:

IV. Se dictamina:
Como: Aprobado por Unanimidad la sustentación de manera:

Presencial [X] Virtual [ ]

Con nota: Quince (15) por lo que; Sí [X] No [ ]

Opta el Título Profesional de LICENCIADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL

Siendo las 13:00 horas, del 22 de julio del año 2026 se procede con la firma en conformidad de lo dictaminado por el Jurado.

PRESIDENTE
Roberto Tito Cuadros Perez

PRIMER MIEMBRO
MARIBEL ALEJANDRINA RODRIGUEZ YUCRA

SEGUNDO MIEMBRO
Dr. Oscar Juan Manani Mamani

TESISTA
Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, con todo mi amor y gratitud, a mi madre, Lourdes Elizabeth Lipe Moya, por ser mi mayor fortaleza durante este camino. Gracias por permanecer siempre a mi lado, por acompañarme en cada momento, por confiar en mí incluso en las etapas más difíciles y por brindarme el impulso necesario para continuar. Su amor incondicional, entrega y constante apoyo han sido fundamentales para alcanzar esta meta.

A mi padre, Yury Paucara Ramos, por su respaldo, esfuerzo y contribución a lo largo de mi formación profesional, los cuales me permitieron seguir avanzando y culminar esta importante etapa de mi vida.

A mi hermano, por el cariño y el vínculo que siempre nos unen, y por ocupar un lugar especial en mi vida, aun cuando las circunstancias no nos permitan compartir cada momento.

A mis abuelos, quienes desde mi infancia me inculcaron valores esenciales y me enseñaron, a través de sus palabras y experiencias, importantes lecciones sobre la vida, la perseverancia, el respeto y la gratitud. Sus consejos y enseñanzas han contribuido profundamente a formar la persona que soy.

Asimismo, dedico este logro a mi asesor de tesis, por su orientación, paciencia y disposición para acompañarme durante el desarrollo de esta investigación. Su experiencia, exigencia académica y confianza en mi trabajo fueron esenciales para culminarlo satisfactoriamente.

Este logro también les pertenece, porque cada palabra de aliento, cada esfuerzo y cada muestra de apoyo contribuyeron a que hoy pudiera alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Moquegua y a la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social, por haber contribuido a mi formación académica y profesional mediante los conocimientos, experiencias y enseñanzas brindados durante estos años.

Asimismo, agradezco a las autoridades, funcionarios y representantes de las instituciones que facilitaron el acceso a información pública y documentación relevante. De igual manera, agradezco a los actores institucionales y pobladores del distrito de Samegua que participaron en las entrevistas, por compartir su tiempo, conocimientos y experiencias, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

Mi especial agradecimiento al Dr. Jesús Macedo Gonzales, asesor de esta tesis, por su permanente orientación, disposición y compromiso durante todo el proceso investigativo. Sus observaciones, recomendaciones y exigencia académica permitieron fortalecer el estudio y culminarlo satisfactoriamente.

A mi madre, Lourdes Elizabeth Lipe Moya, por su amor, paciencia y apoyo incondicional, por permanecer a mi lado en cada etapa y brindarme la fortaleza necesaria para continuar aun en los momentos más difíciles. A mi padre, Yury Paucara Ramos, por su esfuerzo, respaldo y apoyo durante mi formación profesional.

A mis abuelos, por haberme inculcado desde pequeño valores fundamentales como el respeto, la perseverancia y la gratitud, y por transmitirme, mediante sus consejos y experiencias, valiosas enseñanzas para la vida.

Finalmente, agradezco a mis amigos, amigas y seres queridos, por su compañía, comprensión y palabras de aliento durante este proceso. Su afecto y apoyo hicieron más llevadero este camino y contribuyeron de distintas maneras a la culminación de esta importante etapa.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo describir las causas de la baja calidad de agua potable y los responsables involucrados en el distrito de Samegua, 2024. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con diseño de estudio de caso, empleando entrevistas semiestructuradas y análisis documental. La información fue obtenida de pobladores con residencia prolongada en el distrito, actores institucionales y documentos emitidos por la GERESA/DIRESA, SUNASS, Contraloría General de la República, Defensoría del Pueblo y la Municipalidad Distrital de Samegua. Los resultados evidencian que la baja calidad del agua se relaciona principalmente con tratamiento inadecuado, mantenimiento insuficiente, infraestructura limitada y control insuficiente del sistema de abastecimiento, expresados en presencia de turbidez, coliformes, E. coli, bajo cloro residual y ausencia de instrumentos técnicos de control. Asimismo, se identificó que los responsables cumplen roles diferenciados: la municipalidad interviene en la prestación directa, el Gobierno Regional en la viabilidad del proyecto integral, SUNASS en la regulación y fiscalización, y la población en prácticas de afrontamiento cotidiano. Se concluye que la problemática responde a una combinación de deficiencias técnicas e institucionales sostenidas en el tiempo.

Palabras clave: Agua potable, calidad del agua, baja calidad del agua, tratamiento del agua, saneamiento básico.

ABSTRACT

The objective of this research was to describe the causes of the low quality of drinking water and the responsible parties involved in the district of Samegua, 2024. The study was developed under a qualitative approach, with a case study design, using semi-structured interviews and documentary analysis. The information was obtained from residents with long-term residence in the district, institutional actors and documents issued by GERESA/DIRESA, SUNASS, Comptroller General of the Republic, Ombudsman's Office and the District Municipality of Samegua. The results show that low water quality is mainly related to inadequate treatment, insufficient maintenance, limited infrastructure and insufficient control of the supply system, expressed in the presence of turbidity, coliforms, E. coli, low residual chlorine and absence of technical control instruments. Likewise, it was identified that those responsible fulfill differentiated roles: the municipality intervenes in direct provision, the Regional Government in the viability of the comprehensive project, SUNASS in regulation and supervision, and the population in daily coping practices. It is concluded that the problem responds to a combination of technical and institutional deficiencies sustained over time.

Keywords: Drinking water, water quality, low water quality, water treatment, basic sanitation.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
1.1. Descripción de la Realidad Problemática 11
1.2. Formulación del Problema de Investigación 15
1.2.1. Interrogante General 15
1.2.2. Interrogantes Específicas 15
1.3. Objetivos 16
1.3.1. Objetivo General. 16
1.3.2. Objetivos Específicos 16
1.4. Justificación 16
1.4.1. Justificación Teórica 16
1.4.2. Justificación Social 16
1.4.3. Justificación Práctica 17
1.4.4. Justificación Metodológica 18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 19
2.1. Antecedentes del Problema 19
2.1.1. Internacionales 19
2.1.2. Nacionales 21
2.1.3. Regionales 23
2.2. Base Teórica 24
2.2.1. Calidad del Agua 24
2.2.2. Gestión de la Calidad del Agua 30
2.3. Definición de Términos 33
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 37
3.1. Tipo de Estudio 37
3.2. Diseño de Investigación Cualitativa 38
3.3. Población y Muestra 41
3.4. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos 42
3.4.1. Técnicas de Recolección de Datos 42
3.4.2. Instrumentos para la Recolección de Datos 44
3.5. Validación de los Instrumentos 45
3.6. Métodos y Técnicas para la Presentación y Análisis de Datos 47
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 49

4.1. Categorización, Codificación y Triangulación 49
4.2. Diseño Metodológico 53
4.3. Describir las razones que explican la baja calidad de agua potable en el distrito de Samegua 62
4.3.1. Causas que explican la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua.....63
4.4. Explicar los roles de los responsables involucrados en el distrito de Samegua 113
4.4.1. Roles de los responsables involucrados en el distrito de Samegua.....114
CONCLUSIONES.....155
RECOMENDACIONES 156
REFERENCIAS 157
ANEXOS 166

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N.º 1 Las Causas.....40
Tabla N.º 2 Rol de los Responsables.....41
Tabla N.º 3 Participantes del Estudio.....42
Tabla N.º 4 Matriz de Sistematización de Fuentes.....60
Tabla N.º 5 Triangulación sobre el tratamiento inadecuado del agua potable en Samegua.....71
Tabla N.º 6 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el tratamiento del agua.....74
Tabla N.º 7 Resumen de la triangulación sobre el tratamiento inadecuado del agua.....76
Tabla N.º 8 Triangulación sobre el mantenimiento insuficiente del sistema de agua potable en Samegua.....82
Tabla N.º 9 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el mantenimiento del sistema.....87
Tabla N.º 10.....89
Tabla N.º 11 Triangulación sobre la infraestructura limitada del sistema de agua potable en Samegua.....96
Tabla N.º 12 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre la infraestructura del sistema.....100
Tabla N.º 13.....102
Tabla N.º 14 Triangulación sobre el control insuficiente de la calidad del agua potable en Samegua.....108
Tabla N.º 15 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el control de la calidad del agua.....110
Tabla N.º 16 Resumen de la triangulación sobre el control insuficiente.....111
Tabla N.º 17 Triangulación sobre el rol municipal en el servicio de agua potable en Samegua.....120
Tabla N.º 18 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el rol municipal.....123
Tabla N.º 19 Resumen de la triangulación sobre el rol municipal.....124
Tabla N.º 20 Triangulación sobre el rol regional en el proyecto de agua potable y saneamiento en Samegua.....129
Tabla N.º 21 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el rol regional.....131
Tabla N.º 22 Resumen de la triangulación sobre el rol regional.....133
Tabla N.º 23 Triangulación sobre el rol regulador en el servicio de agua potable en Samegua.....139
Tabla N.º 24 Triangulación documental sobre el rol regulador de SUNASS.....141
Tabla N.º 25 Resumen de la triangulación sobre el rol regulador.....142
Tabla N.º 26 Triangulación sobre el rol ciudadano frente al servicio de agua potable en Samegua.....150
Tabla N.º 27 Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el rol ciudadano.....153
Tabla N.º 28 Resumen de la triangulación sobre el rol ciudadano.....154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N.º 1 Línea de Tiempo.....39
Figura N.º 2 Esquema semántico general causas de la baja calidad del agua potable y responsables involucrados.....59
Figura N.º 3 Red Semántica N.º1.....62
Figura N.º 4 Red Semántica N.º2.....113

INTRODUCCIÓN

El acceso a agua potable segura constituye una condición indispensable para la salud, la calidad de vida y el desarrollo social de la población. No basta con contar con conexión a una red pública, sino que el agua distribuida debe cumplir condiciones físicas, químicas, microbiológicas y parasitológicas adecuadas para el consumo humano, conforme a la normativa sanitaria vigente.

En el distrito de Samegua, esta problemática adquiere relevancia debido a la persistencia de deficiencias en el servicio y a la preocupación de la población respecto al agua que recibe en sus viviendas. Los antecedentes revisados evidencian turbidez elevada, presencia de coliformes, E. coli, organismos de vida libre, bajo cloro residual y limitaciones en el control del sistema, por lo que el problema no se reduce a una percepción ciudadana, sino que se encuentra respaldado por documentos técnicos e institucionales.

La investigación surge de la necesidad de comprender por qué, pese al transcurso de los años y a la existencia de proyectos, informes y actuaciones institucionales, la población de Samegua continúa enfrentando dificultades vinculadas con la calidad del agua potable. Por ello, se formuló como interrogante general: ¿cuáles son las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el distrito de Samegua, 2024? En concordancia, el objetivo general fue describir dichas causas y responsables, mientras que los objetivos específicos fueron describir las razones que explican la problemática y explicar los roles de los responsables involucrados.

Metodológicamente, el estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y diseño de estudio de caso. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas y análisis documental, considerando información de pobladores, actores institucionales y documentos emitidos por GERESA/DIRESA, SUNASS, Contraloría General de la República, Defensoría del Pueblo y la Municipalidad Distrital de Samegua. La información fue organizada mediante codificación, categorización y triangulación de fuentes. Finalmente, el trabajo se estructura en cuatro capítulos: planteamiento del problema, marco teórico, metodología, y resultados y discusión.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El agua constituye un recurso vital para la existencia en la tierra. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud - OMS (2011) señala que un consumo adecuado de agua para necesidades domésticas y personales oscila entre 50 y 100 litros por persona al día. Además, el acceso al agua debe ser seguro y sin restricciones, garantizando su disponibilidad para beber, cocinar, la higiene personal y otros usos domésticos esenciales (OMS, El derecho al agua, 2011). El agua potable debe ser salubre, aceptable en sabor y olor, y libre de contaminantes para el bienestar de las personas (Organización de las Naciones Unidas, 2011). Del mismo modo este no debe superar el 3% de los ingresos económicos del hogar (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

Con esto se puede comprender que, desde las células del cuerpo hasta los ecosistemas más complejos, todo depende de la presencia del agua potable. Su función abarca desde la regulación de la temperatura corporal hasta la participación en procesos metabólicos y digestivos (Araujo, 2012). Por lo tanto, garantizar un acceso adecuado a agua potable es una responsabilidad compartida por la sociedad y las autoridades. En cada rincón de las ciudades, se encuentra una planta de tratamiento de agua. Estas instalaciones son el corazón del sistema de distribución de agua potable. Su función es purificar y acondicionar el agua cruda (proveniente de fuentes naturales como ríos o pozos) para que sea segura y apta para el consumo humano. La planta realiza una serie de procesos, como la coagulación, la filtración y la desinfección, para eliminar impurezas, microorganismos y contaminantes (Araujo, 2012).

A nivel internacional, actualmente la gestión de los sistemas de potabilización de agua es un tema crítico que afecta directamente a las comunidades locales. En la ciudad de Cartago, Costa Rica, según Cruz & Centeno (2020) sostienen que se han identificado varias deficiencias en el proceso de suministro de agua potable, de entre los cuales se contrasta el sabor y olor a cloro. Estas deficiencias han generado preocupación entre los

usuarios, quienes han expresado inquietudes sobre la calidad del agua, las cuales según la investigación son deficiencias que presentan los sistemas municipales.

De igual manera, de acuerdo con el Observatorio Venezolano de Servicios Públicos (2024), llegaríamos a presentar un caso muy similar en la ciudad de Punto Fijo, Venezuela, esto de acuerdo a que los estudios realizados el 80,9% de los encuestados expresaron una evaluación negativa del servicio de calidad del agua que recibían en sus viviendas. Esta percepción desfavorable se debe a la presencia de residuos visibles en el agua, como tierra y minerales.

El problema del acceso al agua potable en Perú se manifiesta como una cuestión de alta prioridad y complejidad. Según Falen (2024), los datos proporcionados por el INEI indican que más de 2,5 millones de peruanos que viven en áreas urbanas y aproximadamente 5,8 millones en zonas rurales no tienen acceso al servicio de agua potable. Esta falta de acceso afecta directamente la percepción de calidad y disponibilidad del agua por parte de la población.

De acuerdo con Integración (2018), en su estudio realizado sobre la percepción de los peruanos en cuanto a la condición en la que se presenta el agua potable denota que el 52% considera que el agua potable no es apta para el consumo humano, y un 66% declara que no recibe agua de buena calidad. Esta percepción es crucial para evaluar la eficiencia del servicio de agua potable y abordar las desigualdades en el acceso. La gestión adecuada de los recursos hídricos es fundamental para mejorar la calidad de vida de la población.

El término agua potable implica que el líquido puede consumirse directamente sin poner en riesgo la salud. Esto significa que debe cumplir con estándares rigurosos de calidad. La OMS y otras instituciones establecen parámetros para la potabilidad del agua, como la ausencia de microorganismos patógenos, niveles seguros de sustancias químicas y una adecuada turbidez (OMS, 2011). La seguridad del agua potable es un derecho

humano básico y una condición para el desarrollo sostenible. A nivel nacional, en el Perú, la norma que establece los parámetros para la calidad de Agua de Consumo Humano es el Decreto Supremo N.º 031-2010 SA. Asimismo se encuentra el Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM esta norma establece los estándares de calidad Ambiental para el Agua. De la misma forma a nivel regional en Moquegua según el censo desarrollado en el 2017, esta llega a tener una de las más bajas tasas en cuanto al acceso en redes de agua potable. Existe solo un 77,3% de hogares que llegan a tener el acceso correspondiente al agua de la red pública, esto llega a ser algo impactante en razón de que dichos valores son inferiores con respecto al 78% a nivel nacional. La insuficiencia en el acceso al agua potable afecta directamente a la salud de la población local.

En este contexto, lamentablemente el Distrito de Samegua no cuenta con una planta de tratamiento de agua potable que garantice la calidad mínima que debe tener el líquido elemento, por lo tanto es necesario realizar una investigación al respecto para determinar las razones y responsables de esta problemática, visto que según el Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para consumo humano revela anormalidades en los parámetros de calidad parasitológica y de organismos de vida libre (Gobierno Regional de Moquegua, 2021). Así como dos informes de Contraloría que hacen referencia a demoras en la elaboración del expediente técnico del proyecto de saneamiento básico integral de agua y desagüe para el Distrito de Samegua y la ausencia de un plan que regule la calidad del agua.

Así, el Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para consumo humano proporcionado por el Gobierno Regional de Moquegua (2021) revela un análisis realizado a las diferentes plantas de tratamiento de Agua del Distrito de Samegua, en donde se detalla que la Planta de Tratamiento de Samegua y la Planta de Tratamiento de Agua Potable Yunguyo - Samegua llegan a mostrar una presencia de Coliformes Totales y/o Termotolerantes en un 67% para lo cual se resume como sistema contaminado, de igual manera se presentan elevados parámetros de Turbidez y Aluminio destacando así que no cumple con los Límites Máximos Permisibles impuestos en el D.S. N.º 004-2017 MINAM (p.04).

Asimismo, la Contraloría Informe N.º 017-2021-2-5347-SCE-Servicio de Consultoría de obra para la elaboración de expediente técnico para el proyecto: "Mejoramiento y culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del Distrito de Samegua-Mariscal Nieto" hace referencia a la ausencia de un plan que regule la calidad del agua y otras observaciones al respecto. En él afirma que se llegó a identificar irregularidades en la elaboración del expediente técnico del proyecto de saneamiento básico integral de agua y desagüe para el Distrito de Samegua. Debido a que, el gobierno regional encargado de construir un nuevo sistema integral de saneamiento básico del Distrito de Samegua, contrató a una consultora que elabore el expediente técnico y pese a que no completó el trabajo, se le dio la conformidad, ocasionando un perjuicio económico de S/ 855,180.91 equivalente a los pagos efectuados por el gobierno regional, por lo que la entidad se ha visto obligada a elaborar un nuevo expediente para atender el servicio de saneamiento integral para la población del Distrito de Samegua (p.54).

De igual manera, el segundo Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO-Calidad de Agua de Consumo Humano en el Distrito de Samegua, Provincia de Mariscal Nieto, Departamento de Moquegua evidencia que la misma entidad carece de un Plan de Control de Calidad de los sistemas de Abastecimiento de Agua.

Además, los parámetros de coliformes totales, coliformes termotolerantes y E. Coli llegan a superar los Límites Máximos Permisibles expuestos en el D.S N.º 031-2010 SA Reglamento de la calidad de agua para el consumo humano. Conforme a lo establecido en el reglamento, los coliformes totales no deben exceder las 0 Unidades Formadoras de Colonias (UFC) por cada 100 mililitros de agua. Sin embargo, las muestras analizadas registraron hasta 140 UFC/100 ml, lo que implica la presencia de 140 colonias de bacterias viables por cada 100 ml de agua. En cuanto a los coliformes termotolerantes, cuyo límite también es 0 UFC/100 ml, los análisis revelaron niveles de hasta 180 UFC/100 ml. Finalmente, para E. coli, el límite Máximo Permisible es de menos de 1.8 en la escala de Presencia/Ausencia por cada 100 ml, sin embargo, el estudio confirmó la

presencia de esta bacteria, lo que indica que el agua está contaminada y no es apta para el consumo humano (p.11).

En consecuencia, el problema a investigar está vinculado a responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las razones que explican que el Distrito de Samegua no tenga agua potable y quiénes son los responsables y cuál es su rol para solucionar este problema? Esto buscará identificar las razones administrativas, políticas, técnicos y financieras que impiden la implementación de soluciones efectivas para el suministro de agua potable en Samegua. Como se ve de la evidencia demostrada, esta problemática involucra a la Municipalidad distrital de Samegua, y al gobierno regional en la solución del problema que no se concretiza hasta la fecha. En ese sentido, esta investigación se ha desarrollado en un contexto particular y ha involucrado a diversos actores desde el 2007.

Por lo que esta investigación tendrá como fin ubicar a los principales protagonistas que en su mayoría son alcaldes, quienes en diversos momentos tuvieron la responsabilidad de resolver dicho problema. Asimismo, se tendrá en cuenta otros actores vinculados a la sociedad civil, conforme el diseño de investigación.

1.2. Formulación del Problema de Investigación

1.2.1. Interrogante General

¿Cuáles son las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el Distrito de Samegua, 2024?

1.2.2. Interrogantes Específicas

¿Cuáles son las razones que explican la baja calidad de agua potable en el Distrito de Samegua?

¿Cuáles son los roles de los responsables involucrados en el Distrito de Samegua?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General.

Describir las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el Distrito de Samegua, 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos

Describir las razones que explican la baja calidad de agua potable en el Distrito de Samegua.

Explicar los roles de los responsables involucrados en el Distrito de Samegua.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación Teórica

De acuerdo con Córdova (2012), la justificación teórica en una investigación nos sirve para, completar conocimientos desactualizados, ampliarlos y poder desarrollar una teoría. Es por ello que la presente investigación se justifica teóricamente al abordar las interacciones entre la infraestructura de agua potable y la gestión hídrica municipal, contribuyendo al conocimiento sobre la gestión de recursos hídricos y su impacto en las comunidades en desarrollo desde el rol de los gobiernos locales y regionales. Al estudiar dicha problemática en el contexto específico de Samegua, se espera revelar nuevas perspectivas sobre la provisión de servicios básicos y la interacción con los ciudadanos. Además, se considera el Decreto Supremo N.º 031-2010-SA, que establece los parámetros de calidad del agua para consumo humano, evaluar permitiendo si la gestión municipal cumple con los estándares nacionales, lo que es fundamental para entender las deficiencias en este servicio.

1.4.2. Justificación Social

Desde el punto de vista de la Universidad San Pedro (2023), la justificación social se fundamenta cuando el estudio aborda problemas que

afectan a ciertos grupos de personas o comunidades, y los resultados de la investigación pueden generar beneficios concretos para ellos. Por lo que esta investigación se justifica de manera social, porque gracias a esta investigación buscaremos explorar las causas de la insuficiencia del servicio de agua. Un estudio sobre la percepción de los pobladores y los especialistas de la distribución del agua permitirá identificar las dificultades que se llevan a cabo en la gestión hídrica municipal. Asimismo, este estudio busca arrojar luz sobre las dificultades que enfrentan los residentes de Samegua, destacando la necesidad de una gestión más eficiente y equitativa del agua.

Estos hallazgos podrían sensibilizar a los responsables de la toma de decisiones y a la sociedad en general sobre la urgencia de abordar esta problemática, fomentando así un cambio positivo en la comunidad. Para lo cual es importante que, como futuro licenciado de la Carrera de Gestión Pública y Desarrollo Social, tenga un conocimiento profundo sobre el tema del servicio de agua, tanto en el contexto del estado como de la población, para poder contribuir efectivamente a la creación de políticas y estrategias que mejoren la gestión hídrica y garanticen un acceso justo y sostenible al agua para todos los ciudadanos, promoviendo así el bienestar social, la equidad y la justicia social en la comunidad.

1.4.3. Justificación Práctica

Como lo hace notar la Universidad San Pedro (2023), la justificación práctica explica por qué una investigación es útil o relevante en la práctica, cuando el problema y los objetivos planteados se aplican directamente a una entidad, organización o empresa, y el propósito es ofrecer soluciones concretas a problemas reales que estas enfrentan. Revelar los obstáculos específicos que impiden una gestión eficiente del agua es fundamental para diseñar estrategias que permitan superarlos. Además, este estudio tiene como objetivo aumentar la conciencia pública sobre la gravedad de los problemas en el servicio de agua potable. Esto debido a que la finalidad principal de esta tesis es contribuir con un análisis profundo y ofrecer una nueva perspectiva sobre la problemática del servicio de agua potable, proporcionando un entendimiento integral que pueda guiar la creación de

soluciones prácticas y efectivas. Comprender los problemas persistentes en el servicio de agua potable y mejorar la calidad del servicio para beneficio de la comunidad.

1.4.4. Justificación Metodológica

Teniendo en cuenta a la Universidad San Pedro (2023), afirma que la justificación metodológica se refiere a explicar por qué se ha elegido un enfoque o método específico para una investigación. Es por ello que la justificación metodológica de este trabajo está en el enfoque de investigación cualitativo que se quiere aplicar con el diseño de estudio de casos, porque permite explorar profundamente la diversidad de opiniones de los actores involucrados, lo cual no sería posible con otros enfoques. Tal como se ve en la explicación de la realidad problemática son diversos actores que están involucrados en esta problemática y en un lapso de tiempo, y en un contexto como es el Distrito de Samegua. En ese sentido una investigación cualitativa se trata del "estudio del todo integrado que forma o constituye primordialmente una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es, una persona, una entidad étnica social (Miguelez, 2018, 67). De igual forma esta investigación permitirá conocer las diversas perspectivas de los participantes y su diversidad, la capacidad de reflexión del investigador y la investigación (Flick, 2018, 18)

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema

2.1.1. Internacionales

Pérez (2021), durante su investigación "La gestión pública de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado y la calidad del servicio" de la facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, la cual se encargó de evaluar el impacto de la administración pública en cuanto al nivel de calidad del servicio proporcionado por la Empresa Pública Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento del cantón Pastaza, esto debido a la problemática que se encontró en la dotación del servicio de agua potable, como las redes deterioradas por el tiempo. Así que bajo la metodología cuantitativa correlacional transversal y no experimental es que se dio como resultado que existen grandes deficiencias en los aspectos de la elaboración de un plan estratégico, en la asignación debida de funciones a su vez también la falta de comunicación entre niveles los cuales llegaron a influir con la calidad del servicio de agua que se brindaba a dicha población. Así también se llegó a concluir que la Gestión Pública tiene un gran impacto significativo en la calidad del servicio que es ofrecido por la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Pastaza.

Leuro y Aguilar (2021), en su investigación titulada "Propuesta de Mejoramiento para la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del Casco Urbano del Municipio de San Antonio de Yacopí, Cundinamarca", tuvieron como objetivo desarrollar una propuesta de mejora para la planta de agua potable. Esto debido a que identificaron deficiencias en la calidad del agua destinada al consumo humano en la planta de tratamiento del municipio de Yacopí. El estudio se realizó utilizando una metodología mixta, que integra datos cualitativos y cuantitativos, los que dieron como resultado una definición Sanitaria Favorable con Peticiones, así como se propusieron medidas para poder mejorar, priorizadas mediante el análisis multicriterio. Esto permitió concluir que la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) de Yacopí presenta numerosas fallas, tanto estructurales

como en los procedimientos y operaciones, lo que afecta el buen funcionamiento de la planta y la calidad del agua distribuida. Además, se encontró que no ha habido mejoras en 31 de las 33 recomendaciones hechas previamente sobre la planta.

Narváez y Villarreal (2021), a lo largo de su investigación "La percepción ciudadana en función del servicio público de abastecimiento del agua potable de EPMAPA-T de la ciudad de Tulcán en el periodo 2014-2018" de la carrera de Administración Pública de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador, la cual se encargó de averiguar la percepción que tiene la ciudadanía de Tulcán acerca del servicio público de suministro de agua potable, debido al crecimiento poblacional que presenta la misma la cual da origen a una mayor necesidad de los recursos hídricos. Por ende, mediante la metodología mixta de enfoque cualitativo y cuantitativo ha permitido dar como resultado que el servicio fue deficiente, con frecuentes cortes de agua y una calidad inadecuada debido a la falta de mantenimiento, lo que ocasionó que el agua llegara contaminada a los hogares. Esto permitió concluir en la mala gestión y la falta de atención al sistema de tuberías, que ya superó su vida útil, lo que generan una percepción negativa del servicio de agua potable, agravada por los constantes cortes.

Gonzales (2024), en su trabajo de investigación "Análisis de la Percepción Ciudadana del Servicio de Agua Potable en el Sector Maldonado de la Ciudad de Durán, Ecuador" de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho de la Universidad de Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador, la cual tuvo como objetivo realizar un estudio de la situación en la que se encontraban los habitantes de la zona en Maldonado en la Ciudad de Duran en cuanto al servicio de agua potable esto debido a que la problemática observada es en cuanto a la carencia del servicio de agua potable en la ciudad de Duran y a su vez que no se dispone de este servicio las 24 horas. Por lo que bajo una metodología mixta aplicando los métodos cualitativos y cuantitativos es que se obtuvo como resultado las insatisfacciones con las discontinuidades del servicio de agua potable, inquietudes con la entidad encargada de proveer el servicio, es por ello que en dicha investigación se concluye en aconsejar notificar a las autoridades

pertinentes sobre la urgencia del problema del agua para que tomen las medidas necesarias.

2.1.2. Nacionales

Cruz (2020), durante su investigación sobre la "Percepción de la Realidad del Abastecimiento del Servicio de Agua Potable en el Asentamiento Humano Villa Las Peñitas Talara - Piura, año 2020" de la Escuela de Posgrado Programa Académico de Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo la cual tuvo como objetivo identificar cómo perciben los habitantes la situación actual del suministro de agua potable en el Asentamiento Humano Las Peñitas, ubicado en Talara, Piura debido a la problemática que presenta la ciudad Talara en la cual hay escasez de agua potable y el uso de fuentes de agua contaminadas por la población, esto conlleva a riesgos para la salud y desconfianza hacia las autoridades por la falta de soluciones efectivas, de modo que, aplicando la metodología con enfoque cualitativo y método inductivo, se generó como resultado la baja afluencia y la acumulación de impurezas en las tuberías, lo que, junto con desagües deficientes, genera estancamientos bajo las casas y focos infecciosos. Se concluye que los pobladores perciben negativamente el servicio de agua potable debido a la baja afluencia y la acumulación de impurezas en las tuberías.

Aguilar (2021), al llevar a cabo su investigación sobre la "Eficiencia del Servicio de Agua Potable en el Ámbito urbano de la capital distrital de San Pablo, 2021" de la Facultad de Ingeniería perteneciente a la Universidad Privada del Norte la cual tuvo como objetivo investigar cuan eficiente era el servicio de agua potable en la población de la capital distrital de San Pablo para la cual se llevó a cabo una investigación mixta con esto nos referimos al uso de los enfoques cualitativos y cuantitativos los cuales a través de una encuesta dieron como resultados que los usuarios perciben el servicio de agua potable como insatisfactorio, lo cual se ve reflejado en la baja calificación otorgada al servicio. Al respecto se pudo dar a concluir que la percepción negativa se ve reforzada por el hecho de que la eficiencia en el mantenimiento del sistema de agua potable ha sido evaluada en un 21.38%,

una cifra que sugiere una significativa necesidad de mejora en las operaciones de mantenimiento.

Lopez (2022), en el desarrollo de su investigación con el tema "Calidad del Servicio y la Percepción de los Usuarios de Una Unidad Ejecutora de Saneamiento, Perú 2022" de la Escuela de Posgrado Programa Académico de Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo con el objetivo de Averiguar cuál era el vínculo entre la calidad del servicio de agua proporcionado con la percepción de los beneficiarios de una entidad en específica, de ahí que aplicando la metodología con orientación cuantitativa, correlacional, no experimental lo que mostraron resultados de una alta correlación positiva (r=0.736) entre la calidad del servicio y la percepción de los usuarios, con un nivel de significancia menor al 1% (p=0.000). Con esto se pudo dar a concluir que la calidad del servicio de una Unidad Ejecutora de Saneamiento está directamente relacionada con la percepción de los usuarios. Mejorar aspectos como elementos tangibles, fiabilidad y capacidad de respuesta influye positivamente en esa percepción. Estos factores refuerzan la confianza y satisfacción, mostrando que cuanto mayor sea la calidad en estos aspectos, mejor será la valoración del servicio.

Carrera y Mallcco (2023), en el transcurso de su investigación "Gestión municipal y calidad de servicio de agua potable y alcantarillado en el Distrito de Unión Asháninka, La Convención - Cusco, 2022" de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga la cual se propuso a analizar cómo la gestión municipal afecta la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento en el Distrito de Unión Asháninka, en la provincia de La Convención, Cusco, puesto que en el Distrito de Unión Asháninka, durante la época de lluvias intensas surgen inundaciones haciendo que resulte afectado la infraestructura que se encarga de limpiar los servicios esenciales. Por lo cual bajo la metodología cuantitativa no experimental se pudo obtener como resultado datos que nos muestran un 31.7 % a un 34.1% en cuanto a la opinión favorable sobre la gestión municipal y la calidad que este brinda. Por lo que se pudo dar a concluir una relación significativa entre la gestión municipal y la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado.

2.1.3. Regionales

Gutiérrez (2022), en su investigación "Calidad microbiológica del agua potable y el grado de satisfacción de la población de Samegua, Moquegua 2021" de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad César Vallejo, la cual tuvo como objetivo entender cómo la calidad microbiológica del agua potable afecta la satisfacción de los habitantes de Samegua en el año 2021, debido a la deficiente calidad del agua con la que se suministra al Distrito de Samegua la cual no presenta alguna respuesta concreta del porque sigue sucediendo esto por parte de las autoridades locales, por lo que bajo una metodología de enfoque cuantitativo descriptivo correlacional y corte transversal es que se mostró como resultado el grado de satisfacción que tiene la población con respecto a la cantidad 56.31%, cobertura 63,67%, cultura hídrica 36,87%, calidad 35,02%, continuidad 56,31%, costó 48,88% para lo cual todo esto dio un 49,45% de satisfacción, a su vez también se pudo concluir que el agua no era adecuada para ser ingerida por el ser humano debido a que no cumplía con los estándares de potabilidad requeridos para el consumo humano.

Además Flores (2022) al realizar su investigación titulada "Ejecución del plan de Intervención social del Proyecto Instalación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Almacenamiento II Etapa, Moquegua, Distrito Moquegua, Periodo 2017" de la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social de la Universidad Nacional de Moquegua la cual tuvo como finalidad brindar un diagnóstico del nivel de agrado de los beneficiarios con el proyecto de agua potable y alcantarillado implementado en el Centro Histórico de Moquegua. para lo cual dicha investigación se realizó bajo la metodología cuantitativa la que tuvo como resultado que el proyecto de instalación y mejoramiento de los sistemas de agua y alcantarillado demostraron un bajo impacto en los usuarios de Moquegua durante el 2017. En conclusión, la calidad del servicio de agua y alcantarillado se consideró insatisfactoria los ciudadanos sienten que no ha habido cambios significativos y la respuesta a problemas es variable, aunque reconocen un compromiso regular de la empresa con la comunidad.

Finalmente en el nivel regional tenemos a Cari (2022) con su trabajo de investigación denominado “Vigilancia y Control de la Calidad de Agua Para Consumo Humano del Distrito de Ichuña, Región Moquegua - 2019” de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad José Carlos Mariátegui cuyo objetivo fue demostrar los resultados de los esfuerzos de vigilancia y control para asegurar agua de calidad óptima para el consumo humano, y cómo estos han contribuido a mejorar el suministro de agua en Ichuña comparado con años anteriores y otras localidades, para lo cual esta investigación se basó en la metodología cuantitativa es con ello que se obtuvo como resultado en el Distrito de Ichuña, 12 sistemas de agua no tienen cloración, lo cual es urgente para mejorar la calidad del servicio. Por tanto, se llegó a concluir la inspección de los sistemas de agua potable destacó la necesidad urgente de instalar sistemas de cloración y mantener adecuadamente los componentes de infraestructura y desinfección para garantizar un servicio de agua potable de calidad.

2.2. Base Teórica

2.2.1. Calidad del Agua

a. Definición de la Calidad del Agua.

Como plantea Baeza (2016), la calidad del agua se relaciona a las condiciones en las que el agua se encuentra, evaluando sus características biológicas, químicas y físicas, tanto en su estado natural como tras haber sido modificada por la acción humana. Esta calidad se determina al comparar dichas características con estándares o guías establecidos. Aunque el concepto está mayormente relacionado con el agua destinada al consumo humano, también puede ajustarse dependiendo del uso específico al que se destine el recurso.

La calidad de Agua ya sea subterránea o de manera superficial esta influenciada tanto por circunstancias naturales como las acciones humanas. En ausencia de intervención humana, su calidad estaría principalmente determinada por fenómenos como la erosión de minerales, procesos atmosféricos como la sedimentación de lodos, la lixiviación, sales y la

evapotranspiración de materia orgánica y nutrientes del suelo, así como los procesos biológicos que ocurren en los cuerpos de agua. (Baeza, 2016)

Es por ello que para poder determinar qué tan apta para el consumo humano se encuentra el agua, se debe evaluar la calidad del agua, comparando sus características físicas y químicas con normas establecidas, y en el caso del agua potable, estas pautas buscan garantizar un suministro seguro y saludable para proteger la salud pública. (Baeza, 2016)

b. Rol de Organismo Internacionales Relevantes.

Los organismos internacionales han subrayado, en múltiples foros de políticas globales, la higiene, el saneamiento y la relevancia del agua como factores esenciales para la salud y el desarrollo humano. Este reconocimiento se ha manifestado en importantes conferencias mundiales, como la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud celebrada en Alma Ata, Kazajistán, en 1978, o la Conferencia Mundial sobre el Agua de Mar del Plata en 1977, que marcó el comienzo del Decenio Internacional del Agua Potable y Saneamiento Ambiental. (Baeza, 2016)

Asimismo, los Objetivos de Desarrollo del Milenio adoptados por la ONU en el año 2000 y el último documento de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo en 2002, también resaltaron la importancia crítica de estos temas. Últimamente, la Asamblea General de la ONU proclamó el periodo 2005-2015 como el Decenio Internacional para la Acción bajo el lema "El agua, fuente de vida", según lo destacado por la OMS en 2006. (Baeza, 2016)

c. Riesgos por mala calidad de agua.

Baeza (2016), nos da a conocer que la calidad deficiente del agua representa un riesgo grave para la salud humana, y la experiencia ha demostrado que las amenazas microbianas siguen siendo el principal motivo de preocupación en países tanto desarrollados como en desarrollo. Estas amenazas son especialmente notorias debido a su gran impacto en la salud pública.

Asimismo, se ha identificado que ciertas sustancias químicas presentes en el agua, como el fluoruro, el arsénico y el nitrato, tienen efectos significativos en la salud cuando las personas están expuestas a ellas a través del consumo de agua. Otras sustancias como el plomo, el selenio y el uranio también pueden causar graves consecuencias bajo determinadas condiciones (Baeza, 2016). El agua puede parecer inofensiva a simple vista, pero contiene componentes que pueden ser silenciosamente peligrosos, y esto ha quedado demostrado por el creciente interés en los riesgos asociados con la presencia de arsénico en las fuentes de agua en diversas partes del mundo. (OMS, 2011)

Un proceso de desinfección química del sistema de abastecimiento puede reducir los riesgos de enfermedades, pero no siempre garantiza la total seguridad del suministro, ya que algunos patógenos son resistentes o pueden estar protegidos por partículas que bloquean el efecto de los desinfectantes (Baeza, 2016). La turbidez, esa opacidad en el agua que muchos subestiman, puede ser un refugio para los microorganismos y aumentar el riesgo de contaminación.

Algunos elementos naturales presentes en el agua, como el fluoruro, pueden causar daños importantes, como manchas en los dientes o incluso fluorosis ósea si se consumen en grandes concentraciones (Baeza, 2016). Asimismo, el arsénico, el uranio y el selenio pueden aumentar el riesgo de cáncer o causar otras afecciones graves si se encuentran en niveles excesivos (Baeza, 2016). Otro caso importante es el de los nitratos y nitritos, que han sido vinculados con la metahemoglobinemia, una condición que afecta especialmente a los lactantes alimentados con biberones (Baeza, 2016). Estos nitratos pueden infiltrarse en el agua a través de la sobre aplicación de fertilizantes o el escape de aguas residuales.

Por último, Baeza (2016), sostiene que el agua que consumimos también debe ser aceptable desde el punto de vista sensorial. Los consumidores evalúan su calidad basándose en su sabor, olor y aspecto. Aunque algunas sustancias no representen un riesgo directo para la salud, el agua que tiene mal sabor, un olor desagradable o una apariencia turbia será

rechazada por los usuarios. Es algo que se subestima con frecuencia, pero la percepción del agua puede ser tan importante como su calidad real para garantizar su consumo adecuado. (Baeza, 2016)

d. Estrategias y metas para garantizar una calidad de agua saludable.

Para garantizar que el agua destinada al consumo humano sea segura y saludable, la mejor estrategia es implementar una gestión preventiva, esto implica una visión integral del sistema de abastecimiento de agua, abarcando desde la fuente de captación hasta el momento en que el agua llega a los hogares de los consumidores (Baeza, 2016). Es esencial que exista una cooperación activa entre las diversas entidades responsables de diferentes partes del ciclo del agua para asegurar que cada una participe de manera efectiva en la gestión de la calidad.

El monitoreo y la vigilancia son aspectos esenciales en este proceso preventivo. La vigilancia es, básicamente, una investigación continua que permite identificar y evaluar los posibles riesgos para la salud asociados con el agua (Baeza, 2016). Este tipo de control fomenta el mejoramiento de lo que se conoce como indicadores de servicio en el abastecimiento de agua potable.

El monitoreo operativo, por otro lado, consiste en hacer mediciones u observaciones con el fin de determinar si las medidas de control dentro del sistema de abastecimiento de agua están funcionando como deberían (Baeza, 2016). A través de este monitoreo, es posible identificar si el sistema opera en condiciones seguras, permitiendo realizar las correcciones necesarias en caso de que surjan desviaciones. (Baeza, 2016)

La OMS (2011), recomienda aplicar metas específicas para asegurar la calidad del agua que consumimos. Estas metas están basadas en los valores de referencia previamente establecidos, que ayudan a proteger la salud de la población frente a las sustancias químicas que pueden estar presentes en el agua.

e. Estándares de calidad ambiental del agua.

El D.S N.º 004-2017-MINAM compila y actualiza las normativas ECA-Agua, es obligatorio para determinar los usos de los cuerpos de agua en el país y sirve como referencia para el diseño de normativas que protejan las cuencas hidrográficas del Perú, en línea con la Ley General del Ambiente (Ley N.º 28611). Estos estándares son esenciales para la evaluación del estado de los cuerpos naturales de agua y la formulación de políticas de protección ambiental. (ANA, 2017)

f. Índice de la Calidad del Agua.

En el Perú, la calidad del agua se evalúa mediante la comparación de los resultados obtenidos de diversos estándares biológicos, químicos y físicos con los valores de referencia establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua), de acuerdo con la categoría del cuerpo de agua superficial correspondiente. (ANA, 2017)

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los indicadores ambientales cumplen dos funciones primordiales: primero, reducen la cantidad de mediciones necesarias para representar con precisión una situación, y segundo, hacen que los resultados obtenidos de estas mediciones sean mucho más sencillos de comunicar (ANA, 2017). Por lo tanto, los ICA son instrumentos esenciales en la gestión de los recursos hídricos, ya que facilitan la transmisión de información sobre la calidad del agua de una manera más directa y comprensible para las autoridades competentes y el público en general. (ANA, 2017)

El ICA es especialmente valioso porque no solo permite identificar las condiciones actuales del agua, sino también analizar sus tendencias en el tiempo y espacio. Así, la calidad del agua se puede valorar en una escala de 0 a 100, donde 0 representa una calidad pésima y 100 una calidad excelente (ANA, 2017).

g. Descripción de los Parámetros de la Calidad del Agua.

Los parámetros para evaluar la calidad del agua incluyen varios elementos importantes que permiten conocer el estado del recurso hídrico y su impacto en el ecosistema y la salud humana. El oxígeno disuelto, por ejemplo, es esencial para la vida acuática y su presencia indica la capacidad de un cuerpo de agua para recuperarse y mantener el equilibrio biológico, la clorofila A, por su parte, mide la cantidad de fitoplancton, fundamental en los ecosistemas acuáticos. (ANA, 2017)

La demanda química de oxígeno (DQO) y la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) son indicadores de la contaminación orgánica en cuerpos de agua, siendo claves para evaluar el impacto de aguas residuales y desechos industriales (ANA, 2017). Además, los coliformes fecales y los huevos de helmintos son señal de contaminación biológica, generalmente por vertidos domésticos o mal manejo de residuos sólidos. (ANA, 2017)

Entre los metales tóxicos, el arsénico, mercurio, plomo, cadmio, cromo, cobre, zinc, hierro, manganeso y aluminio son monitoreados debido a su toxicidad y origen tanto natural como industrial (ANA, 2017). Estos metales, presentes a menudo por la actividad minera, pueden representar graves riesgos para la salud humana y la biodiversidad.

Otros parámetros importantes incluyen el pH, que influye en la solubilidad de metales en el agua, los sólidos suspendidos totales que afectan la claridad y temperatura del agua, y el fósforo, cuyo exceso puede causar el crecimiento descontrolado de algas (ANA, 2017). También se monitorean compuestos como el amoniaco, el nitrógeno total y los hidrocarburos, los cuales pueden provenir de la agricultura, aguas residuales y derrames accidentales, afectando tanto la calidad del agua como la vida acuática. (ANA, 2017).

2.2.2. Gestión de la Calidad del Agua

a. Autoridad Competente.

Según el D.S N.º 031-2010-SA- Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, menciona que la gestión del Agua se llega a desarrollar a través de los controles y supervisiones de la calidad aptas para el ser humano, así como fiscalizaciones sanitarias y otras que instaure la Autoridad de Salud de nivel Nacional.

Es por ello por lo que dentro de los responsables a cargo de gestionar a la calidad del agua podemos destacar al Ministerio de Salud, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, los Gobiernos Regionales y Locales, entre otros (D.S N.º 031-2010-SA). Los gobiernos locales, tanto provinciales como distritales, tienen la importante tarea de garantizar que el suministro de agua para consumo humano sea seguro y sostenible. Su labor incluye monitorear que los servicios de agua cumplan con las normativas vigentes y reportar cualquier riesgo a las autoridades de salud. (D.S N.º 031-2010-SA)

b. Control y Supervisión de Calidad.

Los proveedores de agua tienen la responsabilidad de implementar sistemas de control y supervisión para asegurar que el agua que llega a las personas sea segura para el consumo (D.S N.º 031-2010-SA). Estos sistemas incluyen el monitoreo regular de la calidad del agua, la aplicación de medidas correctivas si algo no cumple con los estándares, y el registro y reporte de resultados a las autoridades competentes. Los proveedores también deben evaluar constantemente sus sistemas de control y mantener informados tanto a las autoridades como a los consumidores sobre cualquier posible riesgo en la calidad del agua. (D.S N.º 031-2010-SA)

El Plan de Control de Calidad del Agua (PCC) es una herramienta fundamental que los proveedores deben aplicar para garantizar la inocuidad del agua debido a que se basa en principios como la identificación de peligros y riesgos, el control en puntos clave del proceso, la implementación

de medidas correctivas en caso de fallos, y la documentación de todas las acciones (D.S N.º 031-2010-SA). También incluye un monitoreo regular para asegurarse de que el sistema de control sea efectivo y que se tomen las medidas adecuadas si algo falla. (D.S N.º 031-2010-SA)

c. Fiscalización Sanitaria.

La Autoridad de Salud competente tiene la responsabilidad de fiscalizar los sistemas de abastecimiento de agua potable, esto incluye acciones de vigilancia para asegurarse de que los proveedores cumplan con todas las disposiciones del reglamento sanitario (D.S N.º 031-2010-SA). Si se detecta un incumplimiento, se inicia un proceso de sanción. La fiscalización también implica verificar que se estén llevando a cabo las medidas preventivas y correctivas indicadas por las autoridades sanitarias.

En caso de que un proveedor no cumpla con las normas, la Autoridad de Salud puede imponer sanciones que incluyen medidas de seguridad para proteger a la población. Estas sanciones están reguladas por el Título X del reglamento, así como por otras disposiciones legales aplicables (D.S N.º 031-2010-SA).

d. Aprobación, registro y autorización sanitaria.

Todos los proveedores de agua deben formular y presentar un Plan de Control de Calidad (PCC) de acuerdo con las normativas establecidas por las autoridades sanitarias (D.S N.º 031-2010-SA). Este plan debe estar firmado por un ingeniero sanitario o un profesional con experiencia y especialización en tratamiento de agua. El plan debe incluir un programa detallado de monitoreo de parámetros de calidad obligatorios, como los análisis fisicoquímicos, microbiológicos y parasitológicos, que deben ser realizados en laboratorios acreditados (D.S N.º 031-2010-SA).

Además, en comunidades con menos de 2000 habitantes y en condiciones de pobreza, el Ministerio de Salud, junto a los gobiernos regionales, brindará asistencia técnica para la elaboración y aprobación del Plan de Control de Calidad (D.S N.º 031-2010-SA). Esto asegura que

incluso las comunidades más pequeñas tengan acceso a agua potable segura, cumpliendo con los estándares nacionales e internacionales.

e. Requisitos de Calidad de Agua para el Consumo Humano.

El agua considerada apta para el consumo humano es aquella que no representa ningún riesgo para la salud y que cumple con los estándares de calidad establecidos en el reglamento vigente (D.S N.º 031-2010-SA). Es decir, debe estar libre de Bacterias coliformes totales y termotolerantes, incluyendo Escherichia coli, virus, huevos y larvas de helmintos, así como quistes y ooquistes de protozoarios patógenos, organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos y nematodos en todas sus etapas de desarrollo y en cuanto a las bacterias heterotróficas, no deben exceder de 500 unidades formadoras de colonias (UFC) por ml a 35°C (D.S N.º 031-2010-SA).

El D.S N.º 031-2010-SA- Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano establece los parámetros de control obligatorio para el agua destinada al consumo humano incluyendo varios criterios fundamentales que deben ser respetados. En primer lugar, los coliformes totales tienen un límite máximo permisible de 0 UFC/100 ml a 35°C, y los coliformes termotolerantes no deben exceder el mismo valor a 44.5°C. Estos indicadores son esenciales para evitar la presencia de bacterias nocivas. En cuanto al color, el agua no debe superar los 15 UCV en la escala Pt/Co, lo que garantiza una apariencia visual adecuada. Por otro lado, la turbidez, que mide la claridad del agua, tiene un límite máximo de 5 UNT. Asimismo, es crucial mantener un nivel adecuado de desinfectante residual para asegurar la potabilidad y evitar contaminaciones. Finalmente, el pH del agua debe mantenerse entre 6.5 y 8.5, lo que garantiza que no sea ni demasiado ácida ni alcalina para el consumo. Estos parámetros deben ser controlados estrictamente por los proveedores de agua para cumplir con las normativas de calidad y proteger la salud pública (D.S N.º 031-2010-SA).

2.3. Definición de Términos.

a. Administración Pública:

Sirve como una herramienta clave para promover un desarrollo sostenible tanto social como económicamente. Es fundamental para lograr una distribución de recursos más justa y equitativa. (Rojas, 2015)

b. Alcantarillado:

También conocido como red de saneamiento o drenaje, diseñadas para transportar las aguas usadas, ya sean residuales de hogares, desechos de procesos industriales o agua de lluvia, desde donde se originan hasta un lugar donde puedan ser liberadas al ambiente de manera segura o tratadas para su purificación. (Dolores y García, 2019)

c. Asentamiento Humano:

Es un lugar donde la vida cotidiana se desarrolla con un significado único para cada persona que lo habita o lo visita. Cada individuo o grupo experimenta y aprecia este espacio de una manera distinta, creando una rica diversidad de perspectivas y experiencias dentro de la comunidad urbana. (Góngora, 2019)

d. Agua Cruda:

El agua natural que no ha pasado por ningún tratamiento específico para hacerla segura para el consumo. En otras palabras, es el agua tal como se encuentra en la naturaleza, sin modificaciones ni purificación. (Ortiz, 2011)

e. Agua potable:

Es aquella que no contiene microorganismos dañinos que puedan provocar enfermedades y, por lo tanto, es segura para la salud humana. (Robert, 2014)

f. Bienestar colectivo:

Hace referencia a la salud y prosperidad general de una sociedad, considerando tanto las necesidades básicas como las desigualdades entre sus miembros. (Barragán, 2001)

g. Bien Público:

Son aquellos que no se agotan cuando una persona los utiliza, y su uso no afecta la disponibilidad para otros. Además, no es posible excluir a nadie de disfrutarlos una vez que están disponibles. Es decir, son recursos compartidos que benefician a todos sin restricciones individuales. (Braña, 2010)

h. Calidad de Vida:

Es la medida en que una persona disfruta de los aspectos importantes de su vida, basada en factores objetivos de su entorno y su percepción personal de estos. (Ardila, 2003)

i. Eficiencia:

La eficiencia es cómo de bien se utilizan los bienes accesibles con el fin de conseguir una meta o producto ansiado, es decir, es la medida de la efectividad con la que se alcanzan los objetivos utilizando la menor cantidad de recursos posibles. (Cattani, 2004)

j. Fuentes de Agua:

Lugar de donde proviene el agua, como pueden ser pozos subterráneos, embalses, lagos, manantiales, arroyos, y ríos a su vez esta agua es la que se utiliza para abastecer tanto los sistemas públicos de agua potable como los pozos de uso privado. (EPA, 2024)

k. Gestión del Agua:

Es un proceso continuo que involucra principios, políticas, recursos y acciones. En este proceso, el Estado, los usuarios del agua y las

organizaciones de la sociedad colaboran para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las personas y su entorno social, económico y ambiental. (Silva, 2014)

l. Percepción de los usuarios:

Opinión personal sobre qué tan bien cree que una empresa o entidad está proporcionando un servicio, basándose en su propia valoración de lo que está recibiendo. (Suárez et al., 2019)

m. Plan Estratégico:

Guía compuesta por diferentes elementos y principios que ayudan a dar dirección y sentido a una organización o departamento, asegurando que todas las decisiones tomadas estén alineadas y contribuyan al objetivo común. (Alvarado, 2001)

n. Planta de Tratamiento de Agua:

Es un sistema compacto y móvil diseñado para purificar agua superficial y subterránea, especialmente en áreas de difícil acceso. Utiliza electricidad para operar bombas y dosificadores de químicos, adaptándose a diferentes volúmenes de agua y eliminando impurezas no deseadas. (AQUAFIL, 2013)

o. Potabilización del agua:

Es un proceso en el que se eliminan sustancias volátiles y se retiran impurezas mediante floculantes y filtración. Luego, se desinfecta con cloro para asegurar que sea segura para el consumo humano. (Idrovo, 2009)

p. Proliferación de algas:

Aumento excesivo y descontrolado de ciertas microalgas en un entorno acuático. Estas algas pueden crecer rápidamente y formar densas poblaciones, lo que puede tener consecuencias negativas para el ecosistema. (COFEPRIS, 2004)

q. Red pública de agua potable:

Es el sistema que suministra agua segura directamente a las casas, ya sea a través de conexiones internas o puntos de acceso comunes como patios o pasadizos. (Rodríguez, 2010)

r. Servicio de saneamiento:

Son las acciones y procesos que aseguran que el agua esté limpia y libre de contaminantes, lo cual es esencial para mantener una alta calidad de vida y prevenir enfermedades relacionadas con el agua contaminada. (Kontorovsky et al., 2018)

s. Servicio deficiente:

Es aquel que no cumple con lo prometido, resultando en una experiencia insatisfactoria que puede causar daños temporales o permanentes y la pérdida de confianza del cliente. (Córdova, 2020)

t. Teoría Económica:

Es un modelo simplificado que nos ayuda a entender y predecir el comportamiento de la economía a través de elementos clave y puede expresarse de forma verbal, gráfica o matemática. (Solís, 2009)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Estudio

Por último, el diseño de investigación que se llevara de acuerdo con Espinoza (2020), es la Cualitativa debido a que esta se enfoca en el significado y la interpretación personal que el investigador da a los fenómenos estudiados. Requiere un manejo riguroso de la información y un proceso meticuloso que incluye la planificación, recolección, procesamiento y análisis de datos.

Asimismo, Sampieri (2014), destaca que la investigación cualitativa ofrece una visión profunda y detallada de los datos, permitiendo captar la variedad y riqueza interpretativa en un contexto específico. Busca entender el entorno y las experiencias de manera única, proporcionando una visión fresca, natural y completa de los fenómenos. A diferencia del enfoque cuantitativo, que se enfoca en delimitar y estructurar la información, el enfoque cualitativo se caracteriza por su flexibilidad y su objetivo principal de expandir la información, explorando diferentes perspectivas y aspectos de los datos (p.49).

Nos centraremos en comprender a fondo las experiencias, opiniones y motivaciones de los individuos involucrados en el problema del servicio de agua. Nos permitirá interpretar los fenómenos desde la opinión de los participantes, lo que exige un manejo riguroso de la información y un proceso cuidadoso que incluye la planificación, recolección, procesamiento y análisis de datos. Además, la investigación cualitativa ofrece una visión detallada y beneficiosa en matices del contexto y las experiencias únicas de las personas, permitiendo explorar diferentes perspectivas. Esto nos ayudará a entender de manera completa los factores que han contribuido a la persistencia del problema de la baja calidad del agua y ampliar la comprensión de los desafíos que enfrenta la comunidad.

3.2. Diseño de Investigación Cualitativa

El diseño de la investigación que se llevará a cabo en esta investigación es el estudio o análisis de casos dado que como nos plantea Yin (2018) el cual trata de investigar un fenómeno actual dentro de lo que se esté viviendo actualmente, particularmente cuando no se puede separar fácilmente el fenómeno de su contexto.

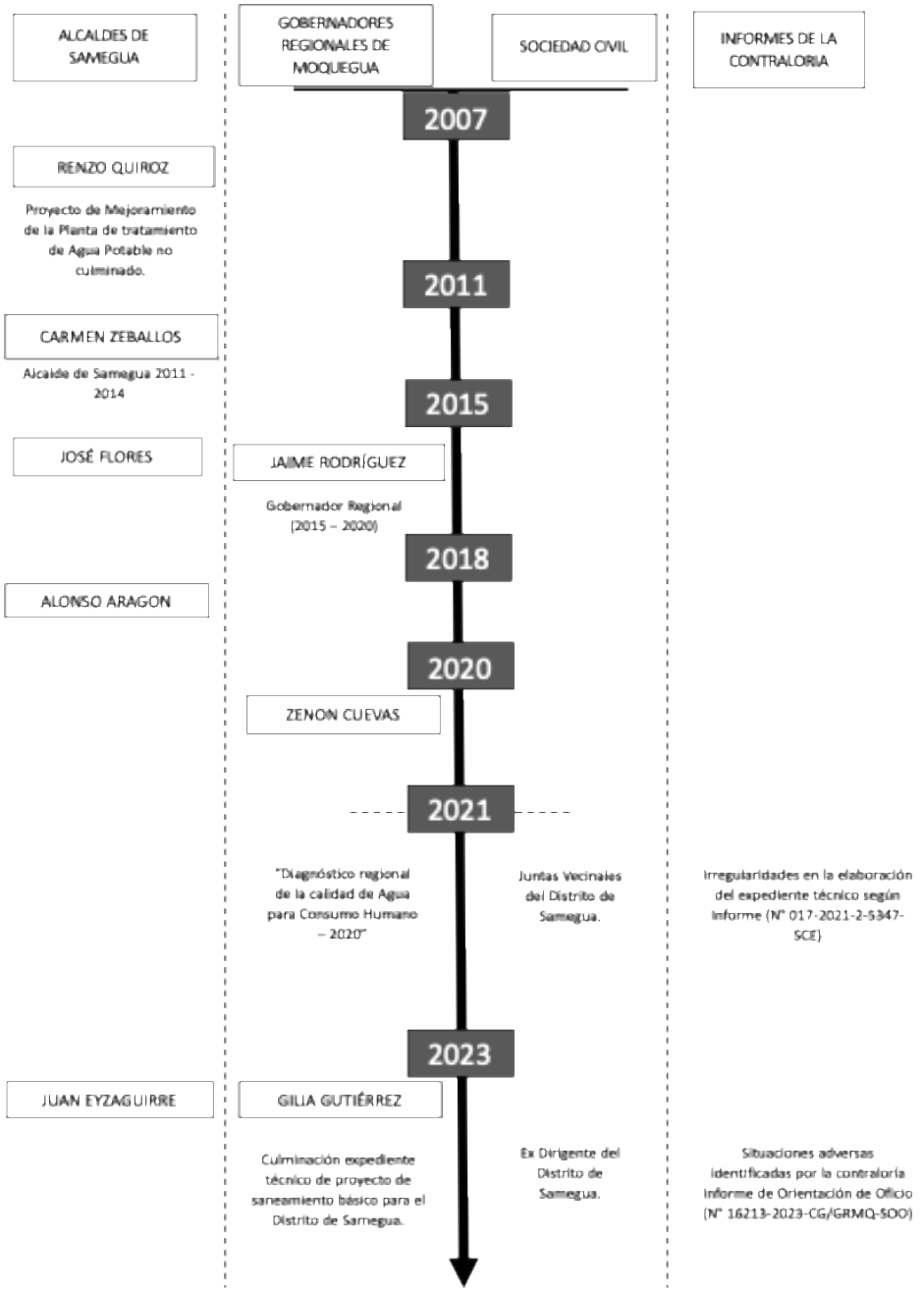
Al contrario de otros métodos que presentan datos de manera estricta y objetiva, un estudio o análisis de casos se enfoca en comprender a fondo el caso específico en su entorno natural y actual, sin necesariamente seguir todas las normas rigurosas de presentación de datos.

Asimismo, Yin (2018), señala la importancia de utilizar múltiples fuentes de evidencia, como entrevistas, observaciones, documentos y artefactos, para asegurar que la investigación sea lo más rica y precisa posible. La necesidad de un diseño bien estructurado que incluya la formulación clara de preguntas de investigación, la selección cuidadosa del caso o casos a estudiar, y el uso de protocolos rigurosos para la recopilación y análisis de datos (Yin, 2018). Este rigor es lo que distingue un estudio de caso de calidad y lo eleva al nivel de investigaciones científicas reconocidas.

En esta investigación el caso que se va a investigar es la problemática vinculada a la ausencia de agua de calidad en el Distrito de Samegua, desde el año 2007 el cual incluye a diversos actores tales como el gobierno local, regional e integrantes de sociedad civil, conforme se ve en esta línea del tiempo:

Figura N.º 1

Línea de Tiempo



Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 1

Las Causas

CATEGORÍA	CATEGORÍAS APRIORÍSTICAS	CONCEPTO
LAS CAUSAS QUE EXPLICAN QUE EL DISTRITO DE SAMEGUA NO TENGA AGUA POTABLE	Administrativas	La administración municipal se asegura de proteger el interés público cumpliendo con sus responsabilidades y funciones. Además, priorizan la oferta de ciertos servicios esenciales como los de la calidad del agua potable dependiendo del tamaño del municipio (Campillo, 2010).
	Políticas	Para Hernández (2013) las políticas públicas se entienden como un conjunto de metas, decisiones y acciones que un gobierno implementa para abordar y resolver las necesidades sociales. Las políticas ayudan en gran medida a que problemas como la baja calidad del agua potable puedan resolverse.
	Técnicos	De acuerdo con Rodríguez (2019) los aspectos técnicos examinan todas las características y especificaciones técnicas de un bien o servicio. Esto se hace para asegurarse de que cumplen con las directrices técnicas y los requisitos que motivaron el estudio.
	Financieras	Santos (2021) enfatiza que esto implica todas las actividades que realiza la administración local para manejar las finanzas públicas. Esto incluye la obtención, gestión y aplicación y la correcta financiación de proyectos para el servicio de la comunidad.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 2

Rol de los Responsables

CATEGORÍA	CATEGORÍAS APRIORÍSTICAS	CONCEPTO
ROL DE LOS RESPONSABLES	Rol Estatal	Como nos señala León (2001) el rol estatal varía según el enfoque económico. La calidad del agua es baja, lo que sugiere que el Estado no está interviniendo lo suficiente para garantizar un servicio adecuado, posiblemente por una dependencia en que el mercado resuelva la situación.
	Rol Sociedad Civil	Ribeiro (2010) sostiene que la sociedad civil fomenta la interacción de fuerzas sociales y del mercado, y mantiene relaciones con el Estado. Además, actúa como un espacio de acción política y contribuye a la creación de redes globales que trascienden las fronteras estatales.

Nota. Elaboración Propia

3.3. Población y Muestra

La palabra población según Goméz et al., (2016) se refiere a un grupo específico de casos los cuales cumplen con ciertos criterios ya predeterminados. Este conjunto de casos es accesible y servirá como base para seleccionar la muestra en la investigación.

Por lo tanto, para la población en este trabajo de investigación se tomará al Distrito de Samegua, la población estará formada por diversos actores, de los cuales se ha seleccionado dos unidades de análisis para la determinación de la muestra: actores y documentos.

a. Actores

Tabla N.º 3

Participantes del Estudio

PARTICIPANTES DEL ESTUDIO		
ESTATALES	Gobierno Regional de Moquegua	El Jefe del Proyecto
		Exgobernador Jaime Rodríguez – Periodo 2015 - 2018
	Municipalidad Distrital de Samegua	Exalcalde Renzo Quiroz – Periodo 2007 - 2010
	Dirección Regional de Salud	Dr. Juan Luis Herrera Chejo
SOCIEDAD CIVIL	Ciudadano de Samegua	Exgerente Municipal Elías
		Ex Operador de la Planta de Samegua

Nota. Elaboración Propia

b. Documentos

- Proyecto de Mejoramiento del servicio de agua potable elaborado por el Gobierno local.
- Proyecto de Mejoramiento del servicio de agua potable elaborado por el Gobierno Regional.

3.4. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos

3.4.1. *Técnicas de Recolección de Datos*

Se utilizará las siguientes técnicas: entrevistas a profundidad y análisis de contenido

a. Entrevista a profundidad

Según Troncoso y Amaya (2017), la entrevista es una de las herramientas más utilizadas para recolectar datos en la investigación cualitativa. Se lleva a cabo con el sujeto de estudio a través de la

comunicación oral, lo que permite obtener información según la percepción de la persona sobre una realidad específica que está experimentando o presenciando.

De acuerdo con García y Arciga (2015), existen diversos tipos de entrevista, tales como las estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas. En el presente estudio se utilizará la entrevista semiestructurada, ya que permitirá incorporar nuevas preguntas conforme fluya el diálogo y profundizar en las experiencias y percepciones de los participantes.

Por ello, se entrevistará a actores vinculados al Gobierno Regional encargados de la elaboración del proyecto, con la finalidad de comprender las razones de la demora en su ejecución; asimismo, al exalcalde y al actual alcalde del distrito de Samegua, quienes explicarán las causas relacionadas con dicha problemática, así como a representantes de la sociedad civil, quienes expondrán sus posiciones respecto al problema.

Asimismo, los testimonios serán grabados y transcritos textualmente; además, para preservar la confidencialidad y anonimato de los participantes, estos serán identificados únicamente mediante iniciales o códigos, conforme a los principios éticos de la investigación cualitativa. (Martínez, 2024)

b. Análisis de contenido

Asimismo, Andréu (2017), resalta que el análisis de documentos o contenido se basa en emplear la lectura como una herramienta para poder recolectar información, puesto que combina la observación y producción de datos con la interpretación o análisis de estos datos.

Cáceres (2003), haciendo referencia a Glaser y Strauss (1999), lo conceptualiza como una “técnica” aplicable a la reelaboración y reducción de datos, que se beneficia del enfoque emergente propio de la investigación cualitativa (p. 57), lo cual implica la codificación, el establecimiento de

categorías emergentes y la reducción de datos en función de los objetivos de la investigación.

En ese sentido, mediante dicha técnica del análisis de contenido, se revisarán la documentación vinculada a proyectos o informes que se hayan originado como propuestas o datos que den cuenta de la baja calidad del agua, tales como el proyecto inicial financiado por la Municipalidad de Samegua, informes de la calidad de agua de la Dirección Regional de Salud, de Contraloría, así como del Gobierno Regional entre otros. Esto nos permitirá conocer cómo se ha desarrollado toda la problemática vivenciada.

3.4.2. Instrumentos para la Recolección de Datos

a. La guía de entrevista

A diferencia de las conversaciones cotidianas, la entrevista se guía por un sistema de categorías o temas, pero no sigue un plan rígido de preguntas. Su objetivo es profundizar en la información y abordar los temas relevantes. Puede construirse a partir del problema de investigación o de un conjunto de categorías predefinidas. (Díaz et al., 2013)

En esta investigación, se optó por utilizar la entrevista semiestructurada la cual nos brindó la oportunidad de tener conversaciones más libres y profundas con los pobladores del Distrito de Samegua puesto que no sigue un plan rígido de preguntas. A través de estas entrevistas, pudimos comprender mejor su percepción sobre el servicio de agua potable que reciben. Además, este instrumento nos permitió mantener diálogos enriquecedores con los especialistas responsables de proporcionar el servicio de agua potable. De esta manera, pudimos explorar las razones detrás de la persistencia de este problema.

En ese sentido, el instrumento de investigación fue la guía de entrevista semiestructurada, que se elaboró según los objetivos previstos en esta investigación.

b. Matriz de análisis de contenido

El instrumento que se utilizó en el análisis de contenido de los documentos antes mencionados, son las tablas de análisis conforme cada documento encontrado y según los objetivos de la investigación.

A través de las matrices de análisis de contenido se ejecutará el siguiente procedimiento i) separación de unidades de contenido conforme criterios de separación espacial, temporal, temática, gramatical, conversacional y social, según corresponda a los datos existentes y los objetivos de investigación ii) identificación y clasificación de elementos, que conlleva una categorización y una codificación conforme la información obtenida y iii) síntesis y agrupamiento en meta categorías, o ideas centrales nuevas producto de la investigación. (Rodríguez et al., 2005, p. 9)

3.5. Validación de los Instrumentos

Según la investigación proporcionada por Robles y Rojas (2015), la validez de los instrumentos se refiere a que tan bien mide lo que se supone que debe medir y para esto existen dos tipos principales de validez: la validez de contenido, que evalúa si los ítems seleccionados son indicadores adecuados y relevantes del fenómeno a medir mediante una valoración cualitativa denominado Juicio de Experto, y la validez de constructo, que asegura que las medidas obtenidas son pertinentes y útiles para el constructo definido previamente.

No obstante, en la investigación cualitativa hay diversas formas, así tenemos: la saturación, la triangulación, la validez respondiente o negociación (Pérez Serrano, 2011, p.78). En esta investigación se utilizará como criterios de validez la triangulación y la saturación.

La triangulación implica “que los datos se recopilan desde distintos puntos de vista y mediante comparaciones respecto al fenómeno. Los tipos pueden ser triangulación de tiempo, de espacio, niveles combinados de triangulación, teórica o del investigador (Pérez Serrano, 2011, p.83). En ese

sentido se utilizará un control, cruzado entre diferentes fuentes de datos por lo que se cruzará información obtenida en las entrevistas y documentos a ser analizados.

El otro criterio de validez que se utilizará en esta investigación es la saturación teórica. “En el ámbito de la investigación cualitativa se entiende por saturación el punto en el cual se ha escuchado ya una cierta diversidad de ideas y con cada entrevista u observación adicional no aparecen ya otros elementos. Mientras sigan apareciendo nuevos datos o nuevas ideas, la búsqueda no debe detenerse” (Martínez, 2012). Para esto se utilizará las categorías apriorísticas plantadas en la presente investigación.

De acuerdo con el estudio realizado por Castillo y Vásquez (2003) Los estándares de calidad nos sirven para poder garantizar y juzgar el rigor de una investigación, para las investigaciones cuantitativas llegan a estar muy establecidas con la Validez y Confiabilidad, en las investigaciones cualitativas los criterios que se llegan a usar para evaluarlas son denominados auditabilidad, transferibilidad y credibilidad.

a. El criterio de auditabilidad

Consiste en seguir el rastro de las decisiones metodológicas y analíticas tomadas durante la investigación, documentar meticulosamente todo el proceso de toma de decisiones, desde la recolección de datos hasta el análisis e interpretación de los mismos (Castillo y Vásquez, 2003). Es por ello que se hará un registro exhaustivo de todas las entrevistas, observaciones y decisiones tomadas durante el proceso de análisis. Esto incluye transcripciones y notas de campo.

b. Criterio de Transferibilidad

Conlleva aplicar los hallazgos de un estudio cualitativo a otros contextos similares, con ello no se busca la generalización estadística, sino la aplicación de los resultados en situaciones que compartan características clave con el contexto original (Castillo y Vásquez, 2003). Por lo tanto, en esta investigación será necesario describir minuciosamente las

características de cómo se encuentra el Distrito de Samegua, así como las particularidades del sistema de gestión del agua potable en la Municipalidad. Esto permitirá que otros Distritos que compartan las mismas características determinen si los resultados puedes aplicarse en contextos similares.

c. Criterio de Credibilidad

Constituye en la confianza que los participantes y el público depositan en los hallazgos del estudio, se logra cuando el investigador pasa suficiente tiempo en el campo de estudio, observa detalladamente y conversa profundamente con los participantes, dado que su objetivo es que los participantes, al revisar los hallazgos, los reconozcan como una interpretación fiel de su realidad (Castillo y Vásquez, 2003). Bajo esta perspectiva se establecerá un diálogo profundo con los pobladores y los funcionarios de la municipalidad encargados del agua potable, logrando una comprensión clara de sus opiniones y experiencias sobre las causas del problema de la mala calidad del agua de Agua Potable.

3.6. Métodos y Técnicas para la Presentación y Análisis de Datos

Para Marín et al., (2016), el análisis de datos cualitativos implica una serie de pasos prácticos y teóricos que nos permiten construir y procesar la información recopilada para su interpretación. Para llevar a cabo este proceso, es importante enfocarse en el objeto de estudio, ajustar y mejorar el plan de recolección de datos, revisar repetidamente la información recopilada y consultar la literatura relevante.

Asimismo, Álvarez (2017), nos menciona que para realizar el análisis de datos se deben seguir los siguientes pasos:

- **Obtener Información:** En este primer paso realizaremos las notas de campo, así como las entrevistas.
- **Capturar, Transcribir y Ordenar la Información:** Para llevar a cabo la captura, utilizaremos grabaciones en formato digital. Posteriormente, transcribimos y organizaremos la información

proporcionada en las entrevistas, de acuerdo con los detalles de cada una de ellas.

- **Codificar la Información:** En la fase de codificación, organizaremos la información obtenida en categorías que agruparán los hallazgos descubiertos por el investigador durante las entrevistas.
- **Integrar la Información:** Buscaremos encontrar patrones, similitudes o contrastes entre las categorías y vincularlas con las teorías o marcos conceptuales que respaldan la investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Categorización, Codificación y Triangulación

Como hace mención Sampieri (2014), la categorización consiste en la elaboración de conceptualizaciones analíticas que el investigador construye a partir del análisis de los datos, agrupando aquellos segmentos que comparten significados similares con el propósito de organizar los hallazgos y explicar el fenómeno o experiencia que se investiga.

Asimismo, Sampieri (2014), refiere que la codificación cualitativa es el proceso mediante el cual el investigador examina los segmentos de información obtenidos en la investigación, los compara entre sí y les asigna etiquetas o códigos con la finalidad de identificar significados y organizar los datos en categorías que permitan comprender el fenómeno estudiado.

En el proceso de análisis cualitativo es posible identificar distintos tipos de categorías. En una primera etapa se definen las categorías apriorísticas. Vives y Hamui (2021), describen estas como aquellas que se establecen antes del proceso de recolección de datos y se sustentan en los marcos teóricos o conceptuales de la investigación, orientando el análisis desde un enfoque deductivo, lo que las convierte en fundamentales para guiar la recolección y el análisis de la información.

Asimismo, durante el desarrollo del análisis pueden surgir categorías emergentes, las cuales se refieren a aquellas que aparecen de manera nueva durante el proceso de recopilación de información, producto del análisis inductivo de los datos (Vives y Hamui, 2021). Estas categorías permiten ampliar la comprensión del fenómeno estudiado a partir de los significados expresados por los propios participantes.

En ese marco, los objetivos de la presente investigación fueron analizados a partir de un proceso sistemático de categorización y codificación de la información obtenida mediante entrevistas a profundidad y revisión documental. A partir de este proceso se identificaron categorías apriorísticas, derivadas de los objetivos de investigación, así como

categorías emergentes que surgieron durante el análisis de los discursos de los actores entrevistados.

En relación con el primer objetivo específico, orientado a describir las razones que explican la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua, se delimitó como categoría central las causas que explican la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua. Esta categoría quedó organizada en cuatro subcategorías: tratamiento inadecuado, mantenimiento insuficiente, infraestructura limitada y control insuficiente. Dichas subcategorías permitieron ordenar los aspectos que aparecieron con mayor recurrencia durante la codificación, especialmente aquellos relacionados con la potabilización, la conservación del sistema, la capacidad de la infraestructura y la verificación técnica del servicio. De esta manera, los ejes inicialmente planteados de forma más general fueron precisados en dimensiones más concretas y acordes con la información obtenida en el trabajo de campo.

Respecto del segundo objetivo específico, referido a explicar los roles de los responsables involucrados en la problemática del agua potable, el análisis se organizó en la categoría roles de los responsables involucrados en el distrito de Samegua. Esta categoría quedó estructurada en cuatro subcategorías: rol municipal, rol regional, rol regulador y rol ciudadano. Estas permitieron diferenciar la actuación del gobierno local en la prestación del servicio, la intervención regional en proyectos de mayor alcance, la función supervisora y reguladora de SUNASS, y las respuestas adoptadas por la población frente al servicio recibido. En este proceso, aspectos como la discontinuidad institucional y la información limitada fueron considerados como elementos transversales del análisis, mas no como subcategorías independientes, debido a que se integraban mejor dentro de la actuación de los actores involucrados y no presentaban el mismo nivel de desarrollo que los roles finalmente delimitados.

En el contexto de la persistente problemática de acceso a agua segura en el distrito de Samegua, la presente investigación se propuso comprender de manera sistemática los factores que dificultan la provisión de agua

potable de calidad y la participación de los actores involucrados en la búsqueda de soluciones. En coherencia con ello, el objetivo general del estudio fue describir las causas de la baja calidad de agua potable y los responsables involucrados en el distrito de Samegua.

Estas precisiones permitieron orientar el análisis hacia los aspectos que aparecieron con mayor fuerza durante la codificación, diferenciando, por un lado, las causas asociadas al tratamiento, mantenimiento, infraestructura y control del sistema de agua potable; y, por otro, los roles asumidos por los actores municipales, regionales, reguladores y ciudadanos frente a la problemática. De esta manera, la categorización no se limitó a describir percepciones generales, sino que permitió organizar los hallazgos en dimensiones directamente relacionadas con los objetivos específicos de la investigación.

Asimismo, de acuerdo con Strauss y Corbin (2002), la información recopilada fue analizada mediante un proceso de codificación, entendido como el procedimiento mediante el cual los datos cualitativos son conceptualizados, reducidos, categorizados y relacionados con el fin de facilitar su interpretación.

A partir de este proceso analítico se empleó la herramienta de redes del software ATLAS. Ti, lo que permitió elaborar redes semánticas que contribuyeron a una interpretación más clara y estructurada de los discursos. Estas redes facilitaron la identificación de vínculos temáticos y relaciones entre categorías apriorísticas y emergentes, reflejando de manera visual cómo se conectan las causas estructurales del problema con las experiencias y percepciones de los distintos actores involucrados.

La investigación se desarrolló a partir de un total de doce entrevistas a profundidad realizadas a dos tipos de actores clave vinculados con la problemática de la calidad del agua potable en el distrito de Samegua. En primer lugar, se incluyeron actores estatales, conformados por autoridades y funcionarios de entidades públicas con implicación en la gestión del recurso hídrico y del servicio de saneamiento. En segundo lugar, se

consideraron actores de la sociedad civil, integrados por pobladores directamente afectados por la baja calidad del agua y por las decisiones adoptadas en torno a su provisión.

Las entrevistas fueron transcritas manualmente y analizadas mediante un proceso de codificación y categorización realizado de manera manual, a partir de la revisión detallada de los testimonios y la identificación de unidades de significado vinculadas con los objetivos de la investigación. Posteriormente, el software de análisis cualitativo ATLAS. Ti fue utilizado como herramienta de apoyo para organizar la información y representar gráficamente las relaciones entre las categorías identificadas. A continuación, se expone la síntesis de categorías y subcategorías construidas, donde el indicador de enraizamiento da cuenta del grado de presencia, densidad y profundidad de cada categoría, expresado en el número de citas o fragmentos de texto asociados a cada una de ellas.

Por último, la triangulación constituye un procedimiento empleado en la investigación cualitativa para fortalecer el análisis de un fenómeno a partir de más de una perspectiva. Okuda y Gómez (2005), señalan que la triangulación puede desarrollarse mediante distintos métodos, fuentes de datos, teorías, investigadores o ambientes, con el propósito de identificar convergencias que permitan ampliar o corroborar la interpretación de la información. De manera general, la triangulación metodológica se refiere al uso combinado de distintos métodos o técnicas de investigación; la triangulación de datos o fuentes se orienta al contraste de información proveniente de diversos orígenes; la triangulación teórica utiliza diferentes enfoques conceptuales para interpretar los hallazgos; y la triangulación de investigadores incorpora la participación de más de un analista en el proceso de interpretación.

En la presente investigación se empleó la triangulación de datos o de fuentes, debido a que el análisis se sustentó en el contraste entre la información obtenida mediante entrevistas y la información procedente de documentos vinculados con el caso estudiado. Este tipo de triangulación resultó pertinente porque permitió comparar los testimonios de los

participantes con fuentes documentales, evitando que la interpretación dependiera de un solo tipo de evidencia. Así, el análisis pudo organizarse a partir de coincidencias, diferencias y relaciones entre las fuentes revisadas, fortaleciendo la comprensión del fenómeno investigado.

4.2. Diseño Metodológico

En el diseño inicial de la investigación se consideró como fuentes de información a actores estatales, actores de la sociedad civil y revisión documental. En el caso de los actores estatales, se contempló inicialmente la participación del exgobernador regional Jaime Rodríguez y del responsable del proyecto vinculado a la problemática del agua potable en el distrito de Samegua. En ese sentido, se entrevistó al Arq. Marco Antonio Ramírez Luque, responsable del proyecto con CUI 2195488 denominado "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del Distrito de Samegua – Mariscal Nieto – Moquegua", debido a que, por las funciones que desempeña, posee información técnica y actualizada sobre el desarrollo del proyecto, las dificultades existentes y los factores que vienen condicionando su ejecución.

Al respecto, una característica fundamental de la investigación cualitativa es su flexibilidad metodológica, la cual permite realizar ajustes durante el proceso investigativo considerando la pertinencia, profundidad y riqueza de la información obtenida. Maxwell (2013), señala que los diseños en la investigación cualitativa son flexibles y no siguen una secuencia estricta o fija, por el contrario, las actividades de recolección y análisis de datos, el desarrollo de teorías, la reformulación de preguntas y las decisiones metodológicas ocurren de manera simultánea e interactiva, permitiendo modificaciones conforme emergen nuevos hallazgos durante el proceso de investigación. Es por eso que, si bien inicialmente se consideró al Sr Jaime Rodríguez como gobernador, en aplicación del principio de flexibilidad y pertinencia en la información fue el arquitecto Marco Antonio Ramírez Luque, responsable del proyecto con CUI 2195488 denominado "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del Distrito de Samegua" quien dio la información pertinente, de la misma

manera en el caso de los entrevistados, ya que el proyecto no contemplaba a los ciudadanos solo autoridades, pero conforme avanzó la investigación se vio que los ciudadanos eran una de las causas que limitaban el acceso de agua potable en el distrito; en consecuencia se incluyó a 10 ciudadanos a los cuales se entrevistó.

Asimismo, la selección de participantes en investigaciones cualitativas responde a criterios de selección intencional y no necesariamente a una representación numérica o predeterminada, sino a la capacidad de los participantes para proporcionar información relevante y significativa sobre el fenómeno estudiado. La investigación cualitativa, determinados participantes son seleccionados deliberadamente debido a que pueden aportar información particularmente relevante para responder las preguntas y objetivos de la investigación (Maxwell, 2013). De igual forma, la consideración más importante en las decisiones de selección consiste en elegir a aquellas personas que puedan proporcionar la información necesaria para responder las preguntas de investigación (Maxwell, 2013). En ese sentido, no se consideró necesaria la entrevista al exgobernador regional, debido a que la información obtenida mediante el responsable directo del proyecto permitió comprender aspectos técnicos y administrativos vinculados con su ejecución actual, los cuales resultaban pertinentes para atender los objetivos planteados en el estudio.

De igual manera, la información obtenida fue sometida a un proceso de triangulación con los testimonios del exalcalde Renzo Quiroz, quien aportó una perspectiva relacionada con las limitaciones institucionales existentes para la formulación de proyectos de gran magnitud desde el ámbito distrital. Este proceso permitió fortalecer la consistencia analítica de los hallazgos y alcanzar suficiencia interpretativa en las categorías estudiadas.

En ese sentido, se logró la saturación de la categoría a partir de la información proporcionada por el funcionario responsable, la cual fue complementada y contrastada con los aportes del exalcalde, permitiendo

consolidar una comprensión más amplia sobre el origen y desarrollo del proyecto de agua en el distrito de Samegua.

No obstante, se omitió entrevistar al Dr. Juan Luis Herrera Chejo, debido a que, mediante el proceso de triangulación y saturación de categorías, se obtuvo información documental suficiente a partir de 24 informes técnicos proporcionados por la Dirección Regional de Salud Moquegua: INFORME N.º 076-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB; INFORME N.º 080-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB; INFORME N.º 088-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB; INFORME N.º 097-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB; INFORME N.º 142-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB; INFORME N.º 179-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB; INFORME N.º 0139-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM; INFORME N.º 160-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM; INFORME N.º 0416-2021-GRM-DIRESA/DR-DRSM; INFORME N.º 0546-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC; INFORME N.º 0568-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC; INFORME N.º 0656-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC; INFORME N.º 0768-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC; INFORME N.º 0843-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC; INFORME N.º 0904-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC; INFORME N.º 093-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB; INFORME N.º 095-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB; INFORME N.º 098-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM; INFORME N.º 0147-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM; INFORME N.º 152-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB; INFORME N.º 0452-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM; INFORME N.º 01376-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM; INFORME N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB; e INFORME N.º 184-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB, los cuales aportaron información esencial sobre la calidad del agua y aspectos técnicos relacionados con la problemática estudiada, por lo que resultó innecesario entrevistar a otro funcionario al existir evidencia documental suficiente para atender los objetivos de la investigación.

Adicionalmente, como parte de la revisión documental desarrollada en la investigación, se analizaron diversas fuentes emitidas por entidades con competencias en materia de salud, supervisión de servicios de saneamiento, control gubernamental y defensa de derechos ciudadanos. Entre ellas destacan 1 documento denominado Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano – 2020, elaborado por el Gobierno Regional de Moquegua a través de la Gerencia Regional de Salud y la Subgerencia de Salud Ambiental; 2 informes, correspondientes al Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE y al Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitidos por la Contraloría General de la República; 1 expediente, correspondiente al Expediente N.º 188-2020 de la Defensoría del Pueblo; así como 4 oficios, correspondientes a los Oficios N.º 168-2021-SUNASS/ODS-MOQA, N.º 242-2022-SUNASS/ODS-MOQA, N.º 396-2023-SUNASS/ODS-MOQA y N.º 194-2024-SUNASS/ODS-MOQA, emitidos por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). La revisión de esta documentación permitió complementar la información obtenida mediante las entrevistas, fortalecer el proceso de triangulación y contribuir al logro de la saturación de las categorías analizadas.

A nivel de sociedad civil se planteó inicialmente la participación de dos especialistas: el exgerente de la Municipalidad de Samegua y un operador de la Planta de Samegua, debido a que se buscaba indagar las razones por las cuales Samegua no tenía agua a partir de testimonios de actores con conocimiento sobre dicha problemática. No obstante, la entrevista realizada al exalcalde de Samegua permitió refutar la categoría apriorística que atribuía a la Municipalidad la responsabilidad respecto al proyecto de agua potable, evidenciándose que, debido a la magnitud del proyecto, esta correspondía al ámbito de intervención del Gobierno Regional. En ese sentido, la información obtenida permitió comprender la problemática estudiada y responder a los objetivos vinculados a dicha categoría, por lo que no resultó necesaria la incorporación de los especialistas inicialmente considerados.

Sin embargo, a raíz de la entrevista realizada al Arq. Marco Antonio Ramírez Luque, responsable del proyecto, se identificó que uno de los factores asociados a los retrasos en su ejecución se encontraba relacionado con discrepancias existentes entre determinados sectores de la población. A partir de este hallazgo, se consideró pertinente incorporar a 10 pobladores con más de 10 años de residencia en el distrito de Samegua. En ese sentido, es necesario considerar la flexibilidad en las investigaciones cualitativas, la cual se refiere a que los diseños en investigación cualitativa son flexibles y no siguen una secuencia estricta o fija, debido a que las actividades y decisiones desarrolladas durante el proceso investigativo interactúan entre sí y pueden ajustarse conforme emergen nuevos hallazgos relevantes (Maxwell, 2013).

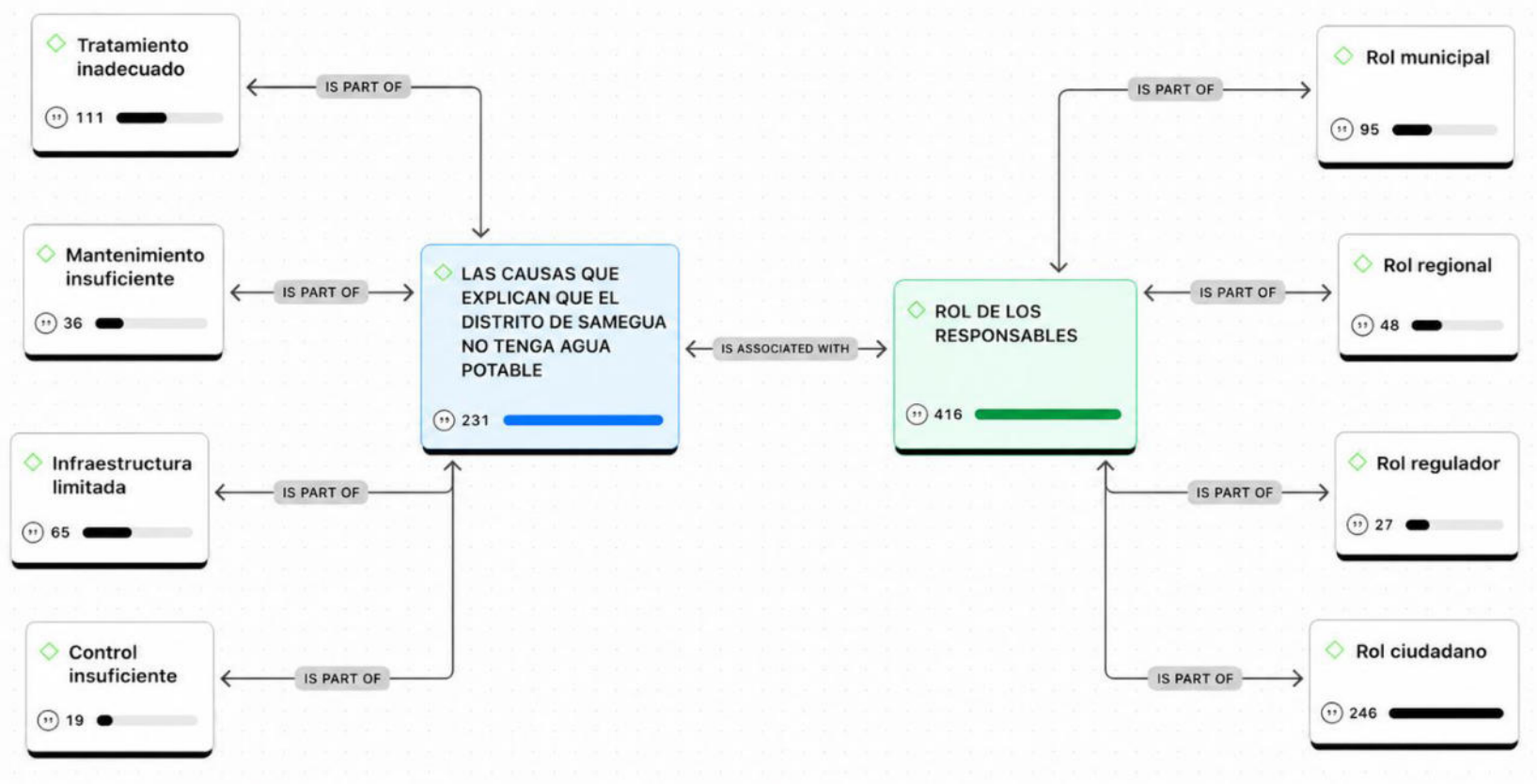
De acuerdo con Maxwell (2013), en la investigación cualitativa los participantes son seleccionados deliberadamente en función de su capacidad para proporcionar información relevante para responder las preguntas y objetivos del estudio. En ese sentido, previamente a la entrevista se realizó un contacto inicial con los posibles participantes con la finalidad de verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos, entre ellos contar con más de diez años de residencia en el distrito de Samegua. Este procedimiento permitió identificar pobladores con experiencia y conocimiento sobre la problemática estudiada, garantizando la obtención de información pertinente para los objetivos de la investigación. El proceso de investigación por entrevistas comprende una fase previa de planificación y selección de participantes, orientada a identificar a aquellos que puedan aportar información significativa para el estudio (Kvale y Brinkmann, 2015).

El esquema semántico general presentado a continuación fue construido a partir del análisis de 10 entrevistas realizadas a pobladores con más de diez años de residencia en el distrito de Samegua, así como 2 entrevistas a autoridades con conocimiento sobre la problemática del servicio de agua.

La codificación y categorización de la información se realizaron de manera manual mediante la revisión detallada de las entrevistas, identificando unidades de significado y asignándoles códigos que permitieron organizar los datos en categorías analíticas. Los códigos son breves etiquetas construidas en interacción con los datos, las cuales pueden aplicarse a diferentes unidades de análisis con el fin de clasificar la información dentro de determinadas categorías (Vives y Hamui, 2021). Posteriormente, para facilitar la visualización de las relaciones entre las categorías identificadas, se empleó el software ATLAS. Ti únicamente para la elaboración de redes semánticas, lo que permitió representar de manera estructurada los conceptos clave emergentes del estudio de caso.

Figura N.º 2

Esquema semántico general causas de la baja calidad del agua potable y responsables involucrados



Nota. Elaboración propia, extraído del Atlas. TI

Tabla N.º 4

Matriz de Sistematización de Fuentes

Año / período	Entrevista a Funcionarios encargados	Entrevista a Sociedad civil / pobladores de Samegua	Defensoría del Pueblo	SUNASS	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua		Contraloría General de la República	Municipalidad Distrital de Samegua
2011	R.M.F.Q.V., exalcalde del distrito de Samegua							
2020			Expediente N.º 0335-2020-000188 Oficio N.º 0210-2020-DP/OD-MOQ INF de Archivo N.º 125-2020-DP-OD/MOQ		Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano 2020 Oficio Circular N.º 029-2020-GRM-GERESA/GR-SGSA INF N.º 035-2020-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 037-2020-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB			
2021				Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ INF N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP	INF N.º 076-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 080-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 088-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 097-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 142-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 179-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB INF N.º 0139-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM	INF N.º 0416-2021-GRM-DIRESA/DR-DRSM INF N.º 0546-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC INF N.º 0568-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC INF N.º 0656-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC INF N.º 0768-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC INF N.º 0843-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC INF N.º 0904-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC	INF de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE	
2022					INF N.º 160-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ	INF N.º 093-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB	INF N.º 152-2022-GRM-	

			INF N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP	INF N.º 095-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB INF N.º 098-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM INF N.º 0147-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM	DIRESA/DR-DESA-UFSB INF N.º 0452-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM INF N.º 01376-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM		
2023			Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ INF N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP	INF N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB INF N.º 184-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB		Oficio N.º 604-2023-CG/GRMQ INF de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO	Oficio N.º 804-2023-JAEB-A/MDS
2024			Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ INF de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ	INF N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF			
2025	Arquitecto Marco Antonio Ramírez Luque, responsable de la formulación del proyecto CUI 2195488	A.M.V.G. M.A.L.CH. C.M.V.C. A.T.D.H. S.S.E. E.C.U. Y.A.Y. D.L.C.D.C. E.R.H.C. A.C.L.					Carta N.º 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS Hoja de Coordinación N.º 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS

Nota. Elaboración Propia

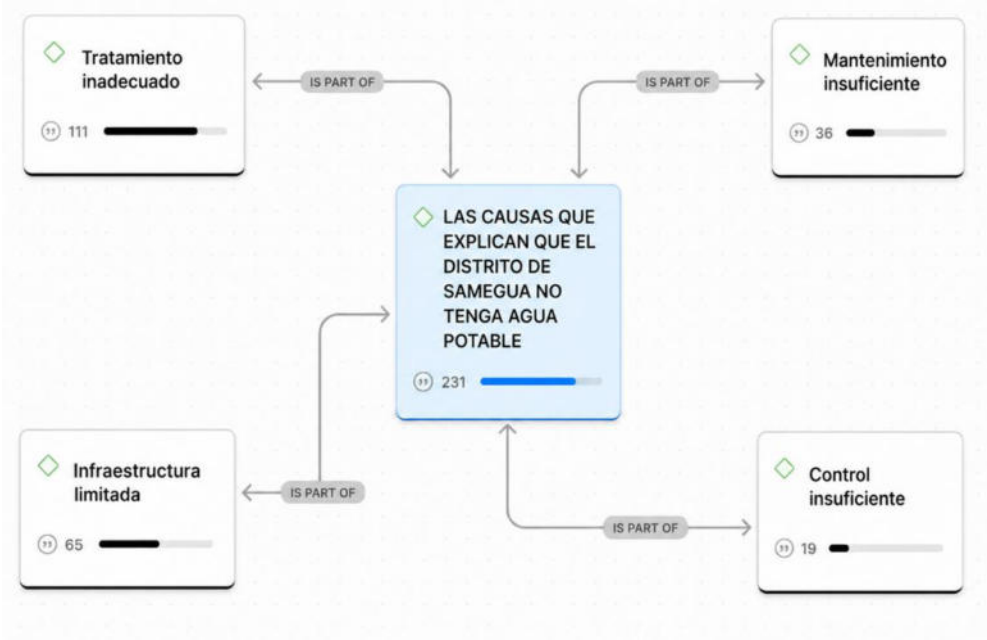
4.3. Describir las razones que explican la baja calidad de agua potable en el distrito de Samegua

Con el propósito de responder el primer objetivo específico de la investigación se analizaron las entrevistas realizadas a pobladores y actores relacionados con el servicio de agua potable, así como información técnica y normativa vinculada con la problemática estudiada. A partir del análisis manual de la información recogida, se delimitó como categoría central las causas que explican la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua, debido a que esta permite agrupar los factores que inciden en las condiciones del servicio y en la forma en que la población percibe y experimenta la calidad del agua que recibe.

Asimismo, se recurrió a la construcción de esquemas semánticos mediante el software ATLAS. Ti, con la finalidad de representar gráficamente las relaciones entre los principales hallazgos obtenidos en el trabajo de campo y en la revisión documental.

Figura N.º 3

Red Semántica N.º1



Nota. Elaboración propia, extraído del Atlas. Ti

4.3.1. Causas que explican la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua.

En esta parte, se desarrollan los principales factores identificados durante el análisis de la información. Tal como se aprecia en el esquema semántico correspondiente, las causas que explican la baja calidad del agua potable en Samegua se organizaron en cuatro aspectos: i) tratamiento inadecuado; ii) mantenimiento insuficiente; iii) infraestructura limitada; y iv) control insuficiente.

Estos aspectos permiten ordenar el análisis de la problemática desde una perspectiva técnica, ambiental e institucional, sin reducirla únicamente a la opinión de los usuarios. Por ello, cada apartado desarrolla un elemento específico, articulando las entrevistas, los informes técnicos, la normativa aplicable y el análisis interpretativo de la investigación.

a. Tratamiento inadecuado

El primer factor identificado corresponde al tratamiento inadecuado del agua antes de su distribución a la población del distrito de Samegua. Este aspecto se relaciona con las limitaciones del proceso de potabilización, la remoción de turbidez, la desinfección y la capacidad de la planta para transformar el agua captada en agua apta para consumo humano. De acuerdo con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, la gestión de la calidad del agua comprende la adopción de métodos y procesos adecuados de tratamiento, distribución y almacenamiento para garantizar su inocuidad. Por ello, esta subcategoría permite analizar si el tratamiento aplicado resulta suficiente para asegurar que el agua llegue a los hogares en condiciones seguras.

Este factor aparece reflejado en las entrevistas realizadas, en las cuales los pobladores no presentan una comprobación técnica directa, sino sus percepciones y experiencias frente al servicio recibido:

“Yo pienso que ya desde antes la planta no trabajaba bien. No sé si será que no la han arreglado o que ya está muy antigua, pero no potabiliza como debería” (Entrevista a A.M.V.G., 2025).

“Para mí, cuando el agua llega así, se nota que el tratamiento no es suficiente. Claro, si realmente la trataran, no debería salir con sedimentos de barro” (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).

“Pienso que no pasa por un proceso de potabilización adecuado; es decir, no tiene un tratamiento para que sea realmente segura para tomar” (Entrevista a C.M.V.C., 2025).

“El agua no es potable, la planta no trata el agua correctamente, y en época de lluvias todo empeora” (Entrevista a A.T.D.H., 2025).

“El agua que nos llega no es apto para tomarlo directo, nos hace daño debe ser porque la planta no la trata adecuadamente, y cuando suelen empezar las lluvias nos viene mucho más sucio” (Entrevista a S.S.E., 2025).

“El problema no solo es la lluvia, sino la falta de tratamiento adecuado” (Entrevista a E.C.U., 2025).

“El problema verdadero es que aquí no se le hace un tratamiento completo al agua. Si la planta funcionara bien, no debería llegar como llega” (Entrevista a Y.A.Y., 2025).

“Yo creo que la planta que tenemos no trabaja como debería; si trabajara como debiera, no nos estaría llegando el agua de esta forma ni a mí ni a mis vecinos” (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).

“Si el agua llega mala, es porque no le están haciendo el tratamiento que corresponde” (Entrevista a A.C.L., 2025).

A diferencia de los testimonios ciudadanos, los testimonios institucionales permiten aproximarse al funcionamiento técnico del sistema y a las limitaciones que este presenta. En ese sentido, R.M.F.Q.V. señala que

el agua que llega a la planta del Comité 12 recibe un tratamiento básico, pero no necesariamente una potabilización completa:

> *"Ahí, el agua es solo tratada con dosis de cloro y algunos otros componentes químicos, pero no llega a ser potabilizada, porque todavía falta un tratamiento de potabilización completo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).*

Asimismo, M.R.L. explica que una de las limitaciones del sistema actual se relaciona con la capacidad de la planta para enfrentar la turbidez durante las épocas de lluvia:

> *"Para la nueva planta se prevé un sistema de tratamiento y control más completo frente a la turbidez. Sí, cuando hay épocas de lluvia hay más turbidez en el agua. La planta actual que tiene Samegua no tiene un sistema para frenar la turbidez en épocas de lluvia" (Entrevista a M.R.L., 2025).*

Lo señalado por los entrevistados se relaciona con antecedentes técnicos del Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020, elaborado por el Gobierno Regional Moquegua, la Gerencia Regional de Salud Moquegua y la Sub Gerencia de Salud Ambiental, donde se registraron incumplimientos microbiológicos y biológicos en sistemas vinculados al distrito de Samegua. En la Tabla N.º 16, correspondiente a la PTAP Samegua, se reportaron valores superiores al límite máximo permisible de 0 UFC/100 ml para coliformes, conforme al D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, que establece que toda agua destinada al consumo humano debe estar exenta de bacterias coliformes totales, coliformes termotolerantes y Escherichia coli; por ejemplo, en Cerrillos I.E.I. 356 se registraron 12 UFC/100 ml de coliformes totales y 5 UFC/100 ml de coliformes fecales, en Av. A.A. Cáceres B-19 se registraron 32 UFC/100 ml de coliformes totales y 9 UFC/100 ml de coliformes fecales, y en Av. A.A. Cáceres Pedregal Bajo, Restaurante El Refugio se registraron 128 UFC/100 ml de coliformes totales y 36 UFC/100 ml de coliformes fecales. Asimismo, la Tabla N.º 17 registró presencia de algas en puntos

como Ingreso a PTAP Samegua, Grifo Samegua, Reservorio RC Cerrillos e Ingreso a Planta de Tratamiento Yunguyo, así como presencia de nematodos en Asociación Costa Azul (Pileta 1), pese a que el Anexo I del D.S. N.º 031-2010-SA exige ausencia de organismos de vida libre en agua para consumo humano.

De igual manera, la Tabla N.º 18 reportó incumplimientos de parámetros organolépticos regulados por el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61, el cual dispone que dichos parámetros no deben exceder los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo II. En ese sentido, se registraron valores superiores al límite de 5 UNT o NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez) para turbiedad y de 0.2 mg/L (miligramos por litro) para aluminio; por ejemplo, en Ingreso a PTAP Samegua se registraron 8.64 UNT de turbidez y 0.449 mg/L de aluminio, en Domicilio R-12 se registraron 6.58 UNT de turbidez y 0.214 mg/L de aluminio, y en Ingreso a Planta de Tratamiento Yunguyo se reportaron 322 UNT de turbidez, 1.941 mg/L de aluminio y 1.459 mg/L de hierro, este último por encima del límite máximo permisible de 0.3 mg/L fijado también en el Anexo II. Estos resultados permiten sostener que las limitaciones del tratamiento no se reducen a una percepción ciudadana, sino que se evidencian en parámetros microbiológicos, biológicos y fisicoquímicos que superaron los valores permitidos para agua de consumo humano, mostrando deficiencias en la remoción de partículas, el control de organismos y la calidad del agua en distintos componentes del sistema.

Esta situación también fue advertida por la Defensoría del Pueblo. El Expediente N.º 0335-2020-000188, de la Oficina Defensorial de Moquegua, fue abierto por la falta de servicio de agua en Samegua y por reportes ciudadanos que indicaban que el servicio llegaba por algunas horas y de manera turbia. En la actuación defensorial del 18 de febrero de 2020, el alcalde de la Municipalidad Distrital de Samegua manifestó que el servicio se daba por horas debido a las lluvias y a la entrada del río, que el agua llegaba turbia en aproximadamente un 40% y que la desinfección se realizaba de manera esporádica. Posteriormente, mediante el Oficio N.º

0210-2020-DP/OD-MOQ, la Defensoría recomendó a la Municipalidad Distrital de Samegua cumplir con prestar el servicio conforme a la calidad establecida en las normas nacionales, así como realizar limpieza y desinfección de redes de distribución, reservorios y planta de tratamiento.

En el año 2023, el Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB, emitido por la Dirección Regional de Salud Moquegua, identificó como proveedor del servicio a la Municipalidad Distrital de Samegua y reportó incumplimientos relevantes. En la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, se registraron 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de E. coli. Las UFC (Unidades Formadoras de Colonias) permiten estimar la presencia de microorganismos viables en una muestra, por lo que estos resultados muestran una afectación microbiológica que no corresponde a un agua apta para consumo humano. Además, en abril de 2023 se reportaron valores elevados de turbidez, como 39.20 NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez) en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, valores superiores al límite máximo permisible de 5 NTU establecido para agua de consumo humano.

De manera complementaria, la SUNASS identificó aspectos operativos que se relacionan con el proceso de tratamiento. Mediante el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, se comunicaron los resultados de la evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento brindados en el centro poblado de Samegua. Para esta subcategoría, resulta relevante la observación vinculada con la necesidad de contar con equipamiento adecuado para la aplicación continua de insumos químicos y dosis exacta, debido a que la dosificación de insumos forma parte del proceso que permite convertir el agua captada en agua segura para consumo humano. Los aspectos referidos al registro permanente de controles, programa de control de procesos y seguimiento documentado de parámetros serán abordados con mayor detalle en la subcategoría correspondiente al control insuficiente.

La propia documentación remitida por la Municipalidad Distrital de Samegua incorpora evidencia técnica posterior. Mediante la Carta N.º 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS, la Municipalidad remitió la Hoja de Coordinación N.º 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS, a la cual se adjuntan informes técnicos de DIRESA correspondientes al año 2024. Dentro de dicho expediente, el Informe N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF registró, en muestras del 13 de marzo de 2024, turbidez de 166.0 NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez) en Calle Samegua I-1, 35.1 NTU en Av. Emancipación, 23.4 NTU en Los Rosales y 26.2 NTU en Av. A.A. Cáceres. Estos valores superan ampliamente el límite máximo permisible de 5 NTU, lo que evidencia que las dificultades asociadas a la remoción de partículas suspendidas continuaban presentándose en el sistema.

A su vez, el Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitido por la Gerencia Regional de Control Moquegua, identificó que la Municipalidad Distrital de Samegua no contaba con Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) ni Plan de Control de Calidad (PCC) para los sistemas de abastecimiento de los sectores Comité 12 y Yunguyo. Si bien esta observación será desarrollada con mayor amplitud en la subcategoría referida al control insuficiente, resulta pertinente mencionarla aquí porque el propio informe señala que el PCC permite evaluar la fuente de abastecimiento, la calidad del agua cruda, los riesgos por sustancias químicas y microorganismos, así como las condiciones de tratamiento, almacenamiento y distribución. En consecuencia, la ausencia de estos instrumentos también limita la capacidad del sistema para organizar técnicamente el tratamiento y adoptar medidas correctivas frente a riesgos identificados.

Desde el sustento normativo, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, establece que el proveedor de agua para consumo humano está obligado a suministrar agua cumpliendo los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos, así como a controlar la calidad del agua que suministra. Asimismo, el artículo 60 dispone que toda agua destinada al

consumo humano debe estar exenta de bacterias coliformes totales, coliformes termotolerantes y *Escherichia coli*, entre otros organismos. Por su parte, el artículo 61 establece que los parámetros de calidad organoléptica no deben exceder los límites máximos permisibles señalados en el Anexo II del reglamento, donde la turbiedad se fija en 5 UNT o NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez). Además, el artículo 66 señala que, antes de la distribución, el proveedor debe realizar la desinfección con un desinfectante eficaz y, cuando se utilice cloro, las muestras tomadas en cualquier punto de la red no deben contener menos de 0.5 mg/L de cloro residual libre en el 90% de muestras mensuales, mientras que el 10% restante no debe presentar menos de 0.3 mg/L. Finalmente, el artículo 69 indica que el proveedor debe suministrar agua para consumo humano previo tratamiento del agua cruda, de acuerdo con la calidad de dicha agua.

A partir de lo expuesto, el tratamiento inadecuado se configura como un factor relevante para comprender la baja calidad del agua potable en Samegua, debido a que las experiencias de los pobladores, las declaraciones institucionales y la evidencia documental coinciden en señalar limitaciones en la potabilización, la desinfección y el control del recurso antes de su distribución. Los testimonios ciudadanos reiteran que la planta no potabiliza adecuadamente, que el tratamiento resulta insuficiente y que el agua debe ser hervida, filtrada o dejada en reposo antes de ser consumida. Esta percepción se fortalece con la información técnica revisada, donde se registran episodios de turbidez superior al límite permitido, presencia de coliformes y E. coli, desinfección esporádica, necesidad de controlar la dosificación de cloro y ausencia de instrumentos formales como el Programa de Adecuación Sanitaria y el Plan de Control de Calidad.

En ese sentido, el problema no se reduce a que el agua provenga de una fuente superficial ni únicamente a los efectos de las lluvias, sino a la insuficiencia del sistema para transformar el agua captada en agua segura para consumo humano. La cloración básica, según los testimonios institucionales, no equivale necesariamente a una potabilización completa, pues esta requiere remoción de turbidez, desinfección eficaz, dosificación

adecuada de insumos y verificación sanitaria antes de la distribución. Por ello, este aspecto permite comprender que la calidad del agua que llega a los hogares depende de un proceso de tratamiento que debe ser técnicamente suficiente, continuo y acorde con los parámetros exigidos para consumo humano.

Tabla N.º 5

Triangulación sobre el tratamiento inadecuado del agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Yo pienso que ya desde antes la planta no trabajaba bien. No sé si será que no la han arreglado o que ya está muy antigua, pero no potabiliza como debería" (Entrevista a A.M.V.G., 2025).	El Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020, elaborado por el Gobierno Regional Moquegua, la Gerencia Regional de Salud Moquegua y la Sub Gerencia de Salud Ambiental, reportó en la Tabla N.º 16 valores superiores al límite máximo permisible de 0 UFC/100 ml para coliformes. En Cerrillos I.E.I. 356 se registraron 12 UFC/100 ml de coliformes totales y 5 UFC/100 ml de coliformes fecales; en Av. A.A. Cáceres B-19, 32 UFC/100 ml de coliformes totales y 9 UFC/100 ml de coliformes fecales; y en Av. A.A. Cáceres Pedregal Bajo, Restaurante El Refugio, 128 UFC/100 ml de coliformes totales y 36 UFC/100 ml de coliformes fecales.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, establece que toda agua destinada al consumo humano debe estar exenta de bacterias coliformes totales, coliformes termotolerantes y *Escherichia coli*.	La percepción de A.M.V.G. sobre una planta que no potabiliza adecuadamente se relaciona con antecedentes microbiológicos que muestran presencia de coliformes en puntos vinculados al sistema. Esto permite advertir que la limitación del tratamiento no aparece solo como percepción ciudadana, sino también como incumplimiento sanitario registrado.
"Para mí, cuando el agua llega así, se nota que el tratamiento no es suficiente. Claro, si realmente la trataran, no debería salir con sedimentos de barro" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	La Tabla N.º 18 del Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020 reportó valores superiores al límite de 5 UNT o NTU para turbiedad. En Ingreso a PTAP Samegua se registraron 8.64 UNT de turbidez y 0.449 mg/L de aluminio; en Domicilio R-12, 6.58 UNT de turbidez y 0.214 mg/L de aluminio; y en Ingreso a Planta de Tratamiento Yunguyo, 322 UNT de turbidez, 1.941 mg/L de aluminio y 1.459 mg/L de hierro.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61, dispone que los parámetros de calidad organoléptica no deben exceder los límites máximos permisibles del Anexo II, donde se fija 5 UNT o NTU para turbiedad, 0.2 mg/L para aluminio y 0.3 mg/L para hierro.	La referencia de M.A.L.CH. a sedimentos de barro se relaciona con valores de turbidez superiores al límite permitido. Esto evidencia que el tratamiento no estaría removiendo adecuadamente partículas suspendidas antes de que el agua sea distribuida o pase por componentes del sistema.
"Pienso que no pasa por un proceso de potabilización adecuado; es decir, no tiene un tratamiento para que sea realmente segura para tomar" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó que en la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, se registró 0.13 mg/L de cloro residual libre, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*. El cloro residual libre se encontró por debajo del rango normativo de 0.5 a 5 mg/L y los resultados microbiológicos incumplieron la exigencia de ausencia.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, obliga al proveedor a suministrar agua cumpliendo requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos. Asimismo, el artículo 60 exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli*; y el artículo 66 exige	La afirmación de C.M.V.C. sobre un proceso de potabilización no adecuado se refuerza con resultados que evidencian cloro residual libre insuficiente y presencia de indicadores microbiológicos. Esto muestra que el problema no se limita a la apariencia del agua, sino a la falta de condiciones sanitarias suficientes para considerarla segura.

		desinfección eficaz antes de la distribución.	
“El agua no es potable, la planta no trata el agua correctamente, y en época de lluvias todo empeora” (Entrevista a A.T.D.H., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró, el 5 de abril de 2023, valores de turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, todos superiores al límite máximo permisible de 5 NTU.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61, establece que la turbiedad no debe superar los límites máximos permisibles señalados en el Anexo II, donde se fija el valor de 5 UNT o NTU para agua de consumo humano.	El testimonio de A.T.D.H. relaciona el deterioro del agua con épocas de lluvia. Los valores de turbidez registrados en abril de 2023 permiten sostener que, en determinados periodos, el sistema no logró remover adecuadamente la carga de partículas antes de la distribución.
“El agua que nos llega no es apto para tomarlo directo, nos hace daño debe ser porque la planta no la trata adecuadamente, y cuando suelen empezar las lluvias nos viene mucho más sucio” (Entrevista a S.S.E., 2025).	Mediante la Carta N.º 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS, la Municipalidad Distrital de Samegua remitió la Hoja de Coordinación N.º 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS, con informes técnicos DIRESA del año 2024. Dentro de dicho expediente, el Informe N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF registró, el 13 de marzo de 2024, turbidez de 166.0 NTU en Calle Samegua I-1, 35.1 NTU en Av. Emancipación, 23.4 NTU en Los Rosales y 26.2 NTU en Av. A.A. Cáceres, todos superiores al límite de 5 NTU.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61 y Anexo II, establece que la turbiedad no debe superar 5 UNT o NTU en agua de consumo humano.	La percepción de S.S.E. sobre agua más sucia en época de lluvias se vincula con registros de turbidez muy superiores al valor permitido. El dato de 166.0 NTU en Calle Samegua I-1 muestra una condición crítica de partículas suspendidas, lo que refuerza la necesidad de un tratamiento capaz de enfrentar esos eventos.
“El problema no solo es la lluvia, sino la falta de tratamiento adecuado” (Entrevista a E.C.U., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó, en Ca. José C. Mariátegui S-6, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*, además de cloro residual libre de 0.13 mg/L, por debajo del rango de 0.5 a 5 mg/L.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 60 y 66, exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli*, así como desinfección eficaz con cloro residual libre dentro de los rangos normativos.	La afirmación de E.C.U. permite diferenciar la lluvia como condición agravante y el tratamiento como factor central. Los resultados microbiológicos y el bajo cloro residual muestran que la deficiencia no depende solo del aumento temporal de turbidez, sino también de la desinfección insuficiente.
“El problema verdadero es que aquí no se le hace un tratamiento completo al agua. Si la planta funcionara bien, no debería llegar como llega” (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, comunicó los resultados de la evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento en Samegua. Para esta subcategoría, resulta relevante la observación vinculada con la necesidad de contar con equipamiento adecuado para la aplicación continua de insumos químicos y dosis exacta.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 69, indica que el proveedor debe suministrar agua para consumo humano previo tratamiento del agua cruda, de acuerdo con la calidad de dicha agua. Además, el artículo 66 exige desinfección eficaz antes de la distribución.	La frase de Y.A.Y. sobre la ausencia de tratamiento completo se relaciona con la necesidad de equipamiento y dosificación adecuada de insumos. Esta relación permite entender que la potabilización no se reduce a aplicar algún químico, sino a contar con condiciones técnicas para tratar el agua según su calidad.
“Yo creo que la planta que tenemos no trabaja como	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 50 y 66, obliga al	El testimonio de D.L.C.D.C. sobre una planta que no trabaja adecuadamente se

debería; si trabajara como debiera, no nos estaría llegando el agua de esta forma ni a mí ni a mis vecinos" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	SUNASS-ODS-MOQ, observó que el Administrador de Servicios debía fortalecer el proceso de desinfección, determinar la dosis óptima de cloro y controlar parámetros en agua cruda, clarificada y desinfectada.	proveedor a controlar la calidad del agua que suministra y realizar desinfección eficaz antes de la distribución.	vincula con la necesidad técnica de fortalecer la desinfección y dosificación de cloro. Esto muestra que el tratamiento requiere procedimientos definidos y no solo funcionamiento físico de la planta.
"Si el agua llega mala, es porque no le están haciendo el tratamiento que corresponde" (Entrevista a A.C.L., 2025).	El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitido por la Gerencia Regional de Control Moquegua, identificó que la Municipalidad Distrital de Samegua no contaba con Programa de Adecuación Sanitaria (PAS) ni Plan de Control de Calidad (PCC) para los sistemas Comité 12 y Yunguyo. El propio informe señala que el PCC permite evaluar la fuente de abastecimiento, la calidad del agua cruda, los riesgos por sustancias químicas y microorganismos, así como las condiciones de tratamiento, almacenamiento y distribución.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 52, establece que el proveedor es responsable por la calidad del agua que suministra y está obligado a aplicar un Plan de Control de Calidad que incluya fuente, captación, producción y distribución.	La afirmación de A.C.L. se relaciona con la ausencia de instrumentos que ordenen técnicamente la gestión del tratamiento. Si bien el PAS y el PCC se desarrollan con mayor amplitud en control insuficiente, aquí permiten comprender que el tratamiento requiere planificación, evaluación de riesgos y medidas correctivas.
"Ahí, el agua es solo tratada con dosis de cloro y algunos otros componentes químicos, pero no llega a ser potabilizada, porque todavía falta un tratamiento de potabilización completo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	La actuación defensorial del 18 de febrero de 2020, contenida en el Expediente N.º 0335-2020-000188 de la Oficina Defensorial de Moquegua, recogió la manifestación del alcalde de la Municipalidad Distrital de Samegua, quien señaló que el servicio se brindaba por horas debido a las lluvias y a la entrada del río, que el agua llegaba turbia aproximadamente en un 40% y que la desinfección se realizaba de manera esporádica.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 66, establece que antes de la distribución debe realizarse desinfección eficaz; y el artículo 69 exige tratamiento previo del agua cruda conforme a su calidad.	El testimonio institucional de R.M.F.Q.V. diferencia tratamiento básico y potabilización completa. La actuación defensorial refuerza esa distinción al registrar desinfección esporádica y turbidez durante lluvias, lo que evidencia que aplicar cloro de manera básica no garantiza necesariamente agua apta para consumo humano.
"Para la nueva planta se prevé un sistema de tratamiento y control más completo frente a la turbidez. Sí, cuando hay épocas de lluvia hay más turbidez en el agua. La planta actual que tiene Samegua no tiene un sistema para frenar la turbidez en épocas de lluvia" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF registró, el 13 de marzo de 2024, turbidez de 166.0 NTU en Calle Samegua I-1, 35.1 NTU en Av. Emancipación, 23.4 NTU en Los Rosales y 26.2 NTU en Av. A.A. Cáceres, todos superiores al límite de 5 NTU.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61 y Anexo II, fija el límite máximo permisible de turbiedad en 5 UNT o NTU. Asimismo, el artículo 69 exige tratamiento previo del agua cruda de acuerdo con su calidad.	La explicación de M.R.L. sobre la incapacidad de la planta actual para frenar turbidez en lluvias se relaciona con registros técnicos posteriores que muestran valores muy superiores al límite permitido. Esto permite sostener que la necesidad de una nueva planta o mejora del tratamiento responde a un problema técnico verificable.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 6

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el tratamiento del agua

FUENTE TESTIMONIAL POBLADOR	FUENTE TESTIMONIAL FUNCIONARIO	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Para mí, cuando el agua llega así, se nota que el tratamiento no es suficiente. Claro, si realmente la trataran, no debería salir con sedimentos de barro" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	"Ahí, el agua es solo tratada con dosis de cloro y algunos otros componentes químicos, pero no llega a ser potabilizada, porque todavía falta un tratamiento de potabilización completo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020 reportó en la Tabla N.º 18 valores superiores a los límites del D.S. N.º 031-2010-SA. En Ingreso a PTAP Samegua se registraron 8.64 UNT de turbidez y 0.449 mg/L de aluminio; en Domicilio R-12, 6.58 UNT y 0.214 mg/L de aluminio; y en Ingreso a Planta de Tratamiento Yunguyo, 322 UNT de turbidez, 1.941 mg/L de aluminio y 1.459 mg/L de hierro.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61 y Anexo II, fija como límites máximos 5 UNT o NTU para turbiedad, 0.2 mg/L para aluminio y 0.3 mg/L para hierro. Asimismo, el artículo 69 exige tratamiento previo del agua cruda de acuerdo con su calidad.	La fuente ciudadana identifica sedimentos y tratamiento insuficiente; la fuente institucional reconoce que la cloración básica no equivale a potabilización completa. La evidencia documental muestra valores de turbidez, aluminio y hierro superiores a los límites permitidos, por lo que la limitación del tratamiento se sostiene tanto en la experiencia del usuario como en resultados técnicos.
"El agua no es potable, la planta no trata el agua correctamente, y en época de lluvias todo empeora" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).	"Para la nueva planta se prevé un sistema de tratamiento y control más completo frente a la turbidez. (…) La planta actual que tiene Samegua no tiene un sistema para frenar la	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró, el 5 de abril de 2023, turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61 y Anexo II, establece que la turbiedad no debe superar 5 UNT o NTU.	La fuente ciudadana relaciona el empeoramiento del agua con las lluvias, mientras que la fuente institucional reconoce que la planta actual no cuenta con un sistema suficiente para frenar la turbidez en esos

	turbidez en épocas de lluvia" (Entrevista a M.R.L., 2025).	Usuarios. El Informe N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF registró, el 13 de marzo de 2024, turbidez de 166.0 NTU en Calle Samegua I-1, 35.1 NTU en Av. Emancipación, 23.4 NTU en Los Rosales y 26.2 NTU en Av. A.A. Cáceres.		periodos. Los informes DIRESA de 2023 y 2024 muestran valores superiores al límite permitido, por lo que el problema se vincula con una insuficiente remoción de partículas suspendidas.
"Pienso que no pasa por un proceso de potabilización adecuado; es decir, no tiene un tratamiento para que sea realmente segura para tomar" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	"Ahí, el agua es solo tratada con dosis de cloro y algunos otros componentes químicos, pero no llega a ser potabilizada…" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, cloro residual libre de 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli*; y el artículo 66 exige desinfección eficaz antes de la distribución, con cloro residual libre no menor de 0.5 mg/L en el 90% de muestras mensuales.	La fuente ciudadana cuestiona la seguridad del agua para consumo directo; la fuente institucional precisa que el tratamiento se limita principalmente a cloración básica. El informe DIRESA evidencia bajo cloro residual libre y presencia microbiológica, lo que permite vincular la percepción de inseguridad con deficiencias de desinfección.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 7

Resumen de la triangulación sobre el tratamiento inadecuado del agua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
Los pobladores señalan que la planta "no potabiliza como debería" (Entrevista a A.M.V.G., 2025), que "el tratamiento no es suficiente" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025), que el agua no pasa por "un proceso de potabilización adecuado" (Entrevista a C.M.V.C., 2025), que en lluvias "todo empeora" (Entrevista a A.T.D.H., 2025), que "la falta de tratamiento adecuado" no depende solo de la lluvia (Entrevista a E.C.U., 2025), y que no se realiza un "tratamiento completo" (Entrevista a Y.A.Y., 2025). Asimismo, R.M.F.Q.V. señala que el agua recibe cloro y componentes químicos, pero "no llega a ser potabilizada"; y M.R.L. precisa que la planta actual no tiene un sistema para frenar la turbidez en épocas de lluvia.	El Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020 registró coliformes por encima de 0 UFC/100 ml en puntos como Cerrillos I.E.I. 356, Av. A.A. Cáceres B-19 y Av. A.A. Cáceres Pedregal Bajo, así como presencia de algas y nematodos en puntos del sistema. También reportó turbidez y metales superiores a los límites permitidos, como 8.64 UNT y 0.449 mg/L de aluminio en Ingreso a PTAP Samegua, 6.58 UNT y 0.214 mg/L de aluminio en Domicilio R-12, y 322 UNT, 1.941 mg/L de aluminio y 1.459 mg/L de hierro en Ingreso a Planta de Tratamiento Yunguyo. El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó en Ca. José C. Mariátegui S-6 cloro residual libre de 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*; además, registró turbidez de 39.20 NTU, 31.1 NTU y 23.9 NTU en puntos de Samegua. El Informe N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF reportó turbidez de 166.0 NTU, 35.1 NTU, 23.4 NTU y 26.2 NTU en muestras de marzo de 2024.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, exige al proveedor suministrar agua cumpliendo requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos. El artículo 60 exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli*. El artículo 61 y el Anexo II fijan límites para parámetros organolépticos, como 5 UNT o NTU para turbiedad, 0.2 mg/L para aluminio y 0.3 mg/L para hierro. El artículo 66 exige desinfección eficaz antes de la distribución; y el artículo 69 exige tratamiento previo del agua cruda de acuerdo con su calidad.	Las fuentes permiten sostener que el tratamiento inadecuado constituye una causa relevante de la baja calidad del agua potable en Samegua. Las entrevistas muestran una percepción reiterada de potabilización incompleta; los funcionarios distinguen entre cloración básica y tratamiento completo; y los documentos técnicos evidencian incumplimientos microbiológicos, biológicos, fisicoquímicos y de turbidez. Por ello, el problema no se explica solo por la procedencia superficial del agua o por las lluvias, sino por la insuficiencia del sistema para remover partículas, controlar organismos, dosificar adecuadamente insumos y asegurar condiciones sanitarias antes de la distribución.

Nota. Elaboración Propia

b. Mantenimiento insuficiente

Otro factor identificado corresponde al mantenimiento insuficiente de los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable en Samegua. Este aspecto comprende la limpieza, desinfección, conservación, revisión preventiva y reposición oportuna de captaciones, reservorios, redes, tuberías, válvulas, equipos de cloración y unidades de tratamiento que intervienen en la entrega del agua a la población. El Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, establece que los prestadores deben operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, con el objeto de prestar dichos servicios con oportunidad y eficiencia. En ese sentido, esta subcategoría permite analizar si las acciones de mantenimiento han sido preventivas, periódicas y verificables, o si se han limitado a intervenciones temporales frente a fallas ya presentadas.

Este factor aparece reflejado en los testimonios de los entrevistados, quienes señalan lo siguiente:

> *"Les pediría que aseguren realmente que están tratando el agua, porque tal como nos llega, parece que ni controlan bien ni hacen mantenimiento. Uno sabe que el agua se puede empozar, ponerse verde, y si eso pasa en las casas, ¿cómo estará en la planta? La pregunta es si de verdad la limpian y la mantienen como corresponde" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).*

> *"Falta que hagan bien el trabajo desde donde sacan el agua, y también deberían mejorar el almacenamiento, el mantenimiento y el tratamiento. Deberían limpiar bien donde almacenan el agua y tratarla como corresponde" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).*

> *"También creo que falta mantenimiento y supervisión, porque uno nunca sabe si limpian los reservorios o los equipos" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).*

"También deberían supervisar y mantener la captación y los reservorios de forma constante" (Entrevista a S.S.E., 2025).

"Lo que he visto es que a veces hacen intervenciones, pero no explican bien ni solucionan el problema de fondo. Por ejemplo, hace unos años vinieron a hacer una limpieza del reservorio y dijeron que estaban mejorando el sistema. Por dos o tres semanas el agua llegó un poco más limpia, pero luego volvió a ser igual que siempre. Fue como un alivio temporal, nada más" (Entrevista a E.C.U., 2025).

"Pienso que el problema está en que no se hace un mantenimiento completo. Si no revisan las tuberías ni la planta como es debido, el agua va a seguir viniendo igual. Creo que aquí el problema es que solo hacen arreglos pequeños cuando se malogra algo, pero no un mantenimiento completo o un cambio de sistema" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).

"A veces dicen que están haciendo mantenimiento, pero nadie sabe realmente qué es lo que hacen" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).

"No le hacen buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías" (Entrevista a E.R.H.C., 2025).

"El problema real es que no le hacen buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías" (Entrevista a A.C.L., 2025).

"He visto una planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. Y eso no garantiza, no garantiza la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).

Los testimonios presentados muestran que la preocupación de los entrevistados no se limita a la existencia de infraestructura, sino al modo en que esta es conservada, limpiada, supervisada y sostenida en el tiempo. La referencia a intervenciones temporales, reservorios, captaciones, equipos, planta y tuberías permite advertir que el mantenimiento aparece como una condición necesaria para que el sistema no dependa únicamente de arreglos pequeños o acciones aisladas.

Lo señalado por los entrevistados se relaciona con documentos institucionales que insisten en la necesidad de limpieza, desinfección y mantenimiento periódico. El Expediente N.º 0335-2020-000188, de la Oficina Defensorial de Moquegua, registró una queja de oficio por falta de servicio de agua en Samegua y por reportes ciudadanos de agua turbia. Posteriormente, mediante el Oficio N.º 0210-2020-DP/OD-MOQ, la Defensoría del Pueblo recomendó a la Municipalidad Distrital de Samegua realizar limpieza y desinfección adecuada de redes de distribución, reservorios y planta de tratamiento.

La supervisión de SUNASS también permite observar estas limitaciones. Mediante el Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, se registró que la PTAP Samegua del sector 12 se encontraba operativa; sin embargo, se observó que no se realizaba el debido mantenimiento, que las pantallas de la unidad de floculación se encontraban en mal estado, incluso algunas colapsadas, y que la UGM no contaba con un manual de operación y mantenimiento actualizado ni con registro sobre la frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP. Esta información resulta relevante porque el mantenimiento no solo implica que la planta funcione, sino que sus unidades, registros y procedimientos se mantengan actualizados y verificables.

Posteriormente, mediante el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remitió el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, SUNASS recomendó garantizar la calidad de la prestación, el buen estado de la infraestructura y la confiabilidad operativa del servicio. En dicho informe se precisó que el prestador debía cumplir condiciones básicas de operación y mantenimiento, operar y mantener los sistemas sin superar su capacidad máxima de diseño ni afectar su vida útil, contar con capacidad de respuesta frente a problemas operativos y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales. Esta evidencia resulta pertinente

porque el mantenimiento no solo implica limpiezas aisladas, sino conservar el sistema en condiciones que permitan su operación continua y eficiente.

De manera más reciente, mediante el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, SUNASS recomendó operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario. Asimismo, precisó que debían elaborarse y ejecutarse programas de mantenimiento preventivo para la infraestructura de captación y conducción del agua, reposición de redes, mantenimiento de conexiones, válvulas y grifos contra incendios, así como un programa de mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura de almacenamiento de agua potable.

La información sanitaria también refuerza la importancia del mantenimiento periódico. El Informe N.º 093-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB recomendó garantizar una dotación de agua clorada de forma permanente dentro del rango establecido por el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, con el fin de evitar riesgos a la salud de la población. Si bien esta recomendación se vincula principalmente con la desinfección, también permite advertir que el mantenimiento de los componentes de almacenamiento y distribución debe acompañarse de condiciones sanitarias que aseguren la calidad del agua hasta el punto de consumo.

A su vez, el Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitido por la Gerencia Regional de Control Moquegua, aporta un elemento relevante para esta subcategoría. En dicho informe se precisa que, mediante Oficio N.º 604-2023-CG/GRMQ, la Contraloría solicitó a la Municipalidad Distrital de Samegua documentos, manuales, guías o los que hagan sus veces para la operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua. La entidad respondió mediante Oficio N.º 804-2023-JAEB-A/MDS, señalando que no contaba con dichos documentos. Esta información se vincula directamente con el mantenimiento insuficiente, porque evidencia que la gestión del sistema no

contaba con instrumentos formales para orientar la operación y mantenimiento de sus componentes.

Desde el sustento normativo, el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 72, establece que los prestadores deben tener capacidad de respuesta para atender problemas operativos que se presenten en los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales. Asimismo, el artículo 73 dispone que los prestadores deben operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de abastecimiento, con el objeto de prestar los servicios con oportunidad y eficiencia; además, exige elaborar y ejecutar anualmente programas de mantenimiento preventivo para reducir riesgos de contaminación del agua potable, interrupciones o restricciones del servicio. Entre dichos programas se incluyen el mantenimiento de válvulas, redes, conexiones, motores, bombas y unidades de tratamiento de agua, incluyendo la limpieza de todas las unidades. De manera complementaria, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 19, establece que el proveedor debe identificar fallas y adoptar medidas correctivas necesarias para asegurar la inocuidad del agua que suministra.

En ese sentido, el mantenimiento insuficiente se configura como un factor relevante porque las experiencias ciudadanas, el testimonio institucional y los documentos técnicos coinciden en señalar que la conservación del sistema no puede reducirse a intervenciones ocasionales o arreglos posteriores a una falla. Las referencias a reservorios, captaciones, redes, tuberías, equipos y unidades de tratamiento muestran que la calidad del agua también depende de la limpieza, desinfección, mantenimiento preventivo y conservación operativa de los componentes que participan en su almacenamiento y distribución. Cuando no existen programas anuales de mantenimiento, registros de limpieza, manuales actualizados ni evidencia de ejecución preventiva, el sistema pierde capacidad para anticipar fallas, evitar deterioros y sostener condiciones adecuadas antes de entregar el agua a la población.

Tabla N.º 8

Triangulación sobre el mantenimiento insuficiente del sistema de agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Les pediría que aseguren realmente que están tratando el agua, porque tal como nos llega, parece que ni controlan bien ni hacen mantenimiento. Uno sabe que el agua se puede empozar, ponerse verde, y si eso pasa en las casas, ¿cómo estará en la planta? La pregunta es si de verdad la limpian y la mantienen como corresponde" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	El Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, registró que la PTAP Samegua del sector 12 se encontraba operativa; sin embargo, observó que no se realizaba el debido mantenimiento, que las pantallas de la unidad de floculación se encontraban en mal estado, algunas colapsadas, y que la UGM no contaba con manual de operación y mantenimiento actualizado ni con registro sobre la frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, establece que los prestadores deben operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, con el objeto de prestar los servicios con oportunidad y eficiencia.	La preocupación de M.A.L.CH. sobre si la planta se limpia y mantiene adecuadamente se relaciona con la observación de SUNASS de 2021, donde se identificaron deficiencias concretas en el mantenimiento de la PTAP Samegua. Esto permite sostener que la percepción ciudadana encuentra respaldo en una supervisión técnica del sistema.
"Falta que hagan bien el trabajo desde donde sacan el agua, y también deberían mejorar el almacenamiento, el mantenimiento y el tratamiento. Deberían limpiar bien donde almacenan el agua y tratarla como	Mediante el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, SUNASS precisó la necesidad de elaborar y ejecutar programas de mantenimiento preventivo para la infraestructura de	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige elaborar y ejecutar anualmente programas de mantenimiento preventivo para reducir riesgos de contaminación del agua potable, interrupciones o restricciones del servicio.	El testimonio de C.M.V.C. menciona captación, almacenamiento, limpieza y mantenimiento. Estos elementos coinciden con las recomendaciones de SUNASS de 2024, que exigieron programas preventivos para captación, conducción, redes y

corresponde" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	captación y conducción del agua, reposición de redes, mantenimiento de conexiones, válvulas y grifos contra incendios, así como un programa de mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura de almacenamiento de agua potable, con frecuencia mínima semestral.		almacenamiento, no solo intervenciones aisladas.
"También creo que falta mantenimiento y supervisión, porque uno nunca sabe si limpian los reservorios o los equipos" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, remitido mediante Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, señaló la necesidad de contar con un programa de mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura de almacenamiento de agua potable, con frecuencia mínima semestral, además del mantenimiento de equipos y componentes del sistema.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, incluye dentro de los programas de mantenimiento preventivo la limpieza de todas las unidades de tratamiento, así como el mantenimiento de componentes y equipos del sistema.	La duda de A.T.D.H. sobre la limpieza de reservorios y equipos se relaciona directamente con la exigencia técnica de contar con programas de mantenimiento y desinfección periódica de la infraestructura de almacenamiento.
"También deberían supervisar y mantener la captación y los reservorios de forma constante" (Entrevista a S.S.E., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ indicaron que debían elaborarse y ejecutarse programas de mantenimiento preventivo para la infraestructura de captación y conducción del agua, así	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 72, establece que los prestadores deben tener capacidad de respuesta para atender problemas operativos en los sistemas de agua potable; y el artículo 73 exige mantenimiento preventivo anual de los componentes del sistema.	El testimonio de S.S.E. identifica captación y reservorios como puntos que requieren mantenimiento constante. Esta percepción se vincula con la exigencia normativa de mantener preventivamente los componentes que permiten captar,

	como para la infraestructura de almacenamiento de agua potable.		conducir y almacenar el agua antes de su entrega.
“Lo que he visto es que a veces hacen intervenciones, pero no explican bien ni solucionan el problema de fondo. Por ejemplo, hace unos años vinieron a hacer una limpieza del reservorio y dijeron que estaban mejorando el sistema. Por dos o tres semanas el agua llegó un poco más limpia, pero luego volvió a ser igual que siempre. Fue como un alivio temporal, nada más” (Entrevista a E.C.U., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remitió el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, recomendó garantizar la calidad de la prestación, el buen estado de la infraestructura y la confiabilidad operativa del servicio. Además, precisó que el prestador debía operar y mantener los sistemas sin superar su capacidad máxima de diseño ni afectar su vida útil, así como contar con capacidad de respuesta frente a problemas operativos.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 72, regula la confiabilidad operativa y exige capacidad de respuesta frente a problemas operativos; mientras que el artículo 73 exige programas de mantenimiento preventivo.	La experiencia de E.C.U. muestra una intervención que produjo una mejora temporal, pero no sostenida. Esta situación se relaciona con la necesidad de mantenimiento preventivo y confiabilidad operativa, porque una limpieza aislada no equivale a un sistema conservado de manera permanente.
“Pienso que el problema está en que no se hace un mantenimiento completo. Si no revisan las tuberías ni la planta como es debido, el agua va a seguir viniendo igual. Creo que aquí el problema es que solo hacen arreglos pequeños cuando se malogra algo, pero no un mantenimiento completo o un	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ señaló que debían elaborarse programas de mantenimiento preventivo para reposición de redes de agua potable, mantenimiento de conexiones, válvulas y grifos contra incendios. Asimismo, el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP recomendó mantener en condiciones adecuadas los	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige mantenimiento preventivo anual de redes, conexiones, válvulas, motores, bombas y unidades de tratamiento de agua.	El testimonio de Y.A.Y. diferencia arreglos pequeños de mantenimiento completo. Esta distinción coincide con la exigencia normativa de contar con programas preventivos, pues el mantenimiento no debe activarse solo cuando algo se malogra.

cambio de sistema" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	componentes de los sistemas de agua potable.		
"A veces dicen que están haciendo mantenimiento, pero nadie sabe realmente qué es lo que hacen" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitido por la Gerencia Regional de Control Moquegua, precisó que mediante Oficio N.º 604-2023-CG/GRMQ la Contraloría solicitó a la Municipalidad Distrital de Samegua documentos, manuales, guías o los que hagan sus veces para la operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua. La entidad respondió mediante Oficio N.º 804-2023-JAEB-A/MDS, señalando que no contaba con dichos documentos.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige elaborar y ejecutar programas de mantenimiento preventivo; además, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 19, establece que el proveedor debe identificar fallas y adoptar medidas correctivas necesarias para asegurar la inocuidad del agua.	La percepción de D.L.C.D.C. sobre la falta de claridad respecto a los mantenimientos se relaciona con la ausencia de documentos, manuales o guías de operación y mantenimiento identificada por Contraloría. Esto muestra que la gestión del mantenimiento no estaba suficientemente formalizada.
"No le hacen buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías" (Entrevista a E.R.H.C., 2025).	El Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP observaron que no se realizaba el debido mantenimiento en la PTAP Samegua y que las pantallas de la unidad de floculación se encontraban en mal estado, algunas colapsadas. Además, el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ recomendó	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige mantener en condiciones adecuadas los componentes del sistema, incluyendo redes, conexiones, válvulas y unidades de tratamiento de agua.	La afirmación de E.R.H.C. sobre planta y tuberías se vincula con observaciones técnicas sobre deficiencias de mantenimiento en la PTAP y necesidad de mantenimiento preventivo en redes y componentes hidráulicos.

	programas de mantenimiento para redes, conexiones y válvulas.		
“El problema real es que no le hacen buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías” (Entrevista a A.C.L., 2025).	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, remitido mediante Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, recomendó operar y mantener adecuadamente los componentes del sistema, incluyendo infraestructura de captación, conducción, reposición de redes, conexiones, válvulas y almacenamiento de agua potable.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, establece la obligación de operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable.	El testimonio de A.C.L. se relaciona con la necesidad de mantenimiento integral de planta y redes. La evidencia documental muestra que SUNASS no solo observó componentes aislados, sino la necesidad de programas preventivos sobre varios elementos del sistema.
“He visto una planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. Y eso no garantiza, no garantiza la calidad del agua” (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO identificó situaciones adversas relacionadas con los sistemas de tratamiento de Comité 12 y Yunguyo. Asimismo, en dicho informe se registró que la Municipalidad Distrital de Samegua no contaba con documentos, manuales o guías para la operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículos 72 y 73, exige capacidad de respuesta operativa y mantenimiento adecuado de los componentes de los sistemas de agua potable.	El testimonio institucional de M.R.L. permite incorporar el estado de conservación de la planta de Yunguyo, vinculada a los sistemas de abastecimiento del distrito. Su condición descuidada refuerza que el mantenimiento insuficiente no solo afecta una unidad específica, sino distintos componentes que inciden en la calidad del agua.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 9

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el mantenimiento del sistema

FUENTE TESTIMONIAL POBLADOR	FUENTE TESTIMONIAL FUNCIONARIO	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Les pediría que aseguren realmente que están tratando el agua, porque tal como nos llega, parece que ni controlan bien ni hacen mantenimiento. (…) La pregunta es si de verdad la limpian y la mantienen como corresponde" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	"He visto una planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. Y eso no garantiza, no garantiza la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, observó que no se realizaba el debido mantenimiento en la PTAP Samegua, que las pantallas de la unidad de floculación estaban en mal estado, algunas colapsadas, y que la UGM no contaba con manual actualizado ni registro sobre frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable y elaborar programas de mantenimiento preventivo.	La fuente ciudadana cuestiona si la planta se limpia y mantiene adecuadamente; la fuente institucional advierte una planta descuidada; y SUNASS registra deficiencias específicas en la PTAP Samegua. La convergencia permite sostener que el mantenimiento aparece como una condición necesaria para asegurar la calidad del servicio.
"Lo que he visto es que a veces hacen intervenciones (…) por dos o tres semanas el agua llegó un poco más limpia, pero luego volvió a ser igual que siempre. Fue como un alivio temporal, nada más" (Entrevista a E.C.U., 2025).	"He visto una planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. Y eso no garantiza, no garantiza la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remitió el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, recomendó garantizar el buen estado de la infraestructura y la confiabilidad operativa del servicio, así como operar y mantener los sistemas sin superar su capacidad máxima de diseño ni afectar su vida útil.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 72, exige capacidad de respuesta frente a problemas operativos; y el artículo 73 exige programas de mantenimiento preventivo para reducir riesgos de contaminación, interrupciones o restricciones del servicio.	La fuente ciudadana muestra que ciertas intervenciones son percibidas como alivios temporales; la fuente institucional señala descuido en una planta; y SUNASS exige confiabilidad operativa y mantenimiento preventivo. Esto permite diferenciar una acción puntual de una gestión sostenida de mantenimiento.

“Pienso que el problema está en que no se hace un mantenimiento completo. (…) solo hacen arreglos pequeños cuando se malogra algo, pero no un mantenimiento completo o un cambio de sistema” (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	“He visto una planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. Y eso no garantiza, no garantiza la calidad del agua” (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, señaló la necesidad de elaborar y ejecutar programas de mantenimiento preventivo para captación, conducción, redes, conexiones, válvulas y almacenamiento de agua potable, incluyendo limpieza y desinfección semestral de la infraestructura de almacenamiento.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige elaborar y ejecutar anualmente programas de mantenimiento preventivo, incluyendo redes, conexiones, válvulas, unidades de tratamiento y limpieza de todas las unidades.	La fuente ciudadana distingue entre arreglos pequeños y mantenimiento completo; la fuente institucional refiere descuido de infraestructura; y SUNASS identifica la necesidad de programas preventivos. Esta triangulación muestra que el problema no está en la ausencia total de acciones, sino en su carácter insuficiente, temporal o no sistemático.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 10

Resumen de la triangulación sobre el mantenimiento insuficiente

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
Los entrevistados señalan que "parece que ni controlan bien ni hacen mantenimiento" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025), que deberían "limpiar bien donde almacenan el agua" (Entrevista a C.M.V.C., 2025), que falta saber si "limpian los reservorios o los equipos" (Entrevista a A.T.D.H., 2025), que deberían "mantener la captación y los reservorios de forma constante" (Entrevista a S.S.E., 2025), que algunas intervenciones fueron "un alivio temporal" (Entrevista a E.C.U., 2025), que solo se hacen "arreglos pequeños" y no "mantenimiento completo" (Entrevista a Y.A.Y., 2025), que no se hace buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías (Entrevistas a E.R.H.C. y A.C.L., 2025), y que la planta de Yunguyo está "descuidada" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Expediente N.º 0335-2020-000188 y el Oficio N.º 0210-2020-DP/OD-MOQ de la Defensoría del Pueblo recomendaron limpieza y desinfección de redes, reservorios y planta de tratamiento. El Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP observaron falta de debido mantenimiento en la PTAP Samegua, pantallas de floculación en mal estado y ausencia de manual actualizado y registros de frecuencia de limpieza. El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP recomendaron garantizar buen estado de infraestructura y confiabilidad operativa. El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ exigieron programas de mantenimiento preventivo para captación, conducción, redes, conexiones, válvulas y almacenamiento. El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO registró que la Municipalidad no contaba con documentos, manuales o guías de operación y mantenimiento.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 72, establece que los prestadores deben tener capacidad de respuesta frente a problemas operativos; y el artículo 73 exige operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable, así como elaborar y ejecutar programas anuales de mantenimiento preventivo para reducir riesgos de contaminación, interrupciones o restricciones del servicio. De manera complementaria, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 19, exige al proveedor identificar fallas y adoptar medidas correctivas para asegurar la inocuidad del agua suministrada.	Las fuentes permiten sostener que el mantenimiento insuficiente constituye una causa relevante de la baja calidad del agua potable en Samegua. Las entrevistas muestran preocupación por limpieza, reservorios, captaciones, planta, tuberías y arreglos temporales; los documentos técnicos registran falta de mantenimiento, ausencia de manuales, carencia de programas preventivos y necesidad de limpieza y desinfección; y la normativa exige mantenimiento adecuado, capacidad operativa y acciones preventivas. Por ello, el problema no se limita a fallas de tratamiento, sino también a la conservación insuficiente de los componentes que permiten almacenar, conducir y distribuir el agua en condiciones adecuadas.

Nota. Elaboración Propia

c. Infraestructura limitada

Al revisar las razones que explican la baja calidad del agua potable en Samegua, también aparece como elemento relevante el estado de la infraestructura que sostiene el servicio. Esta subcategoría se refiere a las limitaciones físicas y técnicas de la planta de tratamiento, captaciones, reservorios, líneas de conducción, redes de distribución y conexiones domiciliarias que intervienen en el abastecimiento de agua a la población. De acuerdo con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 3, esta norma es de obligatorio cumplimiento para quienes participan en la gestión, administración, operación, mantenimiento, control, supervisión o fiscalización del abastecimiento de agua para consumo humano, desde la fuente hasta su consumo. Asimismo, el artículo 12 establece que los gobiernos locales provinciales y distritales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano. En ese sentido, esta subcategoría permite analizar si la infraestructura existente resulta suficiente para atender las condiciones actuales y futuras del distrito. Este factor aparece reflejado en los testimonios de los entrevistados, quienes señalan lo siguiente:

> *"Yo creo que sí debería mejorarse la planta, pero no conozco esos detalles de qué le pueden implementar, pero sí deben mejorarlo, porque eso ayudaría a que el agua llegue mejor para todos" (Entrevista a A.M.V.G., 2025).*

> *"El año pasado hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en la ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. Pero, la verdad, no sé cómo lo manejarán los encargados, porque hasta ahora no se nota mucho interés en resolver el problema de fondo" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).*

> *"Incluso deberían mejorar o, si no, construir otra planta de tratamiento más capaz. Todo eso influye" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).*

“Creo que la Municipalidad debería mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones superficiales” (Entrevista a A.T.D.H., 2025).

“He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva estructura” (Entrevista a S.S.E., 2025).

“Lo primero sería modernizar la planta y revisar también las tuberías antiguas. No sirve de nada solo limpiar el reservorio si el problema está en todo el sistema” (Entrevista a E.C.U., 2025).

“Tendrían que arreglar bien la planta y cambiar las tuberías más antiguas, no solo hacer limpiezas pequeñas. No sirve de mucho solo limpiar un tanque si todo lo demás está mal” (Entrevista a Y.A.Y., 2025).

“Por lo que uno ve, el problema parece estar en la planta y también en las tuberías. Yo creo que la planta que tenemos no trabaja como debería. Si trabajara como debiera, no nos estaría llegando el agua de esta forma ni a mí ni a mis vecinos. También las tuberías por aquí ya son antiguas. Nunca he visto que cambien nada, y eso de todas maneras influye” (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).

“Lo primero tendría que ser mejorar y actualizar la planta, y revisar las tuberías antiguas. Esa planta es antigua y no está hecha para tratar bien el agua” (Entrevista a A.C.L., 2025).

Desde el plano institucional, R.M.F.Q.V. explica que el sistema actual cuenta con captaciones diferenciadas y que la solución estructural pasaría por una nueva planta de tratamiento articulada a la red ya existente:

“Respecto a cómo debería implementarse, no se trataría de mover todo el sistema de captación, sino de construir una nueva planta. Bueno, solamente trasladar la planta de tratamiento. Y de ahí, con tubería, llegaría a la final de la tubería, donde ya está todo instalado. Solo evidentemente falta construir una nueva planta de tratamiento” (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).

Del mismo modo, M.R.L. describe la necesidad de una intervención integral, orientada a un sistema moderno que atienda la demanda actual y futura del distrito:

> *"El objetivo principal del proyecto no es únicamente mejorar la calidad del agua, sino garantizar un sistema integral y moderno de abastecimiento de agua potable y redes de alcantarillado para el distrito de Samegua" (Entrevista a M.R.L., 2025).*

Los testimonios presentados permiten advertir que la infraestructura aparece como una preocupación reiterada tanto desde la experiencia ciudadana como desde la mirada institucional. La población refiere la necesidad de mejorar o construir una planta de tratamiento con mayor capacidad, revisar tuberías antiguas, renovar componentes y superar arreglos parciales. Por su parte, los funcionarios explican que la solución no se limita a mover captaciones, sino a implementar una nueva planta y un sistema integral moderno de abastecimiento de agua potable y alcantarillado. Esta convergencia permite entender que la infraestructura no se analiza solo como construcción física, sino como capacidad del sistema para captar, conducir, tratar, almacenar y distribuir agua en condiciones adecuadas.

Esta percepción se relaciona con el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, remitido mediante Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ, mediante el cual SUNASS evaluó la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado de Samegua. El informe identificó a Samegua como pequeña ciudad, con 7 950 habitantes y 3 603 viviendas según el Censo 2017, cuya prestación se encontraba a cargo de la Municipalidad Distrital de Samegua a través de la UGM Samegua. Además, describió que el sistema de agua contaba con captaciones de fuente superficial, entre ellas Ollería, que capta agua del río Moquegua mediante bocatoma y autorización de la Autoridad Local del Agua por 17.44 l/s, y Yunguyo, con licencia de uso de 6 l/s. También registró la existencia de desarenador y líneas de conducción de 12 pulgadas de HDPE y 10 pulgadas de PVC, con una longitud aproximada de 6 km. Esta información no prueba

por sí sola deterioro físico, pero sí permite comprender la complejidad del sistema y la cantidad de componentes que deben operar articuladamente para asegurar la prestación del servicio.

A ello se suma el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ. En dicho informe se advierte que el Administrador de Servicios cuenta con infraestructura vinculada a captación, conducción, redes de agua potable, válvulas y unidades de almacenamiento; sin embargo, SUNASS no encontró evidencia de que contara y ejecutara programas de mantenimiento preventivo conforme a sus infraestructuras instaladas. Esta observación refuerza que la infraestructura del sistema debe analizarse como un conjunto de componentes que requieren conservación y funcionamiento articulado, no únicamente como la existencia de una planta de tratamiento.

Asimismo, el Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitido por la Gerencia Regional de Control Moquegua, identificó situaciones adversas relacionadas con la calidad del agua de consumo humano en Samegua y solicitó acciones preventivas o correctivas a la Municipalidad Distrital de Samegua. Para esta subcategoría, el informe resulta pertinente solo en cuanto evidencia que la operatividad del sistema dependía de condiciones institucionales y técnicas que debían ser atendidas oportunamente; sin embargo, los aspectos referidos al Programa de Adecuación Sanitaria y al Plan de Control de Calidad corresponden principalmente a la subcategoría de control insuficiente.

La documentación de Contraloría también permite comprender la dimensión proyectual de la infraestructura. El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, examinó el servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua". El informe señaló que el contratista incumplió obligaciones contractuales en la elaboración del expediente técnico y que se otorgó conformidad y pago pese a que el

expediente no estaba completo, afectando la finalidad pública y generando perjuicio económico de S/ 855 180,81. Este antecedente no acredita por sí mismo deterioro físico de la infraestructura existente, pero sí evidencia que las soluciones orientadas a mejorar o ampliar la infraestructura sanitaria enfrentaron problemas técnicos y administrativos en la etapa de formulación del expediente.

Desde el sustento normativo, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, establece que la gestión de la calidad del agua debe asegurar la aplicación de requisitos sanitarios y adoptar métodos y procesos adecuados de tratamiento, distribución y almacenamiento del agua para consumo humano. El artículo 12 del mismo reglamento señala que los gobiernos locales provinciales y distritales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, supervisar el cumplimiento de las disposiciones del reglamento en los servicios de su competencia e informar a la autoridad de salud cuando los proveedores no cumplan los requisitos de calidad sanitaria. Por su parte, la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, artículo 80, regula las funciones municipales en materia de saneamiento, salubridad y salud, lo que permite vincular la infraestructura de abastecimiento con la responsabilidad local sobre servicios básicos. Asimismo, el TUO del Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado en el marco del Decreto Legislativo N.º 1280, artículo 31, reconoce que los servicios de saneamiento se brindan a través de sistemas que comprenden el servicio de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales y disposición sanitaria de excretas; por ello, la infraestructura no puede entenderse como un componente aislado, sino como parte de un sistema integral de prestación.

De este modo, la infraestructura deteriorada se configura como un factor relevante porque las experiencias ciudadanas, los testimonios institucionales y los documentos técnicos coinciden en señalar limitaciones asociadas a la capacidad, antigüedad y modernización del sistema. La baja calidad del agua no se explica únicamente por el tratamiento o el

mantenimiento, sino también por la necesidad de contar con componentes suficientes y articulados para captar, conducir, tratar, almacenar y distribuir el recurso en condiciones adecuadas. Sin embargo, debe precisarse que no todos los documentos revisados prueban deterioro físico directo; algunos describen la configuración del sistema, otros advierten la necesidad de mantenimiento preventivo, y otros muestran dificultades en proyectos destinados a mejorar la infraestructura. En conjunto, estas evidencias permiten sostener que la infraestructura existente requiere intervención, renovación y fortalecimiento para responder a las necesidades actuales y futuras de la población.

Tabla N.º 11

Triangulación sobre la infraestructura limitada del sistema de agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Yo creo que sí debería mejorarse la planta, pero no conozco esos detalles de qué le pueden implementar, pero sí deben mejorarlo, porque eso ayudaría a que el agua llegue mejor para todos" (Entrevista a A.M.V.G., 2025).	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, remitido mediante Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ, evaluó la prestación de los servicios de saneamiento en Samegua e identificó que el sistema cuenta con captaciones de fuente superficial, líneas de conducción, desarenador, redes y otros componentes que deben operar de manera articulada para asegurar la prestación.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, establece que la gestión de la calidad del agua comprende métodos y procesos adecuados de tratamiento, distribución y almacenamiento del agua para consumo humano.	La opinión de A.M.V.G. sobre la necesidad de mejorar la planta se relaciona con la configuración técnica del sistema descrita por SUNASS. La infraestructura no se reduce a una planta aislada, sino a un conjunto de componentes que deben funcionar articuladamente para mejorar la calidad del agua.
"El año pasado hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en la ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, advirtió que el Administrador de Servicios cuenta con infraestructura vinculada a captación, conducción, redes de agua potable, válvulas y unidades de almacenamiento; sin embargo, no se evidenció que contara y ejecutara programas de mantenimiento preventivo, redes de agua potable, válvulas y unidades de almacenamiento; sin embargo, no se vio conforme a sus infraestructuras instaladas.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, establece que los prestadores deben operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes de los sistemas de agua potable, con el objeto de prestar los servicios con oportunidad y eficiencia.	El testimonio de M.A.L.CH. muestra que la población identifica obras como reservorios y ampliación de planta. La evidencia de SUNASS permite precisar que la infraestructura debe analizarse como un conjunto de componentes que requieren operación, mantenimiento y articulación, no solo como obras visibles.
"Incluso deberían mejorar o, si no, construir otra planta de tratamiento más capaz. Todo	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP identificó a Samegua como pequeña ciudad, con 7 950 habitantes y 3 603 viviendas según el Censo 2017,	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 12, dispone que los gobiernos locales deben velar	La referencia de C.M.V.C. a una planta "más capaz" se relaciona con la necesidad de que la infraestructura

eso influye" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	cuya prestación se encontraba a cargo de la Municipalidad Distrital de Samegua mediante la UGM Samegua.	por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano.	responda a la población atendida y a la sostenibilidad del sistema. La capacidad de la planta y de los componentes asociados resulta relevante para explicar la calidad del servicio.
"Creo que la Municipalidad debería mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones superficiales" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, remitido mediante Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, señaló la necesidad de mantener adecuadamente infraestructura de captación, conducción, redes, conexiones, válvulas, grifos contra incendios e infraestructura de almacenamiento de agua potable.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige operar y mantener los componentes de los sistemas de agua potable en condiciones adecuadas y elaborar programas de mantenimiento preventivo.	El testimonio de A.T.D.H. diferencia una mejora real de reparaciones superficiales. Esto se vincula con la necesidad de intervenir la infraestructura de manera integral, considerando captación, conducción, redes, almacenamiento y demás componentes del sistema.
"He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva estructura" (Entrevista a S.S.E., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, examinó el servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua".	El TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado por D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, orienta la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento al acceso, calidad, equidad y sostenibilidad.	La referencia de S.S.E. a ampliación o nueva estructura se relaciona con la existencia de un proyecto integral de saneamiento. El informe de control no prueba deterioro físico directo, pero evidencia que las soluciones de infraestructura dependían de expedientes técnicos adecuados para avanzar.
"Lo primero sería modernizar la planta y revisar también las tuberías antiguas. No sirve de nada solo limpiar el reservorio si el problema está en todo el	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP describió un sistema compuesto por captaciones de fuente superficial, desarenador, líneas de conducción de 12 pulgadas de HDPE y 10 pulgadas de PVC, con	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, vincula la calidad del agua con tratamiento, distribución y almacenamiento; y el artículo	El testimonio de E.C.U. permite entender que el problema no se reduce a un reservorio o una tubería, sino al sistema completo. La descripción técnica de SUNASS confirma que la prestación

sistema" (Entrevista a E.C.U., 2025).	longitud aproximada de 6 km, además de otros componentes del servicio.	12 exige a los gobiernos locales velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento.	depende de varios componentes que deben operar de manera articulada.
"Tendrían que arreglar bien la planta y cambiar las tuberías más antiguas, no solo hacer limpiezas pequeñas. No sirve de mucho solo limpiar un tanque si todo lo demás está mal" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ identificó infraestructura vinculada a redes de agua potable, conexiones, válvulas y unidades de almacenamiento, y observó la necesidad de programas de mantenimiento preventivo conforme a dichas infraestructuras instaladas.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige mantenimiento preventivo de redes, conexiones, válvulas, unidades de tratamiento y limpieza de las unidades del sistema.	La afirmación de Y.A.Y. sobre planta, tuberías y tanque refuerza la idea de infraestructura como sistema. La evidencia documental muestra que los componentes instalados requieren mantenimiento y reposición programada para evitar que la prestación dependa de acciones aisladas.
"Por lo que uno ve, el problema parece estar en la planta y también en las tuberías. (…) También las tuberías por aquí ya son antiguas. Nunca he visto que cambien nada, y eso de todas maneras influye" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ señalaron que deben considerarse programas de reposición de redes de agua potable, mantenimiento de conexiones, válvulas y otros componentes del sistema.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, contempla programas de mantenimiento preventivo y reposición de componentes del sistema, incluyendo redes, conexiones y válvulas.	El testimonio de D.L.C.D.C. sobre tuberías antiguas se relaciona con la necesidad de reposición y mantenimiento de redes. Aunque el documento no acredita por sí mismo la antigüedad de cada tubería, sí evidencia que las redes forman parte de la infraestructura que debe ser gestionada preventivamente.
"Lo primero tendría que ser mejorar y actualizar la planta, y revisar las tuberías antiguas. Esa planta es antigua y no está hecha para tratar bien el	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP describió que el sistema abastece a una pequeña ciudad y depende de captaciones superficiales, líneas de conducción, desarenador y demás componentes; además, el Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE evidencia que el proyecto de	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 12, exige sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento; y el TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado por D.S. N.º	La afirmación de A.C.L. sobre una planta antigua y tuberías que requieren revisión se vincula con la necesidad de modernización del sistema. La documentación revisada permite sostener que la mejora de infraestructura

agua" (Entrevista a A.C.L., 2025).	mejoramiento integral del saneamiento enfrentó deficiencias en la elaboración del expediente técnico.	001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, vincula la prestación con calidad y sostenibilidad.	no depende solo de reconocer el problema, sino de ejecutar adecuadamente proyectos de inversión.
"Respecto a cómo debería implementarse, no se trataría de mover todo el sistema de captación, sino de construir una nueva planta. (…) Solo evidentemente falta construir una nueva planta de tratamiento" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP registró captaciones diferenciadas, como Ollería, con autorización de la Autoridad Local del Agua por 17.44 l/s, y Yunguyo, con licencia de uso de 6 l/s, además de líneas de conducción y componentes asociados.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, establece que la gestión de calidad del agua comprende tratamiento, distribución y almacenamiento; y el artículo 12 exige sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento.	El testimonio institucional de R.M.F.Q.V. permite precisar que la solución estructural no necesariamente implica mover captaciones, sino fortalecer la etapa de tratamiento mediante una nueva planta articulada al sistema existente.
"El objetivo principal del proyecto no es únicamente mejorar la calidad del agua, sino garantizar un sistema integral y moderno de abastecimiento de agua potable y redes de alcantarillado para el distrito de Samegua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE examinó el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua" y señaló que el contratista incumplió obligaciones contractuales, se otorgó conformidad y pago pese a que el expediente no estaba completo, afectando la finalidad pública y generando perjuicio económico de S/ 855 180,81.	El TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado por D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, establece que los servicios de agua potable y saneamiento deben orientarse al acceso, calidad, equidad y sostenibilidad.	El testimonio de M.R.L. sitúa la infraestructura dentro de un proyecto integral y moderno. El informe de Contraloría permite advertir que la mejora de infraestructura depende de expedientes técnicos correctamente formulados, pues las deficiencias administrativas retrasan o afectan la finalidad pública de la intervención.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 12

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre la infraestructura del sistema

Fuente testimonial poblador	Fuente testimonial funcionario	Fuente documental/técnica	Sustento normativo	Análisis interpretativo
"Incluso deberían mejorar o, si no, construir otra planta de tratamiento más capaz. Todo eso influye" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	"Respecto a cómo debería implementarse, no se trataría de mover todo el sistema de captación, sino de construir una nueva planta. (…) Solo evidentemente falta construir una nueva planta de tratamiento" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP identificó que el sistema cuenta con captaciones de fuente superficial, como Ollería, autorizada por 17.44 l/s, y Yunguyo, con licencia de 6 l/s, además de desarenador y líneas de conducción de 12 pulgadas de HDPE y 10 pulgadas de PVC, con longitud aproximada de 6 km.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, vincula la gestión de calidad con tratamiento, distribución y almacenamiento; y el artículo 12 exige sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento.	La fuente ciudadana demanda una planta con mayor capacidad, mientras que el funcionario precisa que la solución pasaría por construir una nueva planta sin modificar necesariamente las captaciones. La evidencia documental muestra que el sistema existente tiene varios componentes que deben articularse para sostener la prestación.
"Lo primero sería modernizar la planta y revisar también las tuberías antiguas. No sirve de nada solo limpiar el reservorio si el problema está en todo el sistema" (Entrevista a E.C.U., 2025).	"El objetivo principal del proyecto no es únicamente mejorar la calidad del agua, sino garantizar un sistema integral y moderno de abastecimiento de agua potable y redes de alcantarillado para el distrito	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE examinó el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua" y advirtió incumplimiento de obligaciones	El TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado por D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, vincula la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento con acceso, calidad, equidad y sostenibilidad.	La fuente ciudadana identifica el problema como sistémico y no limitado a un reservorio; la fuente institucional plantea un proyecto integral y moderno; y la evidencia de Contraloría muestra que la concreción de esa mejora depende de expedientes técnicos

	de Samegua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	contractuales, conformidad y pago pese a expediente incompleto, y perjuicio económico de S/ 855 180,81.		adecuados. Esto permite analizar la infraestructura como una intervención integral, no como reparación aislada.
"Por lo que uno ve, el problema parece estar en la planta y también en las tuberías. (…) También las tuberías por aquí ya son antiguas. Nunca he visto que cambien nada" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	"El objetivo principal del proyecto no es únicamente mejorar la calidad del agua, sino garantizar un sistema integral y moderno de abastecimiento de agua potable y redes de alcantarillado para el distrito de Samegua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, remitido mediante Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, advirtió infraestructura vinculada a captación, conducción, redes de agua potable, válvulas y unidades de almacenamiento, y la necesidad de programas conforme a las infraestructuras instaladas.	La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD, artículo 73, exige operar y mantener en condiciones adecuadas los componentes del sistema de agua potable, incluyendo redes, conexiones, válvulas y unidades de tratamiento.	La fuente ciudadana señala planta y tuberías antiguas; la fuente institucional plantea un sistema integral; y la evidencia de SUNASS muestra que el sistema comprende redes, válvulas, captación, conducción y almacenamiento. La infraestructura limitada se entiende, así como una condición que afecta al conjunto del servicio, no solo a un elemento visible.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 13

Resumen de la triangulación sobre la infraestructura limitada

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
Los entrevistados señalan que debe mejorarse la planta para que "el agua llegue mejor" (Entrevista a A.M.V.G., 2025), que existe ampliación de planta y nuevo reservorio (Entrevista a M.A.L.CH., 2025), que debería construirse "otra planta de tratamiento más capaz" (Entrevista a C.M.V.C., 2025), que se requiere mejorar la planta "de forma real" (Entrevista a A.T.D.H., 2025), que se habla de "ampliar la planta o hacer una nueva estructura" (Entrevista a S.S.E., 2025), que debe modernizarse la planta y revisarse tuberías antiguas (Entrevistas a E.C.U., Y.A.Y., D.L.C.D.C. y A.C.L., 2025). Desde el plano institucional, R.M.F.Q.V. plantea construir una nueva planta de tratamiento y M.R.L. refiere un sistema integral y moderno de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.	El Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, remitido mediante Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ, identificó a Samegua como pequeña ciudad con 7 950 habitantes y 3 603 viviendas, cuya prestación estaba a cargo de la Municipalidad Distrital de Samegua mediante la UGM; además, describió captaciones superficiales, Ollería con autorización por 17.44 l/s, Yunguyo con licencia por 6 l/s, desarenador y líneas de conducción de 12 pulgadas de HDPE y 10 pulgadas de PVC, con longitud aproximada de 6 km. El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ advirtió infraestructura vinculada a captación, conducción, redes, válvulas y almacenamiento. El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE examinó el expediente técnico del proyecto integral de saneamiento y registró deficiencias contractuales, expediente incompleto y perjuicio económico de S/ 855 180,81.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 6, establece que la gestión de la calidad del agua comprende tratamiento, distribución y almacenamiento; y el artículo 12 dispone que los gobiernos locales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento. La Ley N.º 27972, artículo 80, regula funciones municipales en materia de saneamiento, salubridad y salud. El TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, orienta la prestación hacia el acceso, calidad, equidad y sostenibilidad. La RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD regula condiciones de calidad de la prestación y operación de los sistemas.	Las fuentes permiten sostener que la infraestructura limitada constituye un factor relevante para comprender la baja calidad del agua potable en Samegua. Las entrevistas muestran preocupación por planta, tuberías, reservorios, ampliación y modernización; los documentos técnicos describen un sistema compuesto por captación, conducción, almacenamiento y redes que requiere funcionamiento articulado; y la documentación de control evidencia dificultades en proyectos destinados a mejorar la infraestructura sanitaria. En consecuencia, la problemática no se explica solo por tratamiento o mantenimiento, sino también por la necesidad de contar con componentes suficientes, modernos y coordinados para captar, conducir, tratar, almacenar y distribuir agua en condiciones adecuadas.

Nota. Elaboración Propia

d. Control insuficiente

A diferencia del tratamiento aplicado al agua para hacerla apta para consumo humano, y de las acciones orientadas a conservar físicamente la planta, los reservorios, redes y demás componentes, este aspecto se centra en la verificación técnica del sistema. Es decir, se refiere a la capacidad del prestador para medir, controlar, registrar y corregir los parámetros que permiten demostrar si el agua distribuida cumple con las exigencias sanitarias. Por ello, no se aborda aquí la falta de información dirigida a la población, sino las limitaciones vinculadas con el monitoreo de la calidad del agua, el control del proceso, la medición del consumo, los registros técnicos y la aplicación de instrumentos formales como el Programa de Adecuación Sanitaria y el Plan de Control de Calidad. De acuerdo con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 21, el autocontrol comprende actividades destinadas a identificar, eliminar o controlar riesgos en los sistemas de abastecimiento, desde la captación hasta el punto de entrega al consumidor, incluyendo la verificación de la eficiencia y calidad sanitaria de los componentes del sistema.

Este factor aparece reflejado en los testimonios de los entrevistados, quienes señalan lo siguiente:

> *"Tal como nos llega, parece que ni controlan bien" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).*

> *"Hay falta de supervisión" (Entrevista a S.S.E., 2025).*

> *"En Samegua no hay medidores, por lo que el recurso hídrico se usa sin control" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).*

> *"Los estudios y pruebas realizadas muestran que actualmente no existe un control adecuado de la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).*

Los testimonios presentados permiten ubicar el problema en un plano distinto al de la potabilización o al de la conservación física de la

infraestructura. Cuando M.A.L.CH. señala que el agua “parece que ni controlan bien”, su preocupación se relaciona con la ausencia de una verificación técnica suficiente antes de la distribución. Esta percepción encuentra sustento en el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, donde se verificó que el prestador no contaba con un programa de control de procesos, no controlaba los parámetros de proceso en el agua cruda, agua clarificada y agua desinfectada, y no tenía registro sobre la frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP. Además, el informe señaló que la dosificación del coagulante se realizaba de forma empírica y que no se contaba con registros actualizados de las especificaciones técnicas de los equipos dosificadores. Esta información permite sostener que el control no se limita a observar si el agua circula por el sistema, sino a verificar técnicamente cada etapa del proceso para detectar fallas y adoptar medidas correctivas.

Algo similar ocurre con el testimonio de S.S.E., quien sintetiza el problema como falta de supervisión. Esta apreciación se fortalece al contrastarse con el Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB, en el cual se reportó que la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, presentó cloro residual libre de 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de E. coli. Estos resultados evidencian incumplimiento porque el D.S. N.º 031-2010-SA exige ausencia de coliformes y Escherichia coli en agua para consumo humano, y porque el cloro residual libre debe encontrarse dentro del rango normativo aplicable. Asimismo, el mismo informe registró en abril de 2023 valores de turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, superiores al límite máximo permisible de 5 NTU. Estos datos no solo evidencian incumplimientos de calidad, sino la necesidad de controles sistemáticos que permitan detectar y corregir riesgos antes de que el agua llegue a los hogares.

Desde el plano institucional, R.M.F.Q.V. amplía la idea de control al señalar la ausencia de medidores y el uso del recurso hídrico “sin control”. Esta declaración no se refiere directamente a la presencia de microorganismos o turbidez, sino al control técnico del consumo y del caudal disponible para el sistema. En ese sentido, el problema no solo compromete la calidad sanitaria, sino también la sostenibilidad operativa del servicio, porque sin medición es más difícil ordenar el uso del recurso, estimar demandas reales y planificar mejoras. Esta lectura se articula con los informes de SUNASS que advierten la necesidad de mejorar la operación del sistema, fortalecer el control de procesos y contar con registros técnicos. Asimismo, el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, en su artículo I del Título Preliminar, establece que la ley busca regular la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, garantizando el acceso, la calidad, la equidad y la sostenibilidad del servicio, así como medidas orientadas a la gestión y prestación eficiente de los prestadores. Bajo esa lógica, la falta de medición y control del consumo también incide en la capacidad del sistema para sostener un servicio ordenado y confiable.

El testimonio de M.R.L. permite reforzar la idea de que el control de calidad no puede depender de verificaciones aisladas. Esta afirmación se relaciona con el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ. En dicho informe, SUNASS verificó que el Administrador de Servicios no tenía registros del caudal que sale de la planta ni macromedidor implementado; no contaba con laboratorio dentro de la PTAP para realizar ensayos de pruebas de jarras; realizaba dichas pruebas una vez al año; y no había implementado las acciones necesarias para controlar el proceso de tratamiento del agua, incluyendo el control del agua que ingresa y sale de la planta, la determinación de la dosis y concentración óptima de insumos químicos, y el control de parámetros en agua cruda, clarificada y desinfectada. A ello se suma el Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, que identificó que la Municipalidad Distrital de Samegua no contaba con Programa de Adecuación Sanitaria ni Plan de

Control de Calidad para los sistemas Comité 12 y Yunguyo. En consecuencia, la debilidad no está solo en resultados adversos de calidad, sino en la falta de un sistema formal, permanente y documentado para controlar riesgos, registrar mediciones y aplicar medidas correctivas.

Desde el sustento normativo, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 19, establece que el control de calidad del agua para consumo humano es ejercido por el proveedor, quien debe garantizar el cumplimiento de los requisitos sanitarios, identificar fallas y adoptar medidas correctivas para asegurar la inocuidad del agua que suministra. Asimismo, el artículo 21 define el autocontrol como el conjunto de actividades destinadas a identificar, eliminar o controlar riesgos desde la captación hasta el punto de entrega al consumidor, incluyendo la verificación de la eficiencia y calidad sanitaria de los componentes del sistema. El artículo 22 precisa que el autocontrol debe aplicarse sobre la base del Plan de Control de Calidad, sustentado en la identificación de peligros, estimación de riesgos, puntos críticos de control, límites críticos, procedimientos de vigilancia, medidas correctivas, comprobación y documentación de registros. Además, el artículo 52 establece que el proveedor es responsable por la calidad del agua que suministra y está obligado a aplicar un Plan de Control de Calidad que incluya fuente, captación, producción y distribución. De manera complementaria, la Resolución Ministerial N.º 908-2014-MINSA aprueba la Directiva Sanitaria N.º 058-MINSA/DIGESA-V.01, orientada a la formulación, aprobación y aplicación del Plan de Control de Calidad; mientras que la Resolución Ministerial N.º 650-2014-MINSA aprueba la Directiva Sanitaria N.º 055-MINSA/DIGESA-V.01, referida al Programa de Adecuación Sanitaria. Asimismo, el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, aprobado mediante RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD, regula el control del proceso de tratamiento y desinfección, aspecto utilizado por SUNASS para evaluar la prestación del servicio en Samegua.

De manera complementaria, la Resolución Ministerial N.º 908-2014-MINSA aprueba la Directiva Sanitaria N.º 058-MINSA/DIGESA-

V.01, orientada a la formulación, aprobación y aplicación del Plan de Control de Calidad por los proveedores de agua para consumo humano. Esta norma resulta pertinente porque refuerza que el PCC no es un documento accesorio, sino un instrumento técnico para evaluar integralmente el sistema, identificar peligros y riesgos, y contribuir al cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles. En esa misma línea, el Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO recoge también la Resolución Ministerial N.º 650-2014-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N.º 055-MINSA/DIGESA-V.01 sobre el Programa de Adecuación Sanitaria, precisando que este instrumento se orienta al cumplimiento progresivo de los Límites Máximos Permisibles en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano.

Por ello, el control insuficiente se configura como un factor relevante porque la calidad del agua no depende únicamente de que exista una planta o de que se aplique algún insumo químico, sino de que el prestador pueda demostrar, mediante mediciones, procedimientos, registros y medidas correctivas, que el sistema se encuentra bajo control en cada una de sus etapas. Los testimonios muestran dudas sobre la supervisión y el control técnico; los informes de SUNASS evidencian ausencia de programa de control de procesos, limitaciones en registros, falta de macromedición, ausencia de laboratorio y necesidad de determinar dosis óptimas de insumos; y Contraloría advierte la falta de PAS y PCC en los sistemas Comité 12 y Yunguyo. En ese sentido, cuando no existen instrumentos formales ni controles permanentes, el servicio queda expuesto a decisiones reactivas y a verificaciones parciales, reduciendo su capacidad para anticipar riesgos, corregir incumplimientos y sostener condiciones seguras antes de que el agua llegue a la población.

Tabla N.º 14

Triangulación sobre el control insuficiente de la calidad del agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Tal como nos llega, parece que ni controlan bien" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, verificó que el prestador no contaba con un programa de control de procesos, no controlaba los parámetros de proceso en el agua cruda, agua clarificada y agua desinfectada, y no tenía registro sobre la frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP. Además, señaló que la dosificación del coagulante se realizaba de forma empírica y que no se contaba con registros actualizados de las especificaciones técnicas de los equipos dosificadores.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 19, establece que el control de calidad del agua para consumo humano es ejercido por el proveedor, quien debe garantizar el cumplimiento de los requisitos sanitarios, identificar fallas y adoptar medidas correctivas para asegurar la inocuidad del agua que suministra. Asimismo, el artículo 21 define el autocontrol como el conjunto de actividades destinadas a identificar, eliminar o controlar riesgos desde la captación hasta el punto de entrega al consumidor.	La preocupación de M.A.L.CH. sobre la falta de control se relaciona con observaciones técnicas de SUNASS que evidencian ausencia de control de procesos, falta de registro y dosificación empírica. Esto permite sostener que el problema no se limita a la apariencia del agua, sino a la falta de verificación técnica permanente en las etapas del sistema.
"Hay falta de supervisión" (Entrevista a S.S.E., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó que la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, presentó cloro residual libre de 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*. Asimismo, en abril de 2023 registró turbidez de 39.20 NTU en Av.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, exige ausencia de bacterias coliformes totales, coliformes termotolerantes y *Escherichia coli* en el agua destinada al consumo humano. El artículo 61 y el Anexo II establecen el límite máximo	La afirmación de S.S.E. sobre falta de supervisión se vincula con resultados sanitarios que muestran cloro residual insuficiente, presencia microbiológica y turbidez superior al límite permitido. Estos datos evidencian la necesidad de controles sistemáticos que permitan

	A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, valores superiores al límite máximo permisible de 5 NTU.	permisible de 5 UNT o NTU para turbiedad; y el artículo 66 exige desinfección eficaz antes de la distribución.	detectar y corregir riesgos antes de que el agua llegue a los hogares.
"En Samegua no hay medidores, por lo que el recurso hídrico se usa sin control" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, verificó que el Administrador de Servicios no tenía registros del caudal que sale de la planta ni macromedidor implementado. Esta observación se vincula con el control operativo del sistema, debido a que la medición permite conocer caudales, estimar demandas y ordenar el uso del recurso.	El TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, establece que la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento debe orientarse al acceso, la calidad, la equidad y la sostenibilidad del servicio.	El testimonio de R.M.F.Q.V. no se refiere directamente al control microbiológico o fisicoquímico del agua, sino al control operativo del consumo y del caudal. Sin embargo, esta dimensión también resulta relevante porque sin medición es más difícil ordenar el uso del recurso, estimar demandas reales y sostener una prestación eficiente.
"Los estudios y pruebas realizadas muestran que actualmente no existe un control adecuado de la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, verificó que el Administrador de Servicios no contaba con laboratorio dentro de la PTAP para realizar ensayos de pruebas de jarras, que dichas pruebas se realizaban una vez al año y que no se habían implementado acciones necesarias para controlar el proceso de tratamiento del agua, incluyendo el control del agua que ingresa y sale de la planta, la determinación de la dosis y concentración óptima de insumos químicos, y el control de parámetros en agua cruda, clarificada y desinfectada.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 22, establece que el autocontrol debe aplicarse sobre la base del Plan de Control de Calidad, sustentado en la identificación de peligros, estimación de riesgos, puntos críticos de control, límites críticos, procedimientos de vigilancia, medidas correctivas, comprobación y documentación de registros.	El testimonio de M.R.L. se relaciona con una observación técnica específica de SUNASS: la ausencia de laboratorio, la baja frecuencia de pruebas y la falta de control del proceso. Esto evidencia que el control de calidad no puede depender de verificaciones aisladas, sino de un sistema permanente de medición, registro y corrección.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 15

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el control de la calidad del agua

FUENTE TESTIMONIAL POBLADOR	FUENTE TESTIMONIAL FUNCIONARIO	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Tal como nos llega, parece que ni controlan bien" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	"Los estudios y pruebas realizadas muestran que actualmente no existe un control adecuado de la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, verificó que el prestador no contaba con programa de control de procesos, no controlaba parámetros en agua cruda, clarificada y desinfectada, no tenía registro sobre la frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP, realizaba dosificación empírica del coagulante y no contaba con registros actualizados de equipos dosificadores.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 19 y 21, establece que el control de calidad corresponde al proveedor y que el autocontrol comprende actividades destinadas a identificar, eliminar o controlar riesgos desde la captación hasta el punto de entrega al consumidor.	La fuente ciudadana expresa duda sobre si el agua es controlada adecuadamente, mientras que la fuente institucional reconoce ausencia de control adecuado de la calidad. La evidencia de SUNASS confirma que existían limitaciones concretas en el programa de control de procesos, parámetros, registros y dosificación, lo que permite sostener la subcategoría como una causa técnica de la baja calidad del agua.
"Hay falta de supervisión" (Entrevista a S.S.E., 2025).	"Los estudios y pruebas realizadas muestran que actualmente no existe un control adecuado de la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó en Ca. José C. Mariátegui S-6 cloro residual libre de 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*. Además, registró turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, valores superiores al límite máximo permisible de 5 NTU.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 60, 61 y 66, exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli*, fija el límite de turbidez en 5 UNT o NTU y exige desinfección eficaz antes de la distribución.	La fuente ciudadana sintetiza el problema como falta de supervisión; la fuente institucional señala ausencia de control adecuado; y la evidencia sanitaria muestra incumplimientos microbiológicos, desinfección insuficiente y turbidez elevada. Esta triangulación permite advertir que el control insuficiente se expresa en resultados concretos que debieron ser detectados y corregidos oportunamente.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 16

Resumen de la triangulación sobre el control insuficiente

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
Los testimonios señalan que el agua "parece que ni controlan bien" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025), que "hay falta de supervisión" (Entrevista a S.S.E., 2025), que en Samegua "no hay medidores" y el recurso se usa "sin control" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025), y que "actualmente no existe un control adecuado de la calidad del agua" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP verificaron que el prestador no contaba con programa de control de procesos, no controlaba parámetros en agua cruda, clarificada y desinfectada, no tenía registro sobre frecuencia de limpieza y mantenimiento de la PTAP, realizaba dosificación empírica del coagulante y carecía de registros actualizados de equipos dosificadores. El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó cloro residual libre de 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes, presencia de *E. coli* y turbidez de 39.20 NTU, 31.1 NTU y 23.9 NTU en puntos de Samegua. El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ verificaron	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 19, establece que el control de calidad corresponde al proveedor; el artículo 21 define el autocontrol como actividades destinadas a identificar, eliminar o controlar riesgos; el artículo 22 exige que el autocontrol se base en el Plan de Control de Calidad, con identificación de peligros, puntos críticos, vigilancia, medidas correctivas y documentación de registros; y el artículo 52 obliga al proveedor a aplicar un PCC que incluya fuente, captación, producción y distribución. La Resolución Ministerial N.º 908-2014-MINSA aprueba la Directiva Sanitaria N.º 058-MINSA/DIGESA-V.01 sobre el PCC; la Resolución Ministerial N.º 650-2014-MINSA aprueba la Directiva Sanitaria N.º 055-MINSA/DIGESA-V.01 sobre el PAS;	Las fuentes permiten sostener que el control insuficiente constituye una causa relevante de la baja calidad del agua potable en Samegua. Las entrevistas expresan dudas sobre supervisión, control técnico y medición; los documentos de SUNASS evidencian falta de programa de control de procesos, registros, macromedición, laboratorio, pruebas frecuentes y control de parámetros; DIRESA reporta incumplimientos microbiológicos, cloro residual insuficiente y turbidez elevada; y Contraloría advierte ausencia de PAS y PCC. En consecuencia, el servicio queda expuesto a verificaciones parciales y decisiones reactivas, reduciendo su capacidad para anticipar riesgos, corregir incumplimientos y asegurar condiciones sanitarias antes de la distribución.

	ausencia de registros del caudal de salida de planta, falta de macromedidor, ausencia de laboratorio en la PTAP para pruebas de jarras, baja frecuencia de dichas pruebas y falta de acciones para controlar el proceso de tratamiento. El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO identificó ausencia de Programa de Adecuación Sanitaria y Plan de Control de Calidad en los sistemas Comité 12 y Yunguyo.	y la RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD regula la calidad de prestación en pequeñas ciudades, incluyendo el control del tratamiento y desinfección.

Nota. Elaboración Propia

4.4. Explicar los roles de los responsables involucrados en el distrito de Samegua

Para responder al segundo objetivo específico de la investigación, se examinó la información obtenida en las entrevistas realizadas a actores vinculados con la prestación, vigilancia y gestión del servicio de agua potable, junto con la documentación técnica, normativa e institucional recopilada durante el proceso de análisis. A partir de esta revisión, se delimitó como categoría apriorística los roles de los responsables involucrados en el distrito de Samegua, debido a que este eje permite comprender cómo intervienen las entidades y actores relacionados con la gestión del agua potable, así como las limitaciones que se presentan en el cumplimiento de sus funciones.

Asimismo, se recurrió a la elaboración de esquemas semánticos mediante el software ATLAS. Ti, con el propósito de representar de manera gráfica las relaciones identificadas entre los testimonios, los documentos técnicos y las responsabilidades institucionales observadas en torno al servicio de agua potable.

Figura N.º 4

Red Semántica N.º2



Nota. Elaboración propia, extraído del Atlas.Ti

4.4.1. Roles de los responsables involucrados en el distrito de Samegua

En esta parte se desarrollan los principales roles identificados durante el análisis de la información. A diferencia del primer objetivo, centrado en los factores que explican las condiciones del agua potable, este apartado se orienta a comprender la actuación de los responsables vinculados con la prestación, supervisión, vigilancia, control y mejora del servicio. De este modo, el análisis no se limita a señalar la existencia de problemas técnicos, sino que permite observar cómo las funciones institucionales inciden en la atención de la problemática.

Tal como se aprecia en el esquema semántico correspondiente, los roles de los responsables involucrados se organizaron en cuatro aspectos: i) rol municipal; ii) rol regional; iii) rol regulador; iv) rol ciudadano. Estos aspectos permiten ordenar el análisis desde una perspectiva institucional y funcional, considerando que la calidad del agua potable no depende únicamente de la infraestructura o del tratamiento aplicado, sino también de la forma en que las entidades competentes asumen, coordinan y sostienen sus responsabilidades frente al servicio.

a. Rol municipal

El primer rol identificado corresponde a la actuación de la Municipalidad Distrital de Samegua en la prestación y gestión del servicio de agua potable dentro del distrito. Este aspecto se desarrolla a partir de testimonios que vinculan al gobierno local con la administración de la planta, la red, la distribución, el cobro del servicio y las acciones de mejora realizadas o pendientes. Asimismo, se sustenta en documentos de SUNASS, Contraloría y normativa aplicable, que permiten ubicar a la municipalidad como actor directo en la organización del servicio y en el cumplimiento de obligaciones vinculadas con el saneamiento.

Este rol aparece reflejado en los testimonios de los entrevistados, quienes señalan lo siguiente:

“No se ve que se haga mucho por mejorar el servicio” (Entrevista a C.M.V.C., 2025).

“Hace varios años hicieron un proyecto, pero el agua sigue viniendo igual que antes” (Entrevista a A.M.V.G., 2025).

“Les diría que asuman su responsabilidad y hagan cambios reales, no solo arreglos pequeños. Pienso que la municipalidad tiene la mayor responsabilidad porque ellos manejan la planta y la red; deberían asegurar que el agua sea segura, pero no lo hacen” (Entrevista a E.C.U., 2025).

“Ellos manejan la planta y saben cómo llega el agua a las casas, pero no hacen algo grande para solucionarlo” (Entrevista a Y.A.Y., 2025).

“Sí, claro. La municipalidad maneja toda la distribución. Ellos deberían asegurar que el agua sea potable, pero no lo hacen” (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).

“Porque ellos manejan la planta y la red de agua. Ellos deberían asegurar que el agua sea segura, pero no lo hacen” (Entrevista a E.R.H.C., 2025).

“Ellos son los que nos cobran, así que ellos son los encargados, supongo, de que el agua venga en este estado” (Entrevista a A.C.L., 2025).

Desde el plano institucional, los testimonios permiten matizar la percepción ciudadana, porque muestran que sí existieron intervenciones municipales orientadas a mejorar el sistema; sin embargo, estas no habrían logrado resolver de manera sostenida la problemática del servicio. En ese sentido, R.M.F.Q.V. refiere lo siguiente:

“El proyecto que se realizó en Samegua fue en el 2011, en el cual se realizó el mantenimiento del sistema de agua y desagüe del distrito de Samegua. ¿Qué se hizo con ese proyecto? Se cambió todas las

líneas de agua que eran de asbesto a nuevas de PVC. Entonces luego con ese proyecto se cambiaron también todos los desagües. Se hizo esa toma de captación de Ollería. Se amplió la planta de tratamiento. Se hizo el reservorio 12, el reservorio de la calle Antigua. Entonces se hizo varios componentes que tenía ese reservorio" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).

Asimismo, M.R.L. precisa que el reconocimiento institucional del problema y el inicio del proyecto se originaron desde la propia municipalidad:

"El proceso se inició desde la formulación del perfil técnico, alrededor del año 2010. No recuerdo qué alcalde estaría en gestión en ese año, pero por ahí ha sido. Ellos formularon el expediente de pre-inversión a nivel de perfil, fue idea de la municipalidad. Sin embargo, el expediente técnico recién se empezó a elaborar en el año 2019. ¿Por qué lo pasaron al Gobierno Regional? Porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud; este expediente pasa de los 100 millones de soles, creo que actualmente ya está bordeando los 120 millones" (Entrevista a M.R.L., 2025).

Los testimonios presentados permiten advertir una tensión importante. Por un lado, la población ubica a la municipalidad como responsable directa del servicio, debido a que la asocia con la planta, la red, la distribución y el cobro del agua. Por otro lado, los actores institucionales reconocen que se han desarrollado intervenciones y proyectos, pero también muestran que la magnitud del problema supera la capacidad presupuestal y técnica del gobierno local. Esta diferencia no elimina la responsabilidad municipal; más bien permite comprender que su rol se encuentra entre dos planos: la obligación de garantizar un servicio adecuado y las limitaciones reales para sostener intervenciones de gran alcance.

La documentación técnica e institucional permite reforzar esta lectura. Mediante el Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ, que remite

el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, la SUNASS evaluó la prestación del servicio de saneamiento que brinda la Unidad de Gestión Municipal de Samegua y registró la participación del responsable de la UGM durante la evaluación realizada en marzo de 2021. Este documento confirma que el servicio era evaluado como una prestación municipal, lo que se relaciona con la percepción ciudadana de que la municipalidad maneja la planta, la red y la distribución. En este punto, lo dicho por los pobladores no aparece como una percepción aislada, sino como una identificación coherente con la forma en que se encontraba organizado el servicio.

De manera complementaria, el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, evaluó la prestación de los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua en la pequeña ciudad de Samegua. En dicho informe se señaló que el prestador brindaba los servicios de agua y alcantarillado en el centro poblado de Samegua, mientras que en El Molino y El Común la disposición de excretas se realizaba mediante letrinas de arrastre hidráulico con biodigestores. Esta información resulta relevante porque permite observar que la municipalidad no solo tenía un vínculo administrativo con el servicio, sino una función directa en la prestación, operación y organización del sistema de saneamiento dentro de su ámbito.

Asimismo, el Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP, identificó a Samegua como pequeña ciudad y señaló que la prestación de los servicios debía realizarse a través de una Unidad de Gestión Municipal u operador especializado. Esta precisión permite comprender que el rol municipal no se limita a una responsabilidad política general, sino a una forma concreta de organización del servicio en pequeñas ciudades. Por ello, cuando los entrevistados señalan que la municipalidad debería asegurar agua potable, su demanda se relaciona con una estructura institucional en la cual el gobierno local aparece como actor responsable de gestionar o garantizar la prestación.

La responsabilidad municipal también se observa en documentos de control. El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, emitido por la Gerencia Regional de Control Moquegua, identificó que la Municipalidad Distrital de Samegua no contaba con Programa de Adecuación Sanitaria ni Plan de Control de Calidad para los sistemas Comité 12 y Yunguyo. Además, en dicho procedimiento se recogió información proporcionada por la encargada de la Unidad de Gestión Municipal de Servicios de Saneamiento. Esta evidencia permite advertir que la gestión municipal no solo se relaciona con la ejecución de obras o la distribución del agua, sino también con la obligación de contar con instrumentos técnicos que permitan administrar, controlar y mejorar el servicio.

Por otro lado, el Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, referido al proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua", evidencia problemas en la elaboración y conformidad del expediente técnico. Este antecedente permite comprender que la mejora del sistema de saneamiento no depende únicamente de reconocer el problema o iniciar una iniciativa, sino de sostener técnicamente el proceso de inversión, levantar observaciones, asegurar continuidad y evitar que las deficiencias administrativas retrasen la solución.

Desde el sustento normativo, la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, artículo 80, establece que las municipalidades ejercen funciones en materia de saneamiento, salubridad y salud. Esta disposición permite vincular la actuación municipal con la gestión de servicios básicos que inciden directamente en las condiciones sanitarias de la población. A su vez, el D.S. N.º 031-2010-SA, Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, artículo 12, señala que los gobiernos locales provinciales y distritales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, supervisar el cumplimiento de las disposiciones sanitarias en los servicios de su competencia e informar

a la autoridad de salud cuando los proveedores no cumplan los requisitos de calidad sanitaria. De manera más específica, el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que corresponde al Estado, a través de sus tres niveles de gobierno, asegurar el acceso, la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la confiabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento; y precisa que los gobiernos locales son responsables de la prestación de dichos servicios usando los medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen.

En este marco, el rol municipal no puede entenderse únicamente como una presencia formal en la administración del servicio. La evidencia muestra que la municipalidad ha tenido participación directa en la prestación, operación, formulación de proyectos e intervenciones anteriores; sin embargo, también revela limitaciones para transformar esas acciones en mejoras sostenidas y verificables. Las percepciones ciudadanas expresan una demanda de responsabilidad frente a la planta, la red y la distribución, mientras que las fuentes institucionales y documentales muestran que la entidad local enfrenta exigencias técnicas, presupuestales y administrativas que condicionan su desempeño. Por ello, este aspecto permite comprender que el problema no se reduce a identificar quién administra el servicio, sino a evaluar si esa gestión cuenta con capacidad suficiente para garantizar un abastecimiento seguro, continuo y acorde con las necesidades del distrito.

Tabla N.º 17

Triangulación sobre el rol municipal en el servicio de agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"No se ve que se haga mucho por mejorar el servicio" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	Mediante el Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, la SUNASS evaluó la prestación del servicio de saneamiento brindado por la Unidad de Gestión Municipal de Samegua y registró la participación del responsable de la UGM durante la evaluación realizada en marzo de 2021.	La Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, artículo 80, establece que las municipalidades ejercen funciones en materia de saneamiento, salubridad y salud.	La percepción de C.M.V.C. sobre la ausencia de mejoras visibles se relaciona con la identificación formal de la UGM como instancia municipal vinculada a la prestación del servicio. Esto permite advertir que la población no cuestiona a un actor externo, sino a la entidad que aparece institucionalmente relacionada con la administración del sistema.
"Hace varios años hicieron un proyecto, pero el agua sigue viniendo igual que antes" (Entrevista a A.M.V.G., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, referido al proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua", evidencia problemas en la elaboración y conformidad del expediente técnico.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 12, establece que los gobiernos locales provinciales y distritales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y supervisar el cumplimiento de las disposiciones sanitarias en los servicios de su competencia.	El testimonio de A.M.V.G. muestra que las intervenciones anteriores no son percibidas como mejoras sostenidas. El informe de control permite vincular esa percepción con dificultades en la gestión técnica de proyectos de saneamiento, donde no basta iniciar una intervención si esta no se consolida adecuadamente.
"Les diría que asuman su responsabilidad y hagan cambios reales, no solo arreglos pequeños. Pienso que la municipalidad tiene la mayor responsabilidad porque ellos manejan la planta y la red; deberían	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, evaluó la prestación de los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua en la pequeña ciudad de Samegua.	El Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que los gobiernos locales son responsables de la prestación de	La declaración de E.C.U. ubica la responsabilidad principal en la municipalidad porque la asocia con la planta y la red. Esta percepción se relaciona con la evaluación de SUNASS, que identifica a la Municipalidad Distrital

asegurar que el agua sea segura, pero no lo hacen" (Entrevista a E.C.U., 2025).		los servicios de agua potable y saneamiento, usando los medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen.	de Samegua como prestadora del servicio en la pequeña ciudad.
"Ellos manejan la planta y saben cómo llega el agua a las casas, pero no hacen algo grande para solucionarlo" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	El Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP, identificó a Samegua como pequeña ciudad y señaló que la prestación de los servicios debía realizarse a través de una Unidad de Gestión Municipal u operador especializado.	La Resolución de Consejo Directivo N.º 029-2020-SUNASS-CD aprueba el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, marco aplicable para evaluar condiciones de prestación en ámbitos como Samegua.	La afirmación de Y.A.Y. muestra que la población reconoce a la municipalidad como actor que maneja el sistema. La referencia de SUNASS a la UGM u operador especializado permite precisar que la responsabilidad no es solo política, sino también organizativa y prestacional.
"Sí, claro. La municipalidad maneja toda la distribución. Ellos deberían asegurar que el agua sea potable, pero no lo hacen" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	El Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP señaló que el prestador brindaba los servicios de agua y alcantarillado en el centro poblado de Samegua.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 12, establece que los gobiernos locales deben supervisar el cumplimiento de las disposiciones sanitarias en los servicios de agua de su competencia.	La percepción de D.L.C.D.C. se relaciona con la función efectiva de prestación identificada por SUNASS. Si la municipalidad interviene en la distribución, también debe asegurar que dicha prestación cumpla condiciones sanitarias y de calidad.
"Porque ellos manejan la planta y la red de agua. Ellos deberían asegurar que el agua sea segura, pero no lo hacen" (Entrevista a E.R.H.C., 2025).	El Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO identificó que la Municipalidad Distrital de Samegua no contaba con Programa de Adecuación Sanitaria ni Plan de Control de Calidad para los sistemas Comité 12 y Yunguyo.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 52, establece que el proveedor es responsable por la calidad del agua que suministra y está obligado a aplicar un Plan de Control de Calidad que incluya fuente, captación, producción y distribución.	La declaración de E.R.H.C. sobre la responsabilidad de la municipalidad se vincula con la ausencia de instrumentos técnicos identificada por Contraloría. La seguridad del agua no depende solo de manejar la planta y la red, sino de aplicar herramientas formales de control y mejora.
"Ellos son los que nos cobran, así que ellos son los encargados, supongo, de que el	El Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP identificó aproximadamente	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que el Estado, a	El testimonio de A.C.L. asocia el cobro del servicio con la responsabilidad sobre

agua venga en este estado" (Entrevista a A.C.L., 2025).	3175 conexiones usuarias del servicio de agua prestado por la Municipalidad Distrital de Samegua.	través de sus tres niveles de gobierno, asegura el acceso, la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la confiabilidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.	su calidad. La documentación de SUNASS permite sostener que existe una relación de prestación municipal con usuarios, lo cual refuerza la obligación de responder por el servicio entregado.
"El proyecto que se realizó en Samegua fue en el 2011, en el cual se realizó el mantenimiento del sistema de agua y desagüe del distrito de Samegua. (…) Se cambió todas las líneas de agua que eran de asbesto a nuevas de PVC. (…) Se hizo esa toma de captación de Ollería. Se amplió la planta de tratamiento. Se hizo el reservorio 12" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	Los informes de SUNASS posteriores, especialmente el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP y el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP, continuaron evaluando la prestación del servicio en Samegua y advirtieron necesidades de mejora en la operación, control y gestión del sistema.	La Ley N.º 27972, artículo 80, vincula a las municipalidades con funciones en saneamiento, salubridad y salud; y el D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo I del Título Preliminar, establece que la prestación debe orientarse a la calidad, equidad y sostenibilidad del servicio.	El testimonio de R.M.F.Q.V. muestra que sí existieron intervenciones municipales importantes. Sin embargo, las evaluaciones posteriores evidencian que esas acciones no fueron suficientes para cerrar las brechas del servicio, por lo que el rol municipal aparece como presente, pero limitado en sus resultados sostenidos.
"El proceso se inició desde la formulación del perfil técnico, alrededor del año 2010. (…) Ellos formularon el expediente de pre-inversión a nivel de perfil, fue idea de la municipalidad. Sin embargo, el expediente técnico recién se empezó a elaborar en el año 2019. ¿Por qué lo pasaron al Gobierno Regional? Porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE evidencia problemas en la elaboración y conformidad del expediente técnico del proyecto de mejoramiento del sistema integral de saneamiento de Samegua.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que los gobiernos locales son responsables de la prestación de los servicios usando medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen.	El testimonio de M.R.L. permite observar que la municipalidad reconoció el problema e inició el perfil técnico, pero no contaba con capacidad presupuestal suficiente para continuar sola con un proyecto de gran magnitud. Esto revela una brecha entre la responsabilidad local y los recursos disponibles para cumplirla.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 18

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el rol municipal

FUENTE TESTIMONIAL POBLADOR	FUENTE TESTIMONIAL FUNCIONARIO	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Sí, claro. La municipalidad maneja toda la distribución. Ellos deberían asegurar que el agua sea potable, pero no lo hacen" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	"El proyecto que se realizó en Samegua fue en el 2011 (…) se cambió todas las líneas de agua que eran de asbesto a nuevas de PVC (…) se hizo esa toma de captación de Ollería (…) se amplió la planta de tratamiento" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ, que remite el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, evaluó la prestación de los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua y señaló que el prestador brindaba los servicios de agua y alcantarillado en el centro poblado de Samegua.	La Ley N.º 27972, artículo 80, reconoce funciones municipales en saneamiento, salubridad y salud. El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que los gobiernos locales son responsables de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento usando los medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen.	La percepción ciudadana ubica a la municipalidad como responsable de la distribución y calidad del agua, mientras que el testimonio institucional muestra que sí existieron intervenciones municipales sobre captación, tuberías, planta y reservorios. Sin embargo, la persistencia de cuestionamientos al servicio indica que la presencia municipal no necesariamente se tradujo en resultados sostenidos.
"Ellos manejan la planta y saben cómo llega el agua a las casas, pero no hacen algo grande para solucionarlo" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	"El proceso se inició desde la formulación del perfil técnico, alrededor del año 2010. (…) fue idea de la municipalidad. Sin embargo, el expediente técnico recién se empezó a elaborar en el año 2019. (…) lo pasaron al Gobierno Regional porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE evidencia problemas en la elaboración y conformidad del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y Culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua".	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, señala que corresponde al Estado, a través de sus tres niveles de gobierno, asegurar el acceso, la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la confiabilidad de los servicios; y precisa que los gobiernos locales son responsables de la prestación usando medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen.	La fuente ciudadana demanda una solución de mayor alcance, mientras que la fuente institucional reconoce que la municipalidad inició la formulación del proyecto, pero no contaba con capacidad presupuestal suficiente para ejecutarlo sola. La documentación de control muestra que, además del presupuesto, la gestión técnica de expedientes también condiciona el avance de las soluciones.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 19

Resumen de la triangulación sobre el rol municipal

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"No se ve que se haga mucho por mejorar el servicio" (Entrevista a C.M.V.C., 2025); "hace varios años hicieron un proyecto, pero el agua sigue viniendo igual" (Entrevista a A.M.V.G., 2025); "la municipalidad tiene la mayor responsabilidad porque ellos manejan la planta y la red" (Entrevista a E.C.U., 2025); "ellos manejan la planta" (Entrevista a Y.A.Y., 2025); "la municipalidad maneja toda la distribución" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025); "ellos manejan la planta y la red de agua" (Entrevista a E.R.H.C., 2025); "ellos son los que nos cobran" (Entrevista a A.C.L., 2025); "se cambió todas las líneas de agua (…) se amplió la planta" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025); y "fue idea de la municipalidad (…) lo pasaron al Gobierno Regional porque la municipalidad no tiene capacidad de presupuesto" (Entrevista a M.R.L., 2025).	SUNASS, mediante el Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, evaluó la prestación del servicio brindado por la UGM de Samegua. Mediante el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, evaluó los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua. El Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ y el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP identificaron a Samegua como pequeña ciudad cuya prestación debía organizarse mediante UGM u operador especializado. Contraloría, mediante el Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO, identificó ausencia de PAS y PCC; y mediante el Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE registró problemas en el expediente técnico del proyecto integral de saneamiento.	La Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, artículo 80, reconoce funciones municipales en saneamiento, salubridad y salud. El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 12, establece que los gobiernos locales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento y supervisar el cumplimiento de disposiciones sanitarias en servicios de su competencia. El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que los gobiernos locales son responsables de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento usando medios institucionales, económicos y financieros que lo garanticen. La RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD aprueba el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades.	Las fuentes muestran que la municipalidad cumple un rol directo en la prestación y gestión del servicio, pero su actuación presenta límites en resultados, continuidad, capacidad técnica y financiamiento. La población la reconoce como responsable por manejar la planta, red, distribución y cobro; los funcionarios evidencian que sí existieron intervenciones y proyectos; y los documentos técnicos muestran observaciones sobre la organización, control e instrumentos de gestión. Por ello, este aspecto permite comprender que la responsabilidad local no se agota en administrar el servicio, sino en asegurar que las acciones municipales se traduzcan en mejoras sostenidas, verificables y acordes con las necesidades de la población.

Nota. Elaboración Propia

b. Rol regional

El segundo rol identificado corresponde a la intervención del Gobierno Regional de Moquegua en la atención de la problemática del agua potable en Samegua, principalmente por la magnitud técnica y presupuestal del proyecto de mejoramiento del sistema de saneamiento. Este aspecto se desarrolla a partir de testimonios relacionados con obras, ampliaciones y proyectos de mayor alcance, así como de documentos técnicos y de control que permiten analizar la participación regional en la formulación, conducción y viabilidad del expediente técnico.

Este rol aparece reflejado en los testimonios de los entrevistados, quienes señalan lo siguiente:

> *"El año pasado hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en una ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. Pero, la verdad, no sé cómo lo manejarán los encargados, porque hasta ahora no se nota mucho interés en resolver el problema de fondo" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).*

> *"He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva, pero lo escucho desde hace años; en cada campaña política dicen que van a mejorar los servicios" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).*

Desde el plano institucional, M.R.L. permite precisar cómo el proyecto pasó a involucrar directamente al Gobierno Regional debido a su dimensión económica y técnica:

> *"El proceso se inició desde la formulación del perfil técnico, alrededor del año 2010. No recuerdo qué alcalde estaría en gestión en ese año, pero por ahí ha sido. Ellos formularon el expediente de pre-inversión a nivel de perfil, fue idea de la municipalidad. Sin embargo, el expediente técnico recién se empezó a elaborar en el año 2019. ¿Por qué lo pasaron al Gobierno Regional? Porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud; este expediente pasa de los*

100 millones de soles, creo que actualmente ya está bordeando los 120 millones" (Entrevista a M.R.L., 2025).

Asimismo, el mismo entrevistado explica la participación articulada de las entidades involucradas en el proyecto:

"El proyecto cuenta con la participación articulada de varias instituciones mediante un convenio interinstitucional. Participan el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU); el Gobierno Regional de Moquegua, que elabora el expediente técnico; la EPS Moquegua; y, ahora que se está terminando el expediente, la ejecución de obra la financiará Anglo American Quellaveco. En este esquema, el Gobierno Regional diseña, el Ministerio de Vivienda revisa la viabilidad técnica y Anglo American ejecuta. Al final, la EPS es quien va a recibir la infraestructura para operarla y administrarla comercialmente" (Entrevista a M.R.L., 2025).

Los testimonios presentados permiten advertir que la intervención regional aparece asociada a una solución de mayor escala. Los pobladores reconocen la existencia de obras, ampliaciones o anuncios relacionados con la planta y los reservorios, pero expresan incertidumbre respecto a su capacidad para resolver el problema de fondo. En cambio, el testimonio institucional permite ubicar esas intervenciones dentro de un proyecto integral que supera la capacidad presupuestal de la municipalidad y que exige la participación del Gobierno Regional, el Ministerio de Vivienda, la EPS y un actor privado en la etapa de ejecución. De este modo, la percepción ciudadana sobre obras aún poco claras se relaciona con un proceso institucional más amplio, donde la dimensión técnica y financiera condiciona el avance de la solución.

La documentación de control permite complementar esta lectura. El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, examinó el servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico

del proyecto “Mejoramiento y culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua”. En dicho informe se identificaron irregularidades vinculadas con la elaboración del expediente técnico, debido a que el Gobierno Regional contrató una consultora para elaborar dicho expediente y, pese a que el trabajo no fue completado adecuadamente, se otorgó conformidad, generando un perjuicio económico de S/ 855 180,91. Este documento resulta relevante porque muestra que la participación regional no solo debe analizarse como apoyo presupuestal o técnico, sino también desde la calidad de la gestión del expediente y la necesidad de asegurar que las inversiones se desarrollen con sustento técnico suficiente.

La información institucional también evidencia que el proyecto involucra varios niveles y actores. Según el testimonio de M.R.L., el Gobierno Regional tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico, mientras que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, revisa la viabilidad técnica; la EPS Moquegua asumiría la administración de la infraestructura una vez culminada; y Anglo American Quellaveco participaría en la ejecución. Esta distribución de funciones permite comprender que el rol regional no opera de manera aislada, sino dentro de una estructura de articulación interinstitucional donde cada actor cumple una función específica. Sin embargo, esa misma articulación exige continuidad, coordinación técnica y claridad en las responsabilidades para evitar que la magnitud del proyecto derive en demoras, observaciones o nuevos retrasos.

Desde el sustento normativo, la Ley N.º 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, artículo 58, establece las funciones regionales en materia de vivienda, entre ellas formular, aprobar y evaluar los planes y políticas regionales en materia de vivienda y saneamiento, en concordancia con los planes de desarrollo de los gobiernos locales y las políticas nacionales. Esta disposición permite la participación del Gobierno Regional de Moquegua dentro de sus competencias sectoriales, especialmente cuando se trata de proyectos que requieren articulación entre el nivel regional, local

y nacional. Asimismo, el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5.3, reconoce que los gobiernos regionales, de acuerdo con la Ley N.º 27867 y las normas sectoriales, son responsables de formular, aprobar y evaluar planes y políticas regionales en materia de agua potable y saneamiento, así como de participar en la gestión de dichos servicios conforme a sus competencias. En ese mismo marco, el artículo 6 del citado TUO reconoce al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento como ente rector en materia de servicios de agua potable y saneamiento, encargado de planificar, diseñar, normar, ejecutar y hacer cumplir las políticas nacionales y sectoriales de obligatorio cumplimiento para los tres niveles de gobierno.

De manera complementaria, el Decreto Legislativo N.º 1252 crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, conocido como Invierte.pe, aplicable a los proyectos de inversión pública. Esta norma resulta pertinente porque el proyecto de saneamiento de Samegua no solo constituye una obra física, sino una intervención que debe pasar por formulación, evaluación, expediente técnico, financiamiento, ejecución y posterior operación. Por ello, las observaciones advertidas en el Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE no son un aspecto menor, pues se relacionan con una etapa clave del ciclo de inversión que condiciona la ejecución posterior de la obra.

En ese sentido, el rol regional es un componente importante para comprender la atención institucional del problema, porque el proyecto de saneamiento de Samegua excede la capacidad municipal y requiere una intervención de mayor escala. Los testimonios ciudadanos muestran que la población observa obras y anuncios, pero no percibe una solución efectiva; el testimonio institucional señala que la magnitud del proyecto exige intervención regional y articulación con otros actores, mientras los documentos de control advierten dificultades en el expediente técnico. Así, el problema no se reduce a la existencia de un proyecto, sino a la capacidad de sostener una intervención regional que se traduzca en una mejora real del servicio.

Tabla N.º 20

Triangulación sobre el rol regional en el proyecto de agua potable y saneamiento en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"El año pasado hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en una ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. Pero, la verdad, no sé cómo lo manejarán los encargados, porque hasta ahora no se nota mucho interés en resolver el problema de fondo" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, examinó el servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua".	La Ley N.º 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, artículo 58, establece que los gobiernos regionales tienen funciones en materia de vivienda y saneamiento, incluyendo formular, aprobar y evaluar planes y políticas regionales en concordancia con los planes de desarrollo de los gobiernos locales y las políticas nacionales.	La percepción de M.A.L.CH. sobre obras y ampliaciones se relaciona con un proyecto de mayor alcance que fue materia de control en el ámbito regional. Esto permite advertir que la población observa intervenciones, pero no necesariamente identifica cómo estas se articulan dentro de un expediente técnico regional ni si resolverán el problema de fondo.
"He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva, pero lo escucho desde hace años; en cada campaña política dicen que van a mejorar los servicios" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE identificó irregularidades en la elaboración del expediente técnico del proyecto integral de saneamiento de Samegua, señalando que el Gobierno Regional contrató una consultora y que, pese a que el trabajo no fue completado adecuadamente, se otorgó conformidad, generando un perjuicio económico de S/ 855 180,91.	El Decreto Legislativo N.º 1252 crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aplicable a las inversiones públicas que requieren formulación, evaluación, expediente técnico, ejecución y operación.	El testimonio de Y.A.Y. expresa la percepción de que los anuncios sobre ampliaciones o nuevas obras se repiten sin concretarse. El informe de control permite vincular esa percepción con dificultades reales en la etapa de expediente técnico, lo que muestra que el retraso no se explica solo por promesas políticas, sino también por problemas técnicos y administrativos en el ciclo de inversión.
"El proceso se inició desde la formulación del perfil técnico, alrededor del año 2010. (…) Ellos formularon el expediente de pre-	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE evidencia que el Gobierno Regional de Moquegua intervino	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N.º	El testimonio de M.R.L. permite explicar por qué el proyecto ingresó al ámbito regional: su magnitud presupuestal

inversión a nivel de perfil, fue idea de la municipalidad. Sin embargo, el expediente técnico recién se empezó a elaborar en el año 2019. ¿Por qué lo pasaron al Gobierno Regional? Porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud; este expediente pasa de los 100 millones de soles, creo que actualmente ya está bordeando los 120 millones" (Entrevista a M.R.L., 2025).	en el proceso de elaboración del expediente técnico del proyecto integral de saneamiento de Samegua.	1280, artículo 5.3, reconoce que los gobiernos regionales, conforme a la Ley N.º 27867 y las normas sectoriales, participan en la formulación, aprobación y evaluación de planes y políticas regionales en materia de agua potable y saneamiento.	superaba la capacidad municipal. Sin embargo, la intervención regional también exige una gestión técnica rigurosa, porque el expediente técnico es una condición previa para que la obra pueda avanzar hacia su ejecución.
"El proyecto cuenta con la participación articulada de varias instituciones mediante un convenio interinstitucional. Participan el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU); el Gobierno Regional de Moquegua, que elabora el expediente técnico; la EPS Moquegua; y, ahora que se está terminando el expediente, la ejecución de obra la financiará Anglo American Quellaveco. En este esquema, el Gobierno Regional diseña, el Ministerio de Vivienda revisa la viabilidad técnica y Anglo American ejecuta. Al final, la EPS es quien va a recibir la infraestructura para operarla y administrarla comercialmente" (Entrevista a M.R.L., 2025).	La documentación revisada sobre el proyecto, especialmente el Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, permite advertir que la elaboración del expediente técnico fue una etapa central para viabilizar la intervención integral de saneamiento en Samegua.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 6, reconoce al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento como ente rector en materia de servicios de agua potable y saneamiento, encargado de planificar, diseñar, normar, ejecutar y hacer cumplir las políticas nacionales y sectoriales obligatorias para los tres niveles de gobierno.	La declaración de M.R.L. muestra que el Gobierno Regional no actúa de manera aislada, sino dentro de una articulación con el Ministerio de Vivienda, la EPS y Anglo American Quellaveco. Esta distribución de funciones permite entender que la solución regional requiere coordinación técnica y financiera entre varios actores para pasar del expediente a la ejecución y posterior operación.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 21

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el rol regional

FUENTE TESTIMONIAL POBLADOR	FUENTE TESTIMONIAL FUNCIONARIO	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"El año pasado hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en una ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. Pero, la verdad, no sé cómo lo manejarán los encargados, porque hasta ahora no se nota mucho interés en resolver el problema de fondo" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	"El proceso se inició desde la formulación del perfil técnico, alrededor del año 2010. (…) Sin embargo, el expediente técnico recién se empezó a elaborar en el año 2019. ¿Por qué lo pasaron al Gobierno Regional? Porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud; este expediente pasa de los 100 millones de soles, creo que actualmente ya está bordeando los 120 millones" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE identificó irregularidades en la elaboración del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua", incluyendo perjuicio económico de S/ 855 180,91.	La Ley N.º 27867, artículo 58, asigna a los gobiernos regionales funciones en materia de vivienda y saneamiento. El Decreto Legislativo N.º 1252 regula el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aplicable a proyectos de inversión pública.	La fuente ciudadana percibe obras y ampliaciones sin una solución clara, mientras que la fuente institucional explica que la escala del proyecto obligó a trasladar la formulación técnica al Gobierno Regional. La evidencia de control muestra que esa intervención regional no está exenta de dificultades, pues la elaboración del expediente presentó observaciones relevantes.
"He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva, pero lo escucho desde hace años; en cada campaña política dicen que van a mejorar los servicios" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	"El proyecto cuenta con la participación articulada de varias instituciones mediante un convenio interinstitucional. Participan el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE evidencia que el expediente técnico constituye una etapa clave del proyecto integral de saneamiento y que su elaboración presentó	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 6, reconoce al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento como ente rector de los servicios de agua potable y saneamiento; y el artículo 5.3	La fuente ciudadana muestra cansancio frente a anuncios reiterados, mientras que la fuente institucional identifica una estructura de actores y funciones para viabilizar el proyecto. Esta comparación permite advertir

	Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU); el Gobierno Regional de Moquegua, que elabora el expediente técnico; la EPS Moquegua; y (…) la ejecución de obra la financiará Anglo American Quellaveco" (Entrevista a M.R.L., 2025).	deficiencias que afectaron la conducción del proceso.	reconoce competencias de los gobiernos regionales conforme a la Ley N.º 27867 y las normas sectoriales.	que la expectativa social se enfrenta a un proceso técnico complejo que requiere expediente, revisión ministerial, financiamiento y futura operación por la EPS.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 22

Resumen de la triangulación sobre el rol regional

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en una ampliación de la planta" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025); "quieren ampliar la planta o hacer una nueva, pero lo escucho desde hace años" (Entrevista a Y.A.Y., 2025); "lo pasaron al Gobierno Regional porque la municipalidad de Samegua no tiene capacidad de presupuesto para ejecutar un proyecto de esta magnitud" (Entrevista a M.R.L., 2025); y "el Gobierno Regional de Moquegua (…) elabora el expediente técnico" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE, emitido por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua, evaluó el servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y culminación del Sistema Integral de Saneamiento Básico del distrito de Samegua, Mariscal Nieto, Moquegua", e identificó irregularidades en su elaboración y conformidad, además de un perjuicio económico de S/ 855 180,91.	La Ley N.º 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, artículo 58, reconoce funciones regionales en materia de vivienda y saneamiento. El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5.3, reconoce competencias de los gobiernos regionales en materia de agua potable y saneamiento conforme a la Ley N.º 27867 y normas sectoriales; y el artículo 6 reconoce al Ministerio de Vivienda como ente rector. El Decreto Legislativo N.º 1252 crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.	Las fuentes muestran que el Gobierno Regional cumple un rol relevante en la viabilidad técnica del proyecto de saneamiento de Samegua, principalmente por la magnitud económica y técnica de la intervención. La población observa obras, ampliaciones y anuncios que aún no percibe como solución definitiva; el funcionario explica que el proyecto fue asumido a nivel regional por superar la capacidad municipal; y la documentación de control evidencia que la etapa de expediente técnico presentó problemas que condicionaron el avance de la intervención.

Nota. Elaboración Propia

c. Rol regulador

El tercer rol identificado corresponde a la intervención de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) en la prestación del servicio de agua potable y saneamiento en Samegua. Este aspecto se sustenta principalmente en informes y oficios emitidos por la Oficina Desconcentrada de Servicios de Moquegua, así como en el testimonio institucional que reconoce a SUNASS como organismo encargado de regular, supervisar y fiscalizar la calidad del servicio y el régimen tarifario. En este caso, no se incorporan testimonios ciudadanos, debido a que las entrevistas a pobladores no hacen referencia directa al rol regulador, sino a la calidad del agua, la gestión municipal, la información recibida o las prácticas domésticas frente al servicio.

Este rol aparece reflejado en el testimonio institucional, en el cual se señala lo siguiente:

> *"Ahora, no es que la EPS va a entrar y cobrar la tarifa que quiera; también está la SUNASS, que es el organismo regulador que supervisa y fiscaliza a las EPS para controlar el pliego tarifario y garantizar la calidad del servicio" (Entrevista a M.R.L., 2025).*

Asimismo, el entrevistado precisa que la operación futura del sistema estaría sujeta a una administración técnica y regulada:

> *"Una vez que se termine la obra, la administración pasará a la EPS, que tiene mucha más experiencia técnica en el proceso de potabilización. Nosotros hemos coordinado con ellos; el ingeniero Víctor Calluari, por ejemplo, es el especialista en purificación del agua en la EPS, por lo que esa parte operativa sí se garantiza. (...) Todo el sistema tiene que ser regulado técnicamente" (Entrevista a M.R.L., 2025).*

La fuente testimonial permite ubicar a SUNASS como un actor que no ejecuta la obra ni opera directamente la planta, pero que sí interviene en la supervisión de la prestación, el control tarifario y la fiscalización del

servicio. Esta precisión es importante porque evita atribuir al regulador una responsabilidad operativa que corresponde al prestador, y permite analizar su rol desde las funciones que efectivamente ejerce: evaluar, observar, recomendar, fiscalizar y regular la actuación de quienes administran o prestan el servicio.

La evidencia documental confirma esta función. Mediante el Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ, la SUNASS comunicó a la Municipalidad Distrital de Samegua los resultados de la evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado de Samegua. Dicho oficio remitió el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, con la finalidad de que la municipalidad tome conocimiento de los resultados y recomendaciones, y pueda coordinar las acciones competentes según sus funciones. Esta actuación muestra que el regulador no reemplaza al prestador, sino que identifica condiciones de la prestación y comunica recomendaciones para que el responsable del servicio adopte medidas.

Posteriormente, el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, referido a la evaluación de los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua en el centro poblado de Samegua, identificado como pequeña ciudad. En dicho informe se incorporó como base legal la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 029-2020-SUNASS-CD, el Reglamento de Fiscalización de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 068-2021-SUNASS-CD, y el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Unidades de Gestión Municipal en Pequeñas Ciudades, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 023-2022-SUNASS-CD. Esta base normativa evidencia que la actuación de SUNASS no se limita a una visita de campo, sino que se enmarca en funciones de regulación,

fiscalización, calidad de prestación e instrumentos tarifarios aplicables a pequeñas ciudades.

El rol regulador también se observa en el Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ, que remitió el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP. Este informe tuvo como finalidad dar a conocer los resultados de la evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua en el centro poblado de Samegua, realizada el 20 de julio de 2023. Además, identificó a Samegua como pequeña ciudad y precisó que la prestación de los servicios debía realizarse a través de una Unidad de Gestión Municipal u operador especializado. Esta información permite entender que SUNASS intervino no solo para observar aspectos técnicos, sino también para evaluar la forma de organización del prestador dentro del marco aplicable a pequeñas ciudades.

De manera más reciente, mediante el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, se remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, referido a la evaluación de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el centro poblado de Samegua, realizada el 27 de junio de 2024. En dicho informe se evaluaron aspectos como la adecuación de la prestación, información del comprobante de pago, cálculo tarifario, cierre y reapertura de conexiones, así como el instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento. En particular, se verificó que el Administrador de Servicios no había calculado la tarifa con base en el “Instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento” del Anexo I-A de la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA, motivo por el cual se formuló la recomendación correspondiente. Este hallazgo se relaciona directamente con lo señalado por M.R.L., porque muestra que el régimen tarifario no queda sujeto a la voluntad del prestador, sino a parámetros y procedimientos regulados.

En el mismo informe de 2024, SUNASS también evaluó aspectos vinculados con el comprobante de pago, verificando si este incluía información mínima como datos del prestador, número correlativo, fecha de

emisión, nombre del titular, número de suministro, número de medidor, servicios prestados, unidades de uso, horario de suministro y detalle del consumo e importes facturados. Este punto permite advertir que la función reguladora no se limita a tarifas en sentido estricto, sino que también alcanza la información que recibe el usuario mediante los documentos de cobro y la forma en que se transparenta la prestación del servicio. Así, el regulador aparece como un actor que revisa condiciones administrativas, comerciales y operativas relacionadas con la calidad de la prestación.

Desde el sustento normativo, el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, aprobado mediante D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que corresponde al Estado, a través de sus tres niveles de gobierno, asegurar el acceso, la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la confiabilidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento; además, señala que el Estado, mediante sus entidades competentes, regula, vigila, supervisa y fiscaliza la prestación de dichos servicios. Asimismo, la Resolución de Consejo Directivo N.º 029-2020-SUNASS-CD aprueba el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, norma aplicable para evaluar condiciones de calidad en ámbitos como Samegua. De manera complementaria, la Resolución de Consejo Directivo N.º 023-2022-SUNASS-CD aprueba el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Unidades de Gestión Municipal en Pequeñas Ciudades, lo que permite sustentar la intervención de SUNASS en materia tarifaria.

También resulta pertinente la Resolución de Consejo Directivo N.º 068-2021-SUNASS-CD, que aprueba el Reglamento de Fiscalización de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, debido a que esta norma sustenta el seguimiento del cumplimiento de obligaciones por parte de los prestadores en este tipo de ámbitos. En conjunto, estas normas permiten precisar que la regulación no se limita a controlar cuánto se cobra por el servicio, sino que comprende la calidad de la prestación, la fiscalización, la

información al usuario, la organización del prestador y la sostenibilidad del servicio.

Por ello, el rol regulador se configura como una función de control externo sobre la prestación del servicio, sin reemplazar la operación directa que corresponde al prestador. La entrevista institucional reconoce que SUNASS supervisa y fiscaliza a los prestadores para evitar decisiones arbitrarias en tarifas y calidad; los documentos de 2021, 2022, 2023 y 2024 muestran evaluaciones sucesivas de la prestación en Samegua; y la normativa sectorial respalda la intervención del regulador en pequeñas ciudades. En ese sentido, este rol permite comprender que la atención del problema no depende solo de quien administra el sistema, sino también de la capacidad del regulador para observar, recomendar, fiscalizar y encauzar la prestación dentro del marco técnico y legal correspondiente.

Tabla N.º 23

Triangulación sobre el rol regulador en el servicio de agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL/DOCUMENTAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Ahora, no es que la EPS va a entrar y cobrar la tarifa que quiera; también está la SUNASS, que es el organismo regulador que supervisa y fiscaliza a las EPS para controlar el pliego tarifario y garantizar la calidad del servicio" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, donde se evaluó la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el centro poblado de Samegua y se verificó que el Administrador de Servicios no había calculado la tarifa conforme al "Instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento" del Anexo I-A de la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N.º 1280, artículo 5, establece que el Estado, mediante sus entidades competentes, regula, vigila, supervisa y fiscaliza la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Asimismo, la RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD aprueba el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Unidades de Gestión Municipal en Pequeñas Ciudades.	El testimonio institucional señala que el prestador no puede fijar libremente tarifas ni estándares de calidad. Esta afirmación se relaciona con la evaluación de SUNASS de 2024, donde se observó el cálculo tarifario y el uso del instrumento regulatorio correspondiente.
"Una vez que se termine la obra, la administración pasará a la EPS, que tiene mucha más experiencia técnica en el proceso de potabilización. (…) Todo el sistema tiene que ser regulado técnicamente" (Entrevista a M.R.L., 2025).	El Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP, que evaluó la prestación de los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua, identificó a Samegua como pequeña ciudad y precisó que la prestación debía realizarse mediante Unidad de Gestión Municipal u operador especializado.	La RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD aprueba el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades, marco aplicable a la evaluación de condiciones de prestación en ámbitos como Samegua.	La declaración de M.R.L. permite entender que la futura administración por una EPS u operador técnico requiere regulación. El informe de SUNASS de 2023 confirma que el regulador evalúa la organización del prestador y la adecuación de la prestación en pequeñas ciudades.

El Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ comunicó a la Municipalidad Distrital de Samegua los resultados de la evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado de Samegua y remitió el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP para que la municipalidad tome conocimiento de los resultados y recomendaciones.	El Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP fue elaborado en cumplimiento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y su reglamento, con la finalidad de evaluar la prestación del servicio en Samegua y comunicar recomendaciones al prestador.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, reconoce que el Estado asegura, regula, vigila, supervisa y fiscaliza la calidad, sostenibilidad y confiabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	Esta actuación evidencia que SUNASS no reemplaza al prestador, sino que comunica resultados, formula recomendaciones y orienta acciones dentro de las competencias de la municipalidad o administrador del servicio.
El Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP, referido a la evaluación de los servicios de saneamiento prestados por la Municipalidad Distrital de Samegua en el centro poblado de Samegua.	El Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP evaluó la prestación del servicio en Samegua e incorporó como marco de análisis la calidad de la prestación, la fiscalización y el régimen tarifario aplicable a pequeñas ciudades. Esta evaluación permitió revisar la actuación del prestador municipal en relación con las obligaciones del servicio.	La RCD N.º 068-2021-SUNASS-CD aprueba el Reglamento de Fiscalización de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades; mientras que la RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD regula las tarifas de los servicios brindados por Unidades de Gestión Municipal en pequeñas ciudades. Asimismo, la RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD regula la calidad de la prestación de los servicios de saneamiento en pequeñas ciudades.	El informe de 2022 permite observar que la función reguladora de SUNASS comprende la calidad de la prestación, la fiscalización y el régimen tarifario, por lo que su rol no se reduce a una observación aislada del sistema. Su intervención se orienta a evaluar si el prestador municipal cumple las condiciones técnicas, comerciales y normativas exigidas para brindar el servicio.
El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, referido a la evaluación de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en Samegua, realizada el 27 de junio de 2024.	El Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ evaluó aspectos como adecuación de la prestación, comprobante de pago, cálculo tarifario, cierre y reapertura de conexiones, e instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento.	La RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD regula la calidad de prestación en pequeñas ciudades, y la RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD regula el régimen tarifario de las Unidades de Gestión Municipal en pequeñas ciudades.	La evaluación de 2024 muestra que SUNASS analiza no solo aspectos técnicos, sino también condiciones comerciales, administrativas y de información vinculadas con la prestación del servicio.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 24

Triangulación documental sobre el rol regulador de SUNASS

DOCUMENTO REVISADO	ALCANCE DEL DOCUMENTO	BASE NORMATIVA RELACIONADA	LECTURA INTERPRETATIVA
Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ e Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP.	Comunica a la Municipalidad Distrital de Samegua los resultados de la evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento y remite recomendaciones para que sean atendidas según sus funciones y competencias.	Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y su reglamento.	Evidencia una primera actuación reguladora orientada a evaluar la prestación y comunicar resultados al prestador.
Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ e Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP.	Evalúa los servicios de saneamiento brindados por la Municipalidad Distrital de Samegua e incorpora normativa de calidad, fiscalización y tarifas aplicable a pequeñas ciudades.	RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD, RCD N.º 068-2021-SUNASS-CD y RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD.	Muestra que SUNASS ejerce un rol integral de regulación sobre calidad de prestación, fiscalización y régimen tarifario.
Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ e Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP.	Evalúa nuevamente la prestación del servicio en Samegua, identifica al centro poblado como pequeña ciudad y precisa que la prestación debía realizarse mediante Unidad de Gestión Municipal u operador especializado.	RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD y normativa sectorial de pequeñas ciudades.	Permite advertir que SUNASS no solo revisa aspectos técnicos del agua, sino también la forma de organización del prestador.
Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ e Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ.	Evalúa la prestación en 2024, incluyendo comprobante de pago, cálculo tarifario, cierre y reapertura de conexiones, e instrumentos de regulación del servicio.	RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD y Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA, Anexo I-A.	Refuerza que el rol regulador alcanza también la dimensión comercial y tarifaria del servicio, no solo la calidad física del agua.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 25

Resumen de la triangulación sobre el rol regulador

FUENTE TESTIMONIAL/DOCUMENTAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"SUNASS (…) supervisa y fiscaliza a las EPS para controlar el pliego tarifario y garantizar la calidad del servicio" (Entrevista a M.R.L., 2025); "todo el sistema tiene que ser regulado técnicamente" (Entrevista a M.R.L., 2025).	SUNASS emitió el Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ con el Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP; el Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ con el Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP; el Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ con el Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODSMOQ-ESP; y el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ con el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, documentos que evalúan la prestación del servicio en Samegua y formulan recomendaciones al prestador.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que el Estado, mediante sus entidades competentes, regula, vigila, supervisa y fiscaliza la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. La RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD regula la calidad de prestación en pequeñas ciudades; la RCD N.º 068-2021-SUNASS-CD regula la fiscalización en pequeñas ciudades; y la RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD regula las tarifas de servicios brindados por Unidades de Gestión Municipal en pequeñas ciudades.	Las fuentes muestran que SUNASS cumple un rol regulador, supervisor y fiscalizador sobre la prestación del servicio en Samegua, sin reemplazar al prestador ni ejecutar directamente obras. Su intervención se evidencia en evaluaciones sucesivas, recomendaciones, observaciones tarifarias, revisión de condiciones de prestación y aplicación del marco normativo para pequeñas ciudades.

Nota. Elaboración Propia

d. Rol ciudadano

El cuarto rol identificado corresponde a la actuación de los usuarios frente a la problemática del agua potable en Samegua. Este aspecto se desarrolla a partir de los testimonios que describen prácticas domésticas de protección, almacenamiento, filtrado, hervido, compra de agua, desconfianza frente al servicio y aceptación condicionada de posibles mejoras. No se plantea que la población sea responsable técnica de potabilizar el agua, sino que se analiza cómo las familias responden cuando el servicio que reciben no es percibido como seguro para el consumo directo.

Este rol aparece reflejado en los testimonios de los entrevistados, quienes señalan lo siguiente:

> *"De otros vecinos no sabría decirte con exactitud, pero en mi casa sí teníamos formas de tratar el agua por nuestra cuenta. Lo dejaba que asiente y lo hervía pues bien. O sea, recibía bastante el agua, que no nos faltaba nunca el agua, pero lo dejaba que asiente. Lo asentaba en varios depósitos y de ahí iba pasando de uno a otro y así. Hasta incluso he agarrado la penca de la tuna y lo limpiaba. Metía la penca de la tuna un poco peladita y le daba vueltas con mi cucharón o con mi cuchara de palo. Y recogía todo lo que hay, ya que pues trae cositas y quedaba limpiecito. O le ponía un carbón también. Hay que ingeniárselas pues, porque vamos a renegar. Ya más bien sí la hervía, siempre para tomar la hervía" (Entrevista a A.M.V.G., 2025).*

> *"Antes solo dejaba reposar el agua, pero después compré un filtro para mi casa, más que todo para mis alimentos" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).*

> *"Principalmente uso filtros en casa. También la hervimos, especialmente para preparar los alimentos o tomar. Siempre tratamos de asegurarnos de que esté bien cocida o filtrada. En el trabajo también usamos agua hervida, especialmente para preparar los alimentos o tomar. Siempre tratamos de asegurarnos de que esté*

bien cocida o hervida, por precaución. Para lavar los platos o la ropa ya usamos el agua tal como viene, porque no hay otra opción, pero para lo que es consumo o cocina, siempre la tratamos de alguna manera" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).

"Cuando el agua llega turbia la dejamos reposar para que la tierra se asiente. Luego la hervimos y, para beber, siempre la pasamos por un filtro. El agua del caño solo la usamos para lavar, bañarnos o limpiar; siempre tenemos baldes para almacenar agua y poder cocinar o asearnos" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).

"Sí, la población también influye. Muchas personas ya están acostumbradas a usar el agua así y no reclaman. Algunos dicen que siempre ha sido así y no presionan por cambios. Esa falta de exigencia hace que las autoridades tampoco se sientan obligadas a mejorar" (Entrevista a S.S.E., 2025).

"Compramos bidones de agua para beber y cocinar. Es más gasto, sí, pero nos da tranquilidad; antes hervíamos el agua del caño, pero aun así sentíamos un sabor extraño, entonces mejor preferimos no arriesgarnos" (Entrevista a E.C.U., 2025).

"Lo que hacemos es comprar agua en bidones para beber y cocinar. Compramos dos bidones por semana más o menos. El agua del caño la dejamos solo para lavar o para bañarnos. Antes intentábamos dejarla reposar, pero igual quedaba con mal olor, así que dejamos de hacerlo" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).

"Yo no uso esa agua para tomar ni para cocinar. Apenas llega, la uso solo para lavar o bañarme. Para consumir, yo compro agua en galones desde hace años. Me acostumbré a hacerlo porque es más seguro. Pero incluso hervida tenía un sabor raro, como pesado. Mis hijos se quejaban de que el té o el café no sabían bien. Dejamos de hacerlo y mejor optamos por comprar galones. Desde entonces no hemos vuelto a usar el agua del caño para beber" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).

"No, para cocinar no. Antes intentaba hervirla, pero aun así el sabor quedaba como pesado. Mis hijos sentían el gusto raro en las comidas, así que dejé de hacerlo. Desde hace años compro agua para cocinar y tomar. A veces compro bidones de agua tratada. Pero para beber nunca usamos agua del caño" (Entrevista a E.R.H.C., 2025).

"Sí, desde siempre. Recuerdo que mi mamá decía no tomen esa agua del caño porque no era buena. Cuando era más chico, ella hervía todo, pero igual sabía feo. La verdad es que nunca he sentido que el agua de aquí sea confiable" (Entrevista a A.C.L., 2025).

Desde el plano institucional, el rol ciudadano también aparece asociado a la aceptación social de posibles cambios técnicos y tarifarios en el servicio. En ese sentido, R.M.F.Q.V. señala lo siguiente:

"El tema de los micromedidores se relaciona directamente con una mejor distribución y control del sistema. (...) Muchas familias están acostumbradas a un esquema de tarifa plana y cualquier modificación hacia un cobro por volumen genera preocupación o rechazo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).

Los testimonios presentados muestran que el rol ciudadano se expresa principalmente en prácticas de adaptación y autoprotección. Los usuarios no se limitan a recibir el agua como llega, sino que la dejan reposar, la almacenan en baldes o depósitos, la hierven, la filtran o la sustituyen por agua comprada para beber y cocinar. Estas prácticas no constituyen una responsabilidad técnica de los hogares, sino respuestas cotidianas frente a un servicio que no genera confianza plena para el consumo directo. Por ello, el análisis de este rol permite observar cómo la problemática se traslada a la vida familiar, al tiempo doméstico y al gasto económico de los usuarios.

Esta actuación ciudadana se comprende mejor cuando se contrasta con la evidencia sanitaria disponible. El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB, emitido por la Dirección Regional de Salud Moquegua, reportó que en la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-

6, el 28 de diciembre de 2022, se registraron 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de E. coli. Las UFC, o Unidades Formadoras de Colonias, permiten estimar la presencia de microorganismos viables en una muestra. Estos resultados incumplen el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, que establece que toda agua destinada al consumo humano debe estar exenta de bacterias coliformes totales, coliformes termotolerantes y Escherichia coli. En ese sentido, cuando los usuarios hierven, filtran o evitan beber agua del caño, sus acciones no aparecen como simples costumbres, sino como respuestas de cuidado frente a antecedentes técnicos que evidencian afectación microbiológica.

El mismo Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB también registró valores elevados de turbidez durante abril de 2023, como 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios. La NTU, o Unidad Nefelométrica de Turbidez, mide la presencia de partículas suspendidas en el agua. Estos valores superan el límite máximo permisible de 5 NTU previsto para agua de consumo humano. Por ello, los testimonios que describen reposo del agua, uso de filtros, presencia de tierra, sabor pesado o mal olor se vinculan con datos técnicos concretos sobre turbidez superior al límite permitido. Esta relación permite entender que las prácticas de reposo y filtración responden a una experiencia cotidiana que también encuentra respaldo en resultados sanitarios.

El caso de A.M.V.G. permite observar el nivel de adaptación doméstica que algunas familias han desarrollado. La entrevistada no solo señala que hierve el agua, sino que la deja asentar en varios depósitos, usa penca de tuna y carbón para retirar impurezas visibles. Estas acciones revelan que los hogares han asumido procedimientos propios para mejorar el agua antes de consumirla. Sin embargo, desde el punto de vista normativo, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, establece que el proveedor debe suministrar agua cumpliendo requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos, así como controlar la calidad del agua que suministra. Por

tanto, la existencia de métodos caseros evidencia capacidad de respuesta ciudadana, pero también muestra una carga que no debería recaer sobre el usuario.

Los testimonios de M.A.L.CH., C.M.V.C., A.T.D.H. y A.C.L. muestran otra forma de respuesta: el uso de filtros, hervido y almacenamiento como práctica cotidiana. En estos casos, el agua de red no es descartada totalmente, pero se diferencia su uso: para lavar, limpiar o bañarse puede utilizarse directamente; para cocinar o beber requiere tratamiento doméstico previo. Esta diferenciación permite advertir que la población no solo evalúa la continuidad del servicio, sino también la confianza sanitaria que le otorga a cada uso. En esa línea, los valores de turbidez reportados por DIRESA en 2023 ayudan a explicar por qué el filtro o el reposo se vuelven prácticas recurrentes, especialmente cuando el agua llega con partículas visibles o apariencia turbia.

La compra de bidones o galones, mencionada por E.C.U., Y.A.Y., D.L.C.D.C. y E.R.H.C., representa una respuesta más intensa frente a la desconfianza. En estos testimonios, el agua de la red se reserva para lavar, bañarse o limpiar, mientras que el consumo humano se cubre mediante agua comprada. Esto evidencia que parte de la población sustituye el servicio público en los usos más sensibles, asumiendo un gasto adicional para obtener tranquilidad. Este hecho se relaciona con el D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, que establece que el Estado, a través de sus tres niveles de gobierno, asegura el acceso, la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la confiabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento. Cuando los hogares deben comprar agua para beber o cocinar, se advierte una brecha entre la existencia del servicio y la confianza efectiva en su uso para consumo humano.

Por otro lado, el testimonio de S.S.E. introduce la dimensión de exigencia social. Al señalar que muchas personas se han acostumbrado al servicio y no reclaman, el entrevistado no atribuye a la población la causa técnica del problema, sino que advierte una forma de aceptación pasiva que puede reducir la presión social para exigir mejoras. Esta afirmación debe

interpretarse con cautela, porque la responsabilidad de suministrar agua segura corresponde al prestador y a las entidades competentes; sin embargo, permite comprender que el rol ciudadano también incluye la capacidad de reclamar, pedir información, exigir mejoras y participar en los procesos de cambio del servicio.

En esa misma línea, R.M.F.Q.V. vincula la aceptación ciudadana con la implementación de micromedidores y con el tránsito desde una tarifa plana hacia un cobro por volumen. Su testimonio permite observar que la modernización técnica no depende únicamente de decisiones de ingeniería, sino también de la confianza y aceptación de los usuarios. Esta dimensión se relaciona con el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, en el cual se evaluó la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en Samegua el 27 de junio de 2024. En dicho informe se revisaron aspectos como el comprobante de pago, el cálculo tarifario, el cierre y reapertura de conexiones, y el instrumento para la regulación por la prestación del servicio. Además, se verificó que el Administrador de Servicios no había calculado la tarifa con base en el "Instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento" del Anexo I-A de la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA. Este dato permite vincular la aceptación ciudadana con un problema más amplio: cualquier cambio tarifario o de medición requiere sustento técnico, regulación y confianza pública en que la mejora del servicio será real.

Desde el sustento normativo, el D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, establece que el proveedor de agua para consumo humano debe suministrar agua cumpliendo los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos, además de controlar la calidad del agua que suministra. El artículo 60 dispone que el agua destinada al consumo humano debe estar exenta de coliformes totales, coliformes termotolerantes y Escherichia coli. Asimismo, el artículo 61 establece que los parámetros de calidad organoléptica, entre ellos la turbiedad, no deben exceder los límites máximos permisibles señalados en el Anexo II, donde se reconoce como

valor máximo 5 NTU. Por su parte, el artículo 66 exige que antes de la distribución se realice desinfección eficaz y que, cuando se utilice cloro, se mantenga cloro residual libre dentro de los rangos establecidos por la norma. Estas disposiciones permiten precisar que las prácticas domésticas pueden reducir la exposición al riesgo, pero no sustituyen la obligación institucional de entregar agua segura.

De manera complementaria, el D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que corresponde al Estado, mediante sus entidades competentes, asegurar, regular, vigilar, supervisar y fiscalizar el acceso, la calidad, la equidad, la sostenibilidad y la confiabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento. Además, la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA, a través del Anexo I-A citado por SUNASS en el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, contiene el instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento. Estas normas permiten comprender que la aceptación ciudadana frente a tarifas, medidores o cambios operativos no puede separarse de la calidad real del servicio, de la transparencia del cobro y de la confianza en que la mejora será verificable.

De esta manera, el rol ciudadano se configura como una respuesta social ante una prestación que no genera confianza plena. Los usuarios no operan la planta ni tienen obligación de potabilizar el agua; sin embargo, desarrollan prácticas de cuidado, almacenamiento, filtrado, hervido y compra de agua para reducir riesgos en su vida diaria. Al mismo tiempo, su disposición o resistencia frente a cambios técnicos y tarifarios puede influir en la viabilidad social de futuras mejoras. Esta situación permite comprender que la problemática no se resuelve únicamente desde la infraestructura o la normativa, sino también considerando cómo la población vive el servicio, qué cargas asume en su hogar y qué condiciones necesita para confiar en un proceso de mejora.

Tabla N.º 26

Triangulación sobre el rol ciudadano frente al servicio de agua potable en Samegua

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Lo dejaba que asiente y lo hervía, pues bien. (…) Hasta incluso he agarrado la penca de la tuna y lo limpiaba. (…) O le ponía un carbón también. Hay que ingeniárselas pues (…) siempre para tomar la hervía" (Entrevista a A.M.V.G., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó que en la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, se registraron 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, establece que toda agua destinada al consumo humano debe estar exenta de bacterias coliformes totales, coliformes termotolerantes y *Escherichia coli*.	La práctica de reposar, hervir y aplicar métodos caseros evidencia una respuesta de autoprotección frente a un servicio que no genera confianza plena. Sin embargo, estas acciones no reemplazan la obligación institucional de entregar agua apta para consumo humano.
"Antes solo dejaba reposar el agua, pero después compré un filtro para mi casa, más que todo para mis alimentos" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, valores superiores al límite máximo permisible de 5 NTU.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61, establece que los parámetros de calidad organoléptica no deben exceder los límites máximos permisibles señalados en el Anexo II, entre ellos la turbiedad de 5 NTU.	La compra de un filtro muestra que el usuario asume una medida adicional para proteger los alimentos y el consumo familiar. Esta práctica se relaciona con antecedentes técnicos de turbidez superior al límite permitido.
"Principalmente uso filtros en casa. También la hervimos, especialmente para preparar los alimentos o tomar. (…) Para cocinar o tomar, primero la hervimos o la pasamos por el filtro" (Entrevista a C.M.V.C., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró presencia de *E. coli* y coliformes en la muestra tomada en Ca. José C. Mariátegui S-6, además de turbidez superior a 5 NTU en distintos puntos de Samegua.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 50 y 60, obliga al proveedor a suministrar agua cumpliendo requisitos microbiológicos y a garantizar que el agua destinada al consumo humano esté exenta de coliformes y *Escherichia coli*.	El hervido y filtrado permanente revelan que el usuario diferencia entre usos domésticos y consumo humano. Esta conducta reduce riesgos en el hogar, pero también evidencia que la confianza en el agua distribuida no es suficiente para beberla directamente.
"Cuando el agua llega turbia la dejamos reposar para que la tierra	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró turbidez de 39.20 NTU en Av.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 61, establece que la turbiedad no	El almacenamiento, reposo, hervido y filtrado muestran una adaptación

se asiente. Luego la hervimos y, para beber, siempre la pasamos por un filtro. (…) siempre tenemos baldes para almacenar agua" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).	A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, por encima del límite máximo permisible de 5 NTU.	debe superar el límite máximo permisible previsto en el Anexo II.	cotidiana ante la presencia percibida de tierra o partículas. La evidencia de turbidez superior al límite permite comprender por qué estas prácticas se vuelven recurrentes.
"Sí, la población también influye. Muchas personas ya están acostumbradas a usar el agua así y no reclaman. Algunos dicen que siempre ha sido así y no presionan por cambios" (Entrevista a S.S.E., 2025).	Los antecedentes documentales muestran que la problemática se mantiene en el tiempo: el Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró incumplimientos microbiológicos y de turbidez; y el Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ con recomendaciones sobre la prestación del servicio en 2024.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que el Estado asegura, regula, vigila, supervisa y fiscaliza la calidad, sostenibilidad y confiabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento.	La falta de reclamo o exigencia no causa técnicamente la mala calidad del agua, pero puede debilitar la presión social para obtener respuestas institucionales. El rol ciudadano también incluye demanda, vigilancia social y exigencia de mejoras frente al servicio recibido.
"Compramos bidones de agua para beber y cocinar. Es más gasto, sí, pero nos da tranquilidad (…) mejor preferimos no arriesgarnos" (Entrevista a E.C.U., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó presencia de *E. coli* y coliformes en Ca. José C. Mariátegui S-6, así como valores de turbidez superiores a 5 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, Ministerio Público - Los Rosales y Junta de Usuarios.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, vincula la prestación de los servicios de agua potable con acceso, calidad, equidad, sostenibilidad y confiabilidad.	La compra de bidones traslada al hogar un costo adicional para acceder a agua considerada segura. Esta práctica expresa desconfianza y muestra que la calidad percibida del servicio incide en la economía familiar.
"Lo que hacemos es comprar agua en bidones para beber y cocinar. Compramos dos bidones por semana más o menos. El agua del caño la dejamos solo para lavar o para bañarnos" (Entrevista a Y.A.Y., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli* en Ca. José C. Mariátegui S-6.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, exige ausencia de coliformes totales, coliformes termotolerantes y *Escherichia coli* en el agua destinada al consumo humano.	El usuario separa el agua de red para usos no alimentarios y compra agua para consumo humano. Esta diferenciación revela que el servicio público no cubre plenamente la expectativa de seguridad para beber o cocinar.
"Yo no uso esa agua para tomar ni para cocinar. Apenas llega, la uso	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró incumplimientos	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, obliga al proveedor a suministrar	La compra permanente de galones evidencia que algunos hogares han

solo para lavar o bañarme. Para consumir, yo compro agua en galones desde hace años" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025).	microbiológicos y turbidez superior al límite permitido en puntos del distrito de Samegua.	agua cumpliendo requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos, así como controlar la calidad del agua que entrega.	incorporado una solución privada como práctica estable. Esta adaptación no elimina la responsabilidad del sistema, sino que muestra cómo la desconfianza se vuelve parte de la vida cotidiana.
"No, para cocinar no. Antes intentaba hervirla, pero aun así el sabor quedaba como pesado. (…) Desde hace años compro agua para cocinar y tomar" (Entrevista a E.R.H.C., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB registró turbidez superior a 5 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, Ministerio Público - Los Rosales y Junta de Usuarios, además de presencia de indicadores microbiológicos en Ca. José C. Mariátegui S-6.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 50, 60 y 61, exige que el agua cumpla requisitos físicos, microbiológicos y límites de calidad organoléptica antes de su consumo.	El testimonio muestra que el hervido no siempre elimina la desconfianza del usuario cuando persisten sabor, olor o percepción de pesadez. Por ello, la compra de agua aparece como sustitución del servicio para los usos más sensibles.
"Sí, desde siempre. Recuerdo que mi mamá decía no tomen esa agua del caño porque no era buena. (…) La verdad es que nunca he sentido que el agua de aquí sea confiable" (Entrevista a A.C.L., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB constituye un antecedente técnico que reporta incumplimientos sanitarios en Samegua, incluyendo coliformes, *E. coli* y turbidez superior al límite permitido.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 50, establece que el proveedor debe suministrar agua cumpliendo requisitos de calidad y controlar el agua que entrega a la población.	La desconfianza descrita por A.C.L. muestra que la percepción negativa del agua se ha transmitido en el tiempo. Este dato permite comprender que el rol ciudadano no solo es una reacción inmediata, sino una adaptación sostenida frente al servicio.
"El tema de los micromedidores se relaciona directamente con una mejor distribución y control del sistema. (…) Muchas familias están acostumbradas a un esquema de tarifa plana y cualquier modificación hacia un cobro por volumen genera preocupación o rechazo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que evaluó la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en Samegua el 27 de junio de 2024. El informe verificó que el Administrador de Servicios no había calculado la tarifa con base en el "Instrumento para la regulación por la prestación de los servicios de saneamiento" del Anexo I-A de la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA.	El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, establece que el Estado asegura, regula, vigila, supervisa y fiscaliza la calidad, sostenibilidad y confiabilidad de los servicios. La Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA contiene el instrumento citado por SUNASS para la regulación del servicio.	El testimonio institucional muestra que la aceptación ciudadana también condiciona la modernización del servicio. Los micromedidores y tarifas requieren sustento técnico, regulación y confianza social en que el pago se traducirá en mejoras reales.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 27

Triangulación entre pobladores, funcionarios y documentos sobre el rol ciudadano

FUENTE TESTIMONIAL CIUDADANA	FUENTE TESTIMONIAL INSTITUCIONAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Cuando el agua llega turbia la dejamos reposar para que la tierra se asiente. Luego la hervimos y, para beber, siempre la pasamos por un filtro. (…) siempre tenemos baldes para almacenar agua" (Entrevista a A.T.D.H., 2025).	"La población lleva muchos años con el mismo sistema, ya está acostumbrada a cómo llega el agua y no siempre percibe la necesidad técnica de cambiarlo. Ese es un reto constante" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, valores superiores al límite máximo permisible de 5 NTU.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 50 y 61, obliga al proveedor a suministrar agua que cumpla requisitos de calidad y establece que la turbiedad no debe superar los límites máximos permisibles señalados en el Anexo II.	La fuente ciudadana muestra prácticas de protección frente al agua turbia, mientras que la fuente institucional reconoce que la población se ha acostumbrado a convivir con el sistema. La evidencia técnica permite comprender que esa adaptación no es casual, sino que se relaciona con episodios documentados de turbidez superior al límite permitido.
"Compramos bidones de agua para beber y cocinar. Es más gasto, sí, pero nos da tranquilidad" (Entrevista a E.C.U., 2025).	"Muchas familias están acostumbradas a un esquema de tarifa plana y cualquier modificación hacia un cobro por volumen genera preocupación o rechazo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó presencia de *E. coli*, 140 UFC/100 ml de coliformes totales y 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes en Ca. José C. Mariátegui S-6. Asimismo, el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ verificó que el Administrador de Servicios no había calculado la tarifa conforme al instrumento regulatorio del Anexo I-A de la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli* en el agua de consumo humano. El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, vincula la prestación con calidad, sostenibilidad y confiabilidad.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículo 60, exige ausencia de coliformes y *Escherichia coli* en el agua de consumo humano. El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, vincula la prestación con calidad, sostenibilidad y confiabilidad.

Nota. Elaboración Propia

Tabla N.º 28

Resumen de la triangulación sobre el rol ciudadano

FUENTE TESTIMONIAL	FUENTE DOCUMENTAL/TÉCNICA	SUSTENTO NORMATIVO	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
"Lo dejaba que asiente y lo hervía" (Entrevista a A.M.V.G., 2025); "compré un filtro" (Entrevista a M.A.L.CH., 2025); "uso filtros en casa" (Entrevista a C.M.V.C., 2025); "tenemos baldes para almacenar agua" (Entrevista a A.T.D.H., 2025); "no reclaman" (Entrevista a S.S.E., 2025); "compramos bidones de agua" (Entrevista a E.C.U., 2025); "compramos dos bidones por semana" (Entrevista a Y.A.Y., 2025); "compro agua en galones" (Entrevista a D.L.C.D.C., 2025); "compro agua para cocinar y tomar" (Entrevista a E.R.H.C., 2025); "nunca he sentido que el agua de aquí sea confiable" (Entrevista a A.C.L., 2025); y "cualquier modificación hacia un cobro por volumen genera preocupación o rechazo" (Entrevista a R.M.F.Q.V., 2025).	El Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB reportó que en Ca. José C. Mariátegui S-6, el 28 de diciembre de 2022, se registraron 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de *E. coli*. También registró turbidez de 39.20 NTU en Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua, 31.1 NTU en Ministerio Público - Los Rosales y 23.9 NTU en Junta de Usuarios, valores superiores al límite máximo permisible de 5 NTU. El Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ remitió el Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ, que evaluó la prestación del servicio en Samegua y verificó que el Administrador de Servicios no había calculado la tarifa conforme al instrumento regulatorio del Anexo I-A de la Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA.	El D.S. N.º 031-2010-SA, artículos 50, 60, 61 y 66, establece obligaciones del proveedor respecto a calidad física, química, microbiológica, parasitológica, turbiedad y desinfección del agua. El D.S. N.º 001-2025-VIVIENDA, artículo 5, vincula la prestación del servicio con acceso, calidad, equidad, sostenibilidad y confiabilidad. La Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA contiene el instrumento citado por SUNASS para la regulación de la prestación del servicio.	Las fuentes muestran que la población cumple un rol de respuesta y adaptación frente a un servicio que no genera confianza plena. Las familias hierven, filtran, almacenan o compran agua para reducir riesgos, mientras que la aceptación de mejoras técnicas y tarifarias depende de que el servicio sea percibido como realmente seguro. Este rol ciudadano no sustituye la responsabilidad del prestador, pero permite comprender cómo la problemática impacta en la vida cotidiana, en la economía familiar y en la viabilidad social de futuras mejoras.

Nota. Elaboración Propia

CONCLUSIONES

PRIMERA

Las razones que explican la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua se asocian a deficiencias técnicas y operativas del sistema de abastecimiento, principalmente al tratamiento inadecuado, mantenimiento insuficiente, infraestructura limitada y control insuficiente de los procesos de potabilización. La triangulación entre testimonios ciudadanos, información institucional, informes técnicos y normativa sanitaria permite advertir que el problema no responde solo a la percepción de los usuarios ni a factores estacionales como las lluvias, sino a limitaciones sostenidas en la remoción de turbidez, dosificación de insumos, desinfección, mantenimiento preventivo, medición de caudales, control de parámetros y aplicación de instrumentos como el Programa de Adecuación Sanitaria y el Plan de Control de Calidad. En consecuencia, la baja calidad del agua en Samegua constituye una problemática estructural del sistema de prestación, evidenciada en los resultados técnicos y en las prácticas cotidianas de la población, que adopta medidas domésticas para reducir riesgos.

SEGUNDA

Los responsables involucrados en la problemática del agua potable en Samegua cumplen roles diferenciados, pero interdependientes. La Municipalidad Distrital de Samegua aparece como actor directo en la prestación, distribución, operación y cobro del servicio, aunque con limitaciones técnicas, presupuestales y de gestión. El Gobierno Regional de Moquegua cumple un rol relevante en la viabilidad técnica y presupuestal del proyecto integral de saneamiento, cuya magnitud supera la capacidad municipal; sin embargo, la evidencia muestra dificultades en la elaboración del expediente técnico, lo que condicionó el avance de la solución. SUNASS cumple un rol regulador, supervisor y fiscalizador, mediante evaluaciones, observaciones y recomendaciones al prestador, sin asumir la operación directa del servicio. Finalmente, la población cumple un rol de afrontamiento y adaptación, expresado en el hervido, filtrado, almacenamiento o compra de agua, así como en su aceptación o resistencia frente a cambios técnicos y tarifarios. Por ello, la atención del problema exige coordinación efectiva entre actores institucionales y confianza social en las soluciones propuestas.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

La Municipalidad Distrital de Samegua, en coordinación con la autoridad sanitaria competente y los organismos vinculados al saneamiento, debe fortalecer de manera prioritaria el tratamiento, mantenimiento y control del sistema de abastecimiento de agua potable. Para ello, resulta necesario implementar y actualizar instrumentos técnicos como el Plan de Control de Calidad y el Programa de Adecuación Sanitaria, ejecutar programas permanentes de mantenimiento preventivo en captaciones, planta, reservorios, redes y unidades de almacenamiento, así como mejorar el control de parámetros en agua cruda, tratada y distribuida. Estas acciones deben orientarse a superar respuestas aisladas o temporales y permitir que el servicio cuente con procedimientos documentados, mediciones verificables, medidas correctivas oportunas y condiciones sanitarias adecuadas antes de que el agua llegue a los hogares.

SEGUNDA

Las entidades involucradas en la solución integral del problema, especialmente la Municipalidad Distrital de Samegua, el Gobierno Regional de Moquegua, SUNASS, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la EPS que corresponda, deben consolidar un mecanismo de coordinación interinstitucional que permita definir responsabilidades, plazos, financiamiento, seguimiento técnico y comunicación transparente con la población. La solución no debe limitarse a la ejecución de infraestructura, sino asegurar que el proyecto integral de saneamiento avance con expediente técnico debidamente sustentado, supervisión efectiva, regulación tarifaria clara, operación especializada y participación informada de los usuarios. De esta manera, las mejoras técnicas podrán vincularse con confianza ciudadana, sostenibilidad del servicio y cumplimiento de las obligaciones públicas relacionadas con el acceso a agua potable segura.

REFERENCIAS

Aguilar, F. (2021). Eficiencia del servicio de agua potable en el ámbito urbano de la capital distrital de San Pablo, 2021. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Civil, Universidad Privada del Norte.

Alvarado, T. (2001). Metodología para elaborar un plan estratégico y rediseño organizacional de una unidad de producción agropecuaria. Revista Mexicana de Agronegocios, 5(9), 284-292.

Álvarez, I. (2017). Instrumento de recolección de datos. Seminario de investigación, Universidad Autónoma del Estado de México.

Andréu, J. (2017). Las técnicas de análisis de contenido.

AQUAFIL. (2013). Planta de tratamiento de agua.

Araujo, G. (2012). Importancia del agua.

Ardila, R. (2003). Calidad de vida: Una definición integradora. Revista Latinoamericana de Psicología, 35(2), 161-164.

Autoridad Nacional del Agua. (2017). Metodología para la determinación del índice de calidad de agua de los recursos hídricos superficiales en el Perú (ICA-PE).

Baeza, E. (2016). Calidad del agua. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Barragán, J. (2001). La función de bienestar colectivo como decisión racional.

Braña, F. (2010). Los bienes públicos.

Cáceres, P. (2003). Análisis cualitativo de contenido: Una alternativa metodológica alcanzable. Revista de la Escuela de Psicología, II, 53-82.

Campillo, C. (2010). Comunicación pública y administración municipal: Una propuesta de modelo estructural. Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias, 4(1), 45-62.

Cari, U. (2022). Vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano del distrito de Ichuña, región Moquegua - 2019. Título profesional de Ingeniero Ambiental, Universidad José Carlos Mariátegui.

Carrera, D., & Mallcco, Z. (2023). Gestión municipal y calidad de servicio de agua potable y alcantarillado en el distrito de Unión Asháninka, La Convención - Cusco, 2022. Tesis para optar el título profesional de Economista, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Castillo, E., & Vásquez, M. L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Colombia Médica, 34(3), 164-167.

Cattani, A. (2004). La otra economía. Veraz Ltda.

COFEPRIS. (2004). Plan de comunicación de riesgos por proliferación de algas nocivas (marea roja).

Contraloría General de la República. (2021). Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE: Servicio de consultoría de obra para la elaboración de expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y culminación del sistema integral de saneamiento básico del distrito de Samegua - Mariscal Nieto".

Contraloría General de la República. (2023). Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO: Calidad de agua de consumo humano en el distrito de Samegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua.

Córdova, I. (2012). El proyecto de investigación cuantitativa. San Marcos.

Córdova, L. (2020). Gestión administrativa y calidad de servicio en la Unidad de Gestión Educativa Local de Sihuas - 2019. Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Gestión Pública, Universidad César Vallejo.

Cruz, N., & Centeno, E. (2020). Evaluación de la calidad del servicio de abastecimiento de agua potable a partir de la percepción de personas usuarias: El caso en Cartago, Costa Rica. Revista de Ciencias Ambientales, 54(1), 28.

Cruz, R. (2020). Percepción de la realidad del abastecimiento del servicio de agua potable en el asentamiento humano Villa Las Peñitas Talara - Piura, año 2020. Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Gestión Pública, Universidad César Vallejo.

Decreto Legislativo N.º 1252. (2016). Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Decreto Legislativo N.º 1280. (2016). Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

Decreto Supremo N.º 001-2025-VIVIENDA. (2025). Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM. (2017). Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias.

Decreto Supremo N.º 031-2010-SA. (2010). Reglamento de la calidad del agua para consumo humano. Ministerio de Salud.

Defensoría del Pueblo. (2020). Expediente N.º 0335-2020-000188.

Defensoría del Pueblo. (2020). Informe de Archivo N.º 125-2020-DP-OD/MOQ.

Defensoría del Pueblo. (2020). Oficio N.º 0210-2020-DP/OD-MOQ.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en Educación Médica, II(7), 162-167.

Dolores, J., & García, M. (2019). Diseño de los sistemas hidrosanitario, pluviales y contra incendio, hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, Masaya. Trabajo para optar el título de Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Ingeniería.

EPA. (2024). Fuentes de agua.

Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. Revista Conrado, 16(75), 1-8.

Falen, J. (2024, 13 de julio). Hay casi 2,5 millones de peruanos que aún no tienen una conexión de agua potable. El Comercio.

Flick, U. (2018). Introducción a la investigación cualitativa. Morata.

Flores, R. (2022). Ejecución del plan de intervención social del proyecto instalación y mejoramiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado y almacenamiento II etapa, Moquegua, distrito Moquegua, periodo 2017. Título profesional de Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social, Universidad Nacional de Moquegua.

García, L., & Arciga, B. (2015). Metodología para la elaboración de tesis en las ciencias sociales. Flores.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2020a). Informe N.º 035-2020-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2020b). Informe N.º 037-2020-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021a). Diagnóstico regional de la calidad de agua para consumo humano - 2020.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021b). Informe N.º 0139-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021c). Informe N.º 0416-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021d). Informe N.º 0546-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021e). Informe N.º 0568-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021f). Informe N.º 0656-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021g). Informe N.º 076-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021h). Informe N.º 080-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021i). Informe N.º 088-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021j). Informe N.º 097-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021k). Informe N.º 142-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021l). Informe N.º 160-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021m). Informe N.º 179-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021n). Informe N.º 0768-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021ñ). Informe N.º 0843-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2021o). Informe N.º 0904-2021-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022a). Informe N.º 093-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022b). Informe N.º 095-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022c). Informe N.º 098-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022d). Informe N.º 0147-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022e). Informe N.º 152-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022f). Informe N.º 0452-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2022g). Informe N.º 01376-2022-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2023a). Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2023b). Informe N.º 184-2023-GRM/GERESA-MOQ.

Gerencia Regional de Salud Moquegua. (2024). Informe N.º 268-2024-GRM/GERESA-MOQ.

Glaser, B., & Strauss, A. (1999). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. Aldine Transaction.

Gómez, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. Revista Alergia México, 63(2), 201-206.

Góngora, L. (2019). Semiótica del paisaje urbano. Revista DeSignis, 20, 29-36.

González, B. (2024). Análisis de la percepción ciudadana del servicio de agua potable en el sector Maldonado de la ciudad de Durán, Ecuador. Trabajo de titulación para optar el título de Economista, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Gutiérrez, L. (2022). Calidad microbiológica del agua potable y el grado de satisfacción de la población de Samegua, Moquegua 2021. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Ambiental, Universidad César Vallejo.

Hernández, R. (2013). Políticas públicas y gestión municipal: Tres consideraciones para los municipios urbanos. Ra Ximhai, 9(2), 99-112.

Idrovo, C. (2009). Optimización de la planta de tratamiento de Uchupucun. Tesis previa a la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico, Universidad de Cuenca.

Integración. (2018). La calidad del agua.

Kontorovsky, J., Mairena, M., & Espinoza, O. (2018). Diseño de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales en la comarca del Regadío del departamento de Estelí, 2018. Trabajo para optar el título de Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Ingeniería.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing. SAGE Publications.

León, J. (2001). ¿Cuál es el rol del Estado? Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, 5(15), 45-62.

Leuro, D., & Aguilar, D. (2021). Propuesta de mejoramiento para la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) del casco urbano del municipio de San Antonio de Yacopí, Cundinamarca. Tesis para optar el título de Ingeniero Ambiental, Universidad El Bosque.

Ley N.º 27867. (2002). Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Ley N.º 27972. (2003). Ley Orgánica de Municipalidades.

Ley N.º 28611. (2005). Ley General del Ambiente.

López, J. (2022). Calidad del servicio y la percepción de los usuarios de una unidad ejecutora de saneamiento, Perú 2022. Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Gestión Pública, Universidad César Vallejo.

Marín, A., Hernández, E., & Flores, J. (2016). Metodología para el análisis de datos cualitativos en investigaciones orientadas al aprovechamiento de fuentes renovables de energía. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 1(1).

Martínez, M. (2024). ¿Revelar, velar o develar?: La anonimización por niveles en las entrevistas cualitativas. Confines de Relaciones Internacionales y Ciencia Política, 20(39), 92-101.

Martínez, S. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: Principios básicos y algunas controversias. Ciência & Saúde Coletiva, 17(3), 613-619.

Maxwell, J. (2013). Qualitative research design: An interactive approach. SAGE Publications.

Miguélez, M. (2018). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Trillas.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2009). Resolución Ministerial N.º 269-2009-VIVIENDA.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014a). Resolución Ministerial N.º 650-2014-VIVIENDA.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014b). Resolución Ministerial N.º 908-2014-VIVIENDA.

Municipalidad Distrital de Samegua. (2025a). Carta N.º 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS.

Municipalidad Distrital de Samegua. (2025b). Hoja de Coordinación N.º 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS.

Narváez, D., & Villarreal, J. (2021). La percepción ciudadana en función del servicio público de abastecimiento del agua potable de EPMAPA-T de la ciudad de Tulcán en el periodo 2014-2018. Trabajo de titulación para optar el título de Administrador Público, Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Observatorio Venezolano de Servicios Públicos. (2024). Estudio revela la insatisfacción de los habitantes de Punto Fijo con el servicio de agua.

Organización de las Naciones Unidas. (2011). El derecho humano al agua y al saneamiento.

Organización Mundial de la Salud. (2011a). El derecho al agua.

Organización Mundial de la Salud. (2011b). Guías para la calidad del agua de consumo humano. Médica Panamericana.

Ortiz, J. (2011). Programa de vigilancia por laboratorio de la calidad de agua para consumo humano.

Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría, 34*(1), 118–124.

Pérez, C. (2021). La gestión pública de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado y la calidad del servicio. Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato.

Pérez Serrano, G. (2011). Investigación cualitativa: Retos e interrogantes. La Muralla.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). Decenio internacional para la acción “El agua, fuente de vida” 2005-2015.

RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD. (2022). Resolución de Consejo Directivo que aprueba el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Unidades de Gestión Municipal en Pequeñas Ciudades.

RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD. (2020). Resolución de Consejo Directivo que aprueba el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades.

RCD N.º 058-2023-SUNASS-CD. (2023). Resolución de Consejo Directivo que aprueba el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento.

RCD N.º 068-2021-SUNASS-CD. (2021). Resolución de Consejo Directivo que aprueba el Reglamento de Fiscalización de los Servicios de Saneamiento en Pequeñas Ciudades.

Ribeiro, R. (2010). El rol de la sociedad civil organizada para el fortalecimiento de la protección de los derechos humanos en el siglo XXI: Un enfoque especial sobre los DESC. Revista Instituto Interamericano de Derechos Humanos, 51, 250-271.

Robert, M. (2014). Microorganismos indicadores de la calidad del agua potable. Revista CENIC. Ciencias Biológicas, 45(1), 25-36.

Robles, P., & Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: Dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. Revista Nebrija, 18.

Rodríguez, C., Lorenzo, O., & Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos: Proceso general y criterios de calidad. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, XV(2), 133-154.

Rodríguez, L. (2010). Definiciones y conceptos censales básicos.

Rodríguez, R. (2019). Apoyo técnico-administrativo en la oficina asesora de planeación de la Alcaldía Municipal de Suratá. Trabajo de grado, Universidad Pontificia Bolivariana.

Rojas, P. (2015). Administración pública y los principios del derecho administrativo en Perú. Revista Digital de Derecho Administrativo, 13, 193-209.

Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.

Santos, J. (2021). Gestión financiera municipal: Una propuesta metodológica para su análisis. El Colegio de San Luis.

Silva, J. (2014). La gestión del agua a través de sus modelos.

Solís, S. (2009). Teoría económica I. Universidad Nacional Autónoma de México.

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia.

Suárez, G., Robles, R., Serrano, G., Serrano, H., Armijo, A., & Anchundia, R. (2019). Percepción sobre calidad de la atención en el centro de salud CAI III. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 38(2), 153-169.

SUNASS. (2021a). Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP.

SUNASS. (2021b). Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ.

SUNASS. (2022a). Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP.

SUNASS. (2022b). Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ.

SUNASS. (2023a). Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP.

SUNASS. (2023b). Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ.

SUNASS. (2024a). Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ.

SUNASS. (2024b). Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ.

Troncoso, C., & Amaya, A. (2017). Entrevista: Guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. Revista de la Facultad de Medicina, 65(2), 329-332.

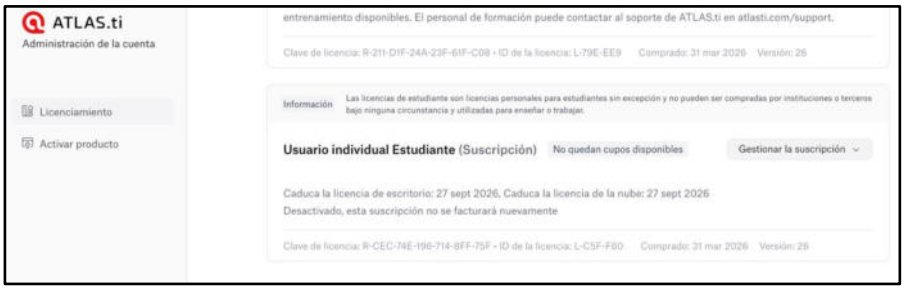
Universidad San Pedro. (2023). Protocolo de investigación.

Vives, T., & Hamui, L. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. Investigación en Educación Médica, 10(40), 97-104.

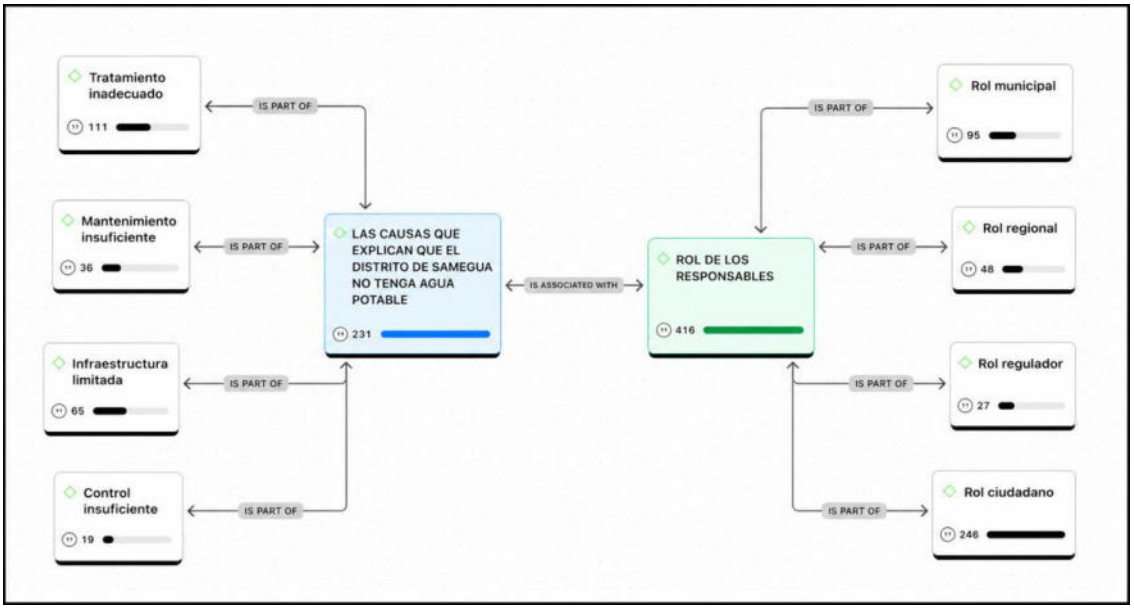
Yin, R. (2018). Estudio de caso: Investigación y aplicación. SAGE Publications.

ANEXOS

1. Licencia Atlas TI



2. Matriz de Categorización



3. Límites Máximos Permisibles De Parámetros - Microbiológicos Y Parasitológicos - Decreto Supremo N.º 031-2010-SA

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Bacterias Coliformes Totales.	UFC/100 mL a 35ºC	0 (*)
2. *E. Coli*	UFC/100 mL a 44,5ºC	0 (*)
3. Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales.	UFC/100 mL a 44,5ºC	0 (*)
4. Bacterias Heterotróficas	UFC/mL a 35ºC	500
5. Huevos y larvas de Helmintos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos.	Nº org/L	0
6. Virus	UFC / mL	0
7. Organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadios evolutivos	Nº org/L	0

UFC = Unidad formadora de colonias
(*) En caso de analizar por la técnica del NMP por tubos múltiples = < 1,8 /100 ml

4. Límites Máximos Permisibles De Parámetros De Calidad Organoléptica - Decreto Supremo N.º 031-2010-SA

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Olor	---	Aceptable
2. Sabor	---	Aceptable
3. Color	UCV escala Pt/Co	15
4. Turbiedad	UNT	5
5. pH	Valor de pH	6,5 a 8,5
6. Conductividad (25°C)	µmho/cm	1 500
7. Sólidos totales disueltos	mgL^{-1}	1 000
8. Cloruros	mg $Cl^- L^{-1}$	250
9. Sulfatos	mg $SO_4^= L^{-1}$	250
10. Dureza total	mg $CaCO_3$ L^{-1}	500
11. Amoniaco	mg N L^{-1}	1,5
12. Hierro	mg Fe L^{-1}	0,3
13. Manganeso	mg Mn L^{-1}	0,4
14. Aluminio	mg Al L-1	0,2
15. Cobre	mg Cu L^{-1}	2,0
16. Zinc	mg Zn L^{-1}	3,0
17. Sodio	mg Na L^{-1}	200

UCV = Unidad de color verdadero
UNT = Unidad nefelométrica de turbiedad

5. Banco de Códigos

Reporte de ATLAS. Ti

SAMEGUA CALIDAD DEL AGUA

Códigos

○ **Acciones Municipales**

Citas:

1:632 ¶ 393, proyecto ejecutado en el año 2011. en entrevistas codificadas.docx 1:633 ¶ 393, se realizó el mantenimiento del sistema de agua y desagüe. en entrevistas codificadas.docx 1:634 ¶ 407, también lo hizo la municipalidad. en entrevistas codificadas.docx 1:635 ¶ 419, Se cambió todas las líneas de agua que eran de asbesto a nuevas de PVC. en entrevistas codificadas.docx 1:636 ¶ 504, El mismo alcalde del Distrito de Samegua es quien ha iniciado este proyecto de Mejoramiento de la Calidad en Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:637 ¶ 523, inició el expediente técnico en el año 2019 aquí en el Gobierno Regional. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol municipal

○ **Aceptación condicionada**

Citas:

1:638 ¶ 29, si el agua realmente estuviera tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:639 ¶ 29, sí podría pagar un poco más. en entrevistas codificadas.docx 1:640 ¶ 29, Sí, pagaría más en el caso de que estuviera el agua tratada, sí podría. en entrevistas codificadas.docx 1:641 ¶ 66, Si el servicio realmente mejorara. en entrevistas codificadas.docx 1:642 ¶ 66, sí aceptaría pagar más. en entrevistas codificadas.docx 1:643 ¶ 66, Si el agua fuera realmente potable. en entrevistas codificadas.docx 1:644 ¶ 66, estaría dispuesto a pagar más. en entrevistas codificadas.docx 1:645 ¶ 85, pagaría más, siempre y cuando el agua sea más limpia y mejor tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:646 ¶ 97, Si el agua fuera tratada y constante. en entrevistas codificadas.docx 1:647 ¶ 97, primero tendrían que garantizarme que es una buena calidad de agua, porque dicen que están ahorita pensando subir el costo. en entrevistas codificadas.docx 1:648 ¶ 140, si realmente garantizaran que el agua sea potable y segura para el consumo. en entrevistas codificadas.docx 1:649 ¶ 176, si realmente garantizaran agua potable y segura. en entrevistas codificadas.docx 1:650 ¶ 212, si realmente el servicio mejorara y el agua fuera potable. en entrevistas codificadas.docx 1:651 ¶ 212, Si hubiera un proyecto serio y bien ejecutado que garantice agua segura, sería algo positivo para todas las familias. en entrevistas

codificadas.docx 1:652 ¶ 250, solo si realmente hubiera una mejora real del sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:653 ¶ 250, Si existiera un proyecto serio, bien planificado y que garantice agua potable, sería algo necesario para toda la población. en entrevistas codificadas.docx 1:654 ¶ 323, siempre que el cambio sea real y no solo promesas. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol ciudadano

○ **Actores sectoriales**

Citas:

1:655 ¶ 99, la EPS, si es que van a entrar después, porque son los que saben de agua. en entrevistas codificadas.docx 1:656 ¶ 416, MINSA. en entrevistas codificadas.docx 1:657 ¶ 416, MINSA en cuanto a la calidad de agua. en entrevistas codificadas.docx 1:658 ¶ 434, Minsa y todas esas contaminaciones que trae el río, que tiene Torata, que tiene Yacango. en entrevistas codificadas.docx 1:659 ¶ 494, Anglo American Quellaveco. en entrevistas codificadas.docx 1:660 ¶ 494, Anglo America. en entrevistas codificadas.docx 1:661 ¶ 501, la EPS, la EPS tiene más experiencia en hacer el tratamiento, nosotros hemos estado ahí, hay un ingeniero, Víctor Callaguiri. en entrevistas codificadas.docx 1:662 ¶ 502, la EPS va a entrar y cobrar lo que quiera, también está la SUNAS, que también está detrás de eso para regular todas estas cosas. en entrevistas codificadas.docx 1:663 ¶ 510, Ministerio de Vivienda a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, está el Gobierno Regional de Moquegua, está la EPS de Moquegua y. en entrevistas codificadas.docx 1:664 ¶ 510, Ministerio de Vivienda lo revisa y busca un contratista para que ejecute la obra. en entrevistas codificadas.docx 1:665 ¶ 510, Programa Nacional de Saneamiento Urbano, está el Gobierno Regional de Moquegua, está la EPS de Moquegua y ahora que está. en entrevistas codificadas.docx 1:666 ¶ 510, la EPS de Moquegua y ahora que está terminando el expediente y la ejecución lo va a hacer Anglo América en Quellaveco. en entrevistas codificadas.docx 1:667 ¶ 510, La EPS al final es quien va a recibir el proyecto y lo va a administrar, porque alguien tiene que quedarse. en entrevistas codificadas.docx 1:668 ¶ 510, la EPS, como hay ahora. en entrevistas codificadas.docx 1:669 ¶ 511, Ministerio de Vivienda mediante el PNSU. en entrevistas codificadas.docx 1:670 ¶ 511, Ministerio de Vivienda a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, el PNSU. en entrevistas codificadas.docx 1:671 ¶ 511, Programa Nacional de Saneamiento Urbano, el PNSU. en entrevistas codificadas.docx 1:672 ¶ 511, PNSU. en entrevistas codificadas.docx 1:673 ¶ 511, la EPS también, con sus técnicos, hemos ido a recorrer todo esto. en entrevistas codificadas.docx 1:674 ¶ 514, Minsa y todas esas contaminaciones que trae el río, que tiene Torata, que tiene Yacan. en entrevistas codificadas.docx 1:675 ¶ 516, la EPS. en entrevistas codificadas.docx 1:676 ¶ 520, Ministerio de Vivienda es que se mantenga esta área de influencia del proyecto y, una vez consolidado, ya serán los ajustes correspondientes. en entrevistas codificadas.docx 1:677 ¶ 524, Ministerio de Vivienda, con la EPS, con ellos lo hemos hecho revisar y finalmente se aprobó. en entrevistas codificadas.docx 1:678

¶ 524, la EPS, con ellos lo hemos hecho revisar y finalmente se aprobó. en entrevistas codificadas.docx 1:679 ¶ 538, Anglo America. en entrevistas codificadas.docx 1:680 ¶ 545, la EPS que es en Chen chén. en entrevistas codificadas.docx 1:681 ¶ 548, ANA y ALA. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol regulador

○ **Aditivos insuficientes**

Citas:

1:682 ¶ 168, algunos aditivos que no funcionan. en entrevistas codificadas.docx 1:683 ¶ 168, solo le ponen algunos aditivos que no funcionan. en entrevistas codificadas.docx 1:684 ¶ 390, cloro y algunos otros componentes químicos, pero no potabilizada, porque todavía falta ese tratamiento. en entrevistas codificadas.docx 1:685 ¶ 390, solo tratada con cloro y algunos otros componentes químicos, pero no potabilizada, porque todavía falta. en entrevistas codificadas.docx 1:686 ¶ 391, solo un tratamiento básico. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Tratamiento inadecuado

○ **Afectación por lluvias**

Citas:

1:687 ¶ 8, En épocas de lluvias era cuando más se complicaba en la casa, porque el agua llegaba más sucia y había que tratarla antes de consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:688 ¶ 8, en épocas de lluvias es lo más difícil, pero no creas ah, como estos años casi no han estado lloviendo, normal. en entrevistas codificadas.docx 1:689 ¶ 8, cuando llovía sí nos complicaba un poquito. en entrevistas codificadas.docx 1:690 ¶ 8, lluvias era cuando más se complicaba en la casa, porque el agua llegaba más sucia y había que tratarla antes de consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:691 ¶ 8, lluvias es lo más difícil, pero no creas ah, como estos años casi no han estado lloviendo, normal. en entrevistas codificadas.docx 1:692 ¶ 46, En temporada de lluvias, la planta capta agua del río y, con los huaicos, el agua llega cargada de lodo. en entrevistas codificadas.docx 1:693 ¶ 46, lluvias, la planta capta agua del río y, con los huaicos, el agua llega cargada de lodo. en entrevistas codificadas.docx 1:694 ¶ 46, con los huaicos, el agua llega cargada de lodo. en entrevistas codificadas.docx 1:695 ¶ 62, en época de lluvias, enero o febrero, siempre es un desastre: se llega a cortar el agua, llega con lodo, y muchas veces lo mandan así, sin tratar. en entrevistas codificadas.docx 1:696 ¶ 62, lluvias o cuando hacen trabajos en el sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:697 ¶ 62, lluvias, enero o febrero, siempre es un desastre: se llega a cortar el agua, llega con lodo, y

muchas veces lo mandan así, sin. en entrevistas codificadas.docx 1:698 ¶ 89, cuando llueve es turbia. en entrevistas codificadas.docx 1:699 ¶ 89, lluvia también hemos tenido que buscar otras formas de abastecernos; cuando mi esposo estaba vivo íbamos a traer agua limpia e. en entrevistas codificadas.docx 1:700 ¶ 93, Cuando llueve también hay que guardar agua porque no llega normalmente; como ya no sueltan mucho el agua, hay que fraccionarla en contenedores y poner de. en entrevistas codificadas.docx 1:701 ¶ 95, en época de lluvias se nota mucho más el problema, porque el agua viene bien turbia, con bastante barro y sucia. en entrevistas codificadas.docx 1:702 ¶ 95, cuando llueve fuerte, el agua llega igual de mal e incluso peor, sin tratamiento ni nada, como si no se tuviera un plan para esas situaciones. en entrevistas codificadas.docx 1:703 ¶ 95, lluvias se nota mucho más el problema, porque el agua viene bien turbia, con bastante barro y sucia. en entrevistas codificadas.docx 1:704 ¶ 95, llueve fuerte, el agua llega igual de mal e incluso peor, sin tratamiento ni nada, como si no se tuviera un plan para esas situaciones. en entrevistas codificadas.docx 1:705 ¶ 110, en época de lluvias todo empeora llega con lodo, el agua café, y con sedimentos extraños como mosquitas y muchas cosas más. en entrevistas codificadas.docx 1:706 ¶ 110, lluvias todo empeora llega con lodo, el agua café, y con sedimentos extraños como mosquitas y muchas cosas más. en entrevistas codificadas.docx 1:707 ¶ 138, Cuando llueve fuerte, el agua llega literalmente marrón, como si viniera directa del río sin ningún tratamiento. en entrevistas codificadas.docx 1:708 ¶ 138, lluvias, la calidad baja mucho más, en esas épocas es mucho peor. en entrevistas codificadas.docx 1:709 ¶ 138, llueve fuerte, el agua llega literalmente marrón, como si viniera directa del río sin ningún tratamiento. en entrevistas codificadas.docx 1:710 ¶ 151, lluvias nos viene mucho más sucio. en entrevistas codificadas.docx 1:711 ¶ 171, lluvias el agua llega muy mala. en entrevistas codificadas.docx 1:712 ¶ 174, cuando llueve fuerte, el problema se nota más por lo que arrastra el río. en entrevistas codificadas.docx 1:713 ¶ 174, Cuando llueve fuerte, el río trae barro y todo eso llega hasta la captación. en entrevistas codificadas.docx 1:714 ¶ 174, llueve fuerte, el problema se nota más por lo que arrastra el río. en entrevistas codificadas.docx 1:715 ¶ 174, llueve fuerte, el río trae barro y todo eso llega hasta la captación. en entrevistas codificadas.docx 1:716 ¶ 174, el río trae barro y todo eso llega hasta la captación. en entrevistas codificadas.docx 1:717 ¶ 207, En temporada de lluvias, además de llegar mal, también se corta con frecuencia. en entrevistas codificadas.docx 1:718 ¶ 207, lluvias, además de llegar mal, también se corta con frecuencia. en entrevistas codificadas.docx 1:719 ¶ 207, lluvia se pone espesa, con olor fuerte, y a veces parece barro diluido. en entrevistas codificadas.docx 1:720 ¶ 210, lluvia, sino la falta de tratamiento adecuado. en entrevistas codificadas.docx 1:721 ¶ 210, lluvias traen bastante tierra del río, eso es natural. en entrevistas codificadas.docx 1:722 ¶ 236, lluvias el agua se pone imposible y las autoridades no hacen mejoras grandes. en entrevistas codificadas.docx 1:723 ¶ 245, lluvias, además de llegar peor, también suele cortarse. en entrevistas codificadas.docx 1:724 ¶ 248, cuando llueve, se nota más que la planta no responde como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:725 ¶ 248, lluvias influyen, claro, porque el río trae tierra. en entrevistas codificadas.docx 1:726 ¶ 248, el río trae tierra. en entrevistas codificadas.docx 1:727 ¶ 266, lluvias, cuando el agua llega más cargada. en entrevistas codificadas.docx 1:728 ¶ 274, lluvias llega muy mal, las tuberías están viejas y la municipalidad no da soluciones de fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:729 ¶ 284, cuando llueve fuerte. en entrevistas codificadas.docx 1:730 ¶ 284, lluvia se nota más el problema y también

los cortes. en entrevistas codificadas.docx 1:731 ¶ 284, lluvia llega marrón, más espesa. en entrevistas codificadas.docx 1:732 ¶ 284, llueve fuerte. en entrevistas codificadas.docx 1:733 ¶ 287, Cuando llueve el río baja con tierra y eso llega a la captación. en entrevistas codificadas.docx 1:734 ¶ 297, lluvias se pone peor, las tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:735 ¶ 308, lluvias se pone peor, las tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:736 ¶ 318, lluvias ahí sí viene mal. en entrevistas codificadas.docx 1:737 ¶ 321, cuando llueve el río trae más tierra. en entrevistas codificadas.docx 1:738 ¶ 344, lluvias empeora, las tuberías están viejas y la planta no da abasto. en entrevistas codificadas.docx 1:739 ¶ 354, En época de lluvias se nota más el problema y también se vuelve más difícil usar el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:740 ¶ 354, lluvias se nota más el problema y también se vuelve más difícil usar el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:741 ¶ 357, Cuando llueve, el problema empeora, pero igual debería haber un tratamiento que lo controle. en entrevistas codificadas.docx 1:742 ¶ 395, En época de lluvias, la medida inmediata ha sido evitar que el agua llegue en mal estado a los usuarios. en entrevistas codificadas.docx 1:743 ¶ 395, lluvias, la medida inmediata ha sido evitar que el agua llegue en mal estado a los usuarios. en entrevistas codificadas.docx 1:744 ¶ 395, lluvia y de ahí volver a abrirlo, ya si es mucho tiempo o algo grave se trata de gestionar para repartir agua potable a través. en entrevistas codificadas.docx 1:745 ¶ 428, lluvia. en entrevistas codificadas.docx 1:746 ¶ 516, lluvia hay más turbidez en el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:747 ¶ 516, lluvia. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Tratamiento inadecuado

○ **Almacenamiento**

Citas:

1:748 ¶ 20, depósitos y de ahí iba pasando de uno a otro y así. en entrevistas codificadas.docx 1:749 ¶ 83, baldes. en entrevistas codificadas.docx 1:750 ¶ 89, tanques nos favorece bastante, más que todo para trabajar, porque el agua que llega directamente cuando llueve es turbia. en entrevistas codificadas.docx 1:751 ¶ 93, baldes o tachos para poder tener, aunque sea para cocinar o bañarse. en entrevistas codificadas.docx 1:752 ¶ 93, contenedores y poner depósitos. en entrevistas codificadas.docx 1:753 ¶ 93, depósitos. en entrevistas codificadas.docx 1:754 ¶ 93, guardar agua porque no llega normalmente; como ya no sueltan mucho el agua, hay que fraccionarla en contenedores. en entrevistas codificadas.docx 1:755 ¶ 95, baldes o contenedores para que se asiente un poco antes de poder consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:756 ¶ 95, contenedores para que se asiente un poco antes de poder consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:757 ¶ 95, juntarla en baldes o contenedores para que se asiente un poco antes de poder consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:758 ¶ 134, almacenar agua. en entrevistas codificadas.docx 1:759 ¶ 134, baldes para almacenar agua y poder cocinar o asearnos. en entrevistas codificadas.docx 1:760 ¶ 224, baldes llenos para que se

asiente, porque salía con partículas y color medio anaranjado. en entrevistas codificadas.docx 1:761 ¶ 267, baldes con agua que ya teníamos y para consumo compramos más galones. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **Arreglos pequeños**

Citas:

1:762 ¶ 121, arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:763 ¶ 121, reparaciones pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:764 ¶ 142, reparaciones pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:765 ¶ 187, trabajos superficiales uno siente que solo hacen trabajos superficiales. en entrevistas codificadas.docx 1:766 ¶ 194, mantenimiento rápido y nada más. en entrevistas codificadas.docx 1:767 ¶ 214, arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:768 ¶ 214, arreglos pequeños que no solucionan el fondo del problema y luego se retiran de su cargo, cuando entra el nuevo alcalde ya no continua co. en entrevistas codificadas.docx 1:769 ¶ 233, limpiezas pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:770 ¶ 234, parches. en entrevistas codificadas.docx 1:771 ¶ 247, arreglos pequeños cuando se malogra algo, pero no un mantenimiento completo o un cambio de sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:772 ¶ 252, arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:773 ¶ 305, arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:774 ¶ 306, arreglos pequeños, nunca va a cambiar. en entrevistas codificadas.docx 1:775 ¶ 342, arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:776 ¶ 342, arreglos pequeños o mantenimientos, vamos a seguir igual siempre. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Mantenimiento insuficiente

○ **Autoridad Regional**

Citas:

1:777 ¶ 99, la región, porque este es un problema grande, no solo de una calle. en entrevistas codificadas.docx 1:778 ¶ 506, gobernador regional, los mismos pobladores vienen acá, tienen reuniones. en entrevistas codificadas.docx 1:779 ¶ 508, la región. en entrevistas codificadas.docx 1:780 ¶ 510, Gobierno Regional de Moquegua, está la EPS de Moquegua y ahora que está terminando el expediente y la ejecución lo va a hacer Anglo América en Quellaveco. en entrevistas codificadas.docx 1:781 ¶ 510, Gobierno Regional, elabora el expediente técnico, el Ministerio de Vivienda lo revisa y busca un contratista para que ejecute la obra. en

entrevistas codificadas.docx 1:782 ¶ 523, Gobierno Regional. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol regional

○ **Autoridad municipal**

Citas:

1:783 ¶ 35, municipalidad de Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:784 ¶ 35, La municipalidad de Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:785 ¶ 50, Municipalidad Distrital de Samegua, los que manejan la planta de agua. en entrevistas codificadas.docx 1:786 ¶ 50, la municipalidad, porque no tengo mucha relación con ellos, así que no podría señalar a alguien en específico. en entrevistas codificadas.docx 1:787 ¶ 50, la Municipalidad Distrital de Samegua, los que manejan la planta de agua. en entrevistas codificadas.docx 1:788 ¶ 77, Cada alcalde dice que lo van a arreglar, pero seguimos igual, con agua que hay que hervir sí o sí para poder tomarla. en entrevistas codificadas.docx 1:789 ¶ 83, cada alcalde entra, promete y al final no hace. en entrevistas codificadas.docx 1:790 ¶ 99, ellos son los que nos cobran y deberían darnos un buen servicio. en entrevistas codificadas.docx 1:791 ¶ 101, Ellos son los que se encargan de suministrarla y hacer el cobro. en entrevistas codificadas.docx 1:792 ¶ 103, alcaldes que han entrado no han hecho nada concreto respecto al agua. en entrevistas codificadas.docx 1:793 ¶ 113, Cada alcalde dice que lo van a arreglar, pero seguimos igual, con agua que hay que hervir sí o sí para poder tomarla. en entrevistas codificadas.docx 1:794 ¶ 119, la municipalidad, lo que veo es que el problema sigue y no se está resolviendo como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:795 ¶ 121, la Municipalidad deberían mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:796 ¶ 138, cada alcalde promete mejorar el sistema, pero al final no continúa el trabajo de la gestión anterior, y así el problema sigue igual. en entrevistas codificadas.docx 1:797 ¶ 142, la Municipalidad deberían mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:798 ¶ 157, la municipalidad sobre el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:799 ¶ 168, cada alcalde que entra promete arreglar el agua, pero nunca terminan lo que inician. en entrevistas codificadas.docx 1:800 ¶ 178, alcaldes y ninguno ha dado una solución definitiva. en entrevistas codificadas.docx 1:801 ¶ 194, el municipio, pero no se ha visto una solución de fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:802 ¶ 214, la municipalidad tiene la mayor responsabilidad porque ellos manejan la planta y la red. en entrevistas codificadas.docx 1:803 ¶ 214, cada alcalde que entra no ha realizado cambios reales. en entrevistas codificadas.docx 1:804 ¶ 214, ellos manejan la planta y la red. en entrevistas codificadas.docx 1:805 ¶ 252, la municipalidad es responsable de que el agua siga igual. en entrevistas codificadas.docx 1:806 ¶ 252, alcaldes que dijeron que iban a mejorar todo el sistema, pero al final parece que solo hicieron arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:807 ¶ 252, Ellos manejan la planta y saben cómo llega el agua a las casas, pero no hacen algo grande para solucionarlo. en

entrevistas codificadas.docx 1:808 ¶ 262, la municipalidad dijo que había limpiado el tanque y por algunos días sí noté diferencia, pero eso duró poco. en entrevistas codificadas.docx 1:809 ¶ 274, la municipalidad no da soluciones de fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:810 ¶ 291, La municipalidad maneja toda la distribución. en entrevistas codificadas.docx 1:811 ¶ 291, alcaldes solo se preocupan porque el agua llegue, no por la calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:812 ¶ 297, la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:813 ¶ 303, el municipio, pero no dieron una respuesta clara. en entrevistas codificadas.docx 1:814 ¶ 308, la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:815 ¶ 325, alcaldes dan la impresión de que solo se preocupan porque llegue, no por cómo llega. en entrevistas codificadas.docx 1:816 ¶ 325, ellos manejan la planta y la red de agua. en entrevistas codificadas.docx 1:817 ¶ 344, la municipalidad. en entrevistas codificadas.docx 1:818 ¶ 344, la municipalidad no resuelve de fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:819 ¶ 352, el municipio no hace bien su trabajo. en entrevistas codificadas.docx 1:820 ¶ 389, alcaldes que han pasado por el distrito de Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:821 ¶ 407, la municipalidad. en entrevistas codificadas.docx 1:822 ¶ 423, la municipalidad. en entrevistas codificadas.docx 1:823 ¶ 423, ellos son los que se encargan de distribuir el agua, hacer los cobros y ver el mantenimiento. en entrevistas codificadas.docx 1:824 ¶ 424, alcaldesa lo paralizó y lo cerró. en entrevistas codificadas.docx 1:825 ¶ 506, el alcalde, el gobernador regional, los mismos pobladores vienen acá, tienen reuniones. en entrevistas codificadas.docx 1:826 ¶ 508, el municipio o la región. en entrevistas codificadas.docx 1:827 ¶ 564, el alcalde de Torata. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol municipal

○ **Autoridad municipal sin acciones**

Citas:

1:828 ¶ 18, Todo sigue igual, el agua llega como siempre, aunque como te dije ahora está un poco mejor. en entrevistas codificadas.docx 1:829 ¶ 81, no hacen nada. en entrevistas codificadas.docx 1:830 ¶ 81, no se ve que hagan algo concreto. en entrevistas codificadas.docx 1:831 ¶ 83, no se ve nada. en entrevistas codificadas.docx 1:832 ¶ 83, promete y al final no hace. en entrevistas codificadas.docx 1:833 ¶ 87, no se ve ningún avance ni mejora. en entrevistas codificadas.docx 1:834 ¶ 87, solo se habla, pero en la práctica no se ve ningún avance ni mejora. en entrevistas codificadas.docx 1:835 ¶ 87, Todo sigue igual, solo se habla, pero en la práctica no se ve ningún avance ni mejora. en entrevistas codificadas.docx 1:836 ¶ 101, todo sigue igual. en entrevistas codificadas.docx 1:837 ¶ 103, no se ha visto ninguna mejora. en entrevistas codificadas.docx 1:838 ¶ 103, no han hecho nada concreto respecto al agua; mencionaron algo de una nueva planta, pero desde eso ya no se escuchó nada, y eso que el tema es urge. en entrevistas codificadas.docx 1:839 ¶ 119, no se está resolviendo como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:840 ¶ 214, no ha realizado cambios reales. en entrevistas

codificadas.docx 1:841 ¶ 236, nunca se ha solucionado. en entrevistas codificadas.docx 1:842 ¶ 252, no hacen algo grande para solucionarlo. en entrevistas codificadas.docx 1:843 ¶ 269, no cambió nada. en entrevistas codificadas.docx 1:844 ¶ 274, no da soluciones de fondo. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol municipal

○ **Cobro Municipal**

Citas:

1:845 ¶ 29, Pago 15 mensuales. en entrevistas codificadas.docx 1:846 ¶ 29, tarifa mensual por el servicio. en entrevistas codificadas.docx 1:847 ¶ 35, pagamos ahí. en entrevistas codificadas.docx 1:848 ¶ 66, pagamos 10 soles mensuales. en entrevistas codificadas.docx 1:849 ¶ 81, me quieren cobrar más porque según ellos es porque tengo un local restaurante, aunque el agua que me. en entrevistas codificadas.docx 1:850 ¶ 97, Sesenta soles más o menos estoy pagando actualmente, y eso que el servicio no es bueno. en entrevistas codificadas.docx 1:851 ¶ 99, nos cobran y deberían darnos un buen servicio. en entrevistas codificadas.docx 1:852 ¶ 101, Ellos son los que se encargan de suministrarla y hacer el cobro. en entrevistas codificadas.docx 1:853 ¶ 103, costo del agua ha subido bastante y no se justifica, porque el servicio no mejora. en entrevistas codificadas.docx 1:854 ¶ 361, nos cobran así que ellos son los encargados supongo de que el agua venga en este estado. en entrevistas codificadas.docx 1:855 ¶ 411, el agua se paga 10 soles la mensualidad, que todavía tampoco es un agua completamente potable. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol municipal

○ **Compra externa**

Citas:

1:856 ¶ 29, agua tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:857 ¶ 138, comprar agua afuera. en entrevistas codificadas.docx 1:858 ¶ 138, agua afuera. en entrevistas codificadas.docx 1:859 ¶ 166, comprar bidones para beber. en entrevistas codificadas.docx 1:860 ¶ 178, agua tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:861 ¶ 203, comprar agua para evitar consumir directamente la del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:862 ¶ 203, Compramos bidones de agua para beber y cocinar. en entrevistas codificadas.docx 1:863 ¶ 203, bidones de agua para beber y cocinar. en entrevistas codificadas.docx 1:864 ¶ 240, comprar agua aparte. en entrevistas codificadas.docx 1:865 ¶ 240, comprar agua en bidones para beber y cocinar. en

entrevistas codificadas.docx 1:866 ¶ 250, bidones de agua porque no confiamos en el agua del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:867 ¶ 267, compramos más galones. en entrevistas codificadas.docx 1:868 ¶ 278, compro agua en galones desde hace años. en entrevistas codificadas.docx 1:869 ¶ 279, comprar galones. en entrevistas codificadas.docx 1:870 ¶ 297, comprar agua porque no hay otra opción. en entrevistas codificadas.docx 1:871 ¶ 308, comprar agua porque no hay otra opción. en entrevistas codificadas.docx 1:872 ¶ 312, bidones de agua tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:873 ¶ 312, compro bidones de agua tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:874 ¶ 312, agua tratada. en entrevistas codificadas.docx 1:875 ¶ 320, compro agua para cocinar y tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:876 ¶ 438, agua tratada. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol ciudadano

○ **Desconfianza**

Citas:

1:877 ¶ 54, no es apta ni para tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:878 ¶ 75, da desconfianza usarla directamente. en entrevistas codificadas.docx 1:879 ¶ 89, no es apta para el consumo directo; se siente diferente, no es clara ni tiene el olor de un agua limpia. en entrevistas codificadas.docx 1:880 ¶ 137, no se puede tomar sin procesarla en casa. en entrevistas codificadas.docx 1:881 ¶ 155, no confiamos plenamente en el agua del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:882 ¶ 173, no es segura. en entrevistas codificadas.docx 1:883 ¶ 186, no se podía tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:884 ¶ 187, no confíe en lo que dicen las autoridades. en entrevistas codificadas.docx 1:885 ¶ 207, da desconfianza porque la piel queda como reseca o áspera después. en entrevistas codificadas.docx 1:886 ¶ 209, no da confianza. en entrevistas codificadas.docx 1:887 ¶ 212, no confiamos en el agua del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:888 ¶ 223, no da confianza. en entrevistas codificadas.docx 1:889 ¶ 223, no puede tomarla directo del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:890 ¶ 225, no confíe. en entrevistas codificadas.docx 1:891 ¶ 225, Jamás confiaría en tomarla. en entrevistas codificadas.docx 1:892 ¶ 250, no confiamos en el agua del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:893 ¶ 267, no puede confiar en el agua que llega. en entrevistas codificadas.docx 1:894 ¶ 296, no se podía tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:895 ¶ 333, no da confianza. en entrevistas codificadas.docx 1:896 ¶ 513, no es apta para el consumo humano. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol ciudadano

○ **Falta de contingencia**

Citas:

1:897 ¶ 46, Nunca han implementado un sistema que prevenga eso. en entrevistas codificadas.docx 1:898 ¶ 95, como si no se tuviera un plan para esas situaciones. en entrevistas codificadas.docx 1:899 ¶ 174, no está preparada o no se le hace el mantenimiento necesario. en entrevistas codificadas.docx 1:900 ¶ 248, no debería ser tan grave si el sistema estuviera bien. en entrevistas codificadas.docx 1:901 ¶ 516, no tiene un sistema para frenar la turbidez en épocas de lluvia. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Tratamiento inadecuado

○ **Falta de continuidad de proyectos**

Citas:

1:902 ¶ 138, no continúa el trabajo de la gestión anterior, y así el problema sigue igual y es mas en lluvias, la calidad baja mucho más. en entrevistas codificadas.docx 1:903 ¶ 168, nunca terminan lo que inician. en entrevistas codificadas.docx 1:904 ¶ 201, cada vez que hay cambio de autoridades. en entrevistas codificadas.docx 1:905 ¶ 411, no se llegaron a implementar medidores, porque en primer lugar toda la población todavía no acepta el precio. en entrevistas codificadas.docx 1:906 ¶ 424, falta de continuidad entre gestiones. en entrevistas codificadas.docx 1:907 ¶ 425, no quiere continuar con lo que dejó la anterior, aunque el proyecto esté avanzado. en entrevistas codificadas.docx 1:908 ¶ 426, falta de continuidad afectó las mejoras en la calidad del agua. en entrevistas codificadas.docx 1:909 ¶ 426, continuidad técnica. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol regional

○ **Falta de control de calidad**

Citas:

1:910 ¶ 68, ni controlan bien. en entrevistas codificadas.docx 1:911 ¶ 391, sin control. en entrevistas codificadas.docx 1:912 ¶ 391, se usa sin control, y eso también repercute en la calidad y en la sostenibilidad del servicio. en entrevistas codificadas.docx 1:913 ¶ 438, controles que garanticen que no tenga metales pesados ni otros contaminantes. en entrevistas codificadas.docx 1:914 ¶ 496, control de calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:915 ¶ 496, control de calidad en Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:916 ¶ 496, Falta control de calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:917 ¶ 497, Control de calidad, mejores redes, de repente cambio de medidores, porque los medidores también se desgastan, tienen un tiempo de vida nada más, no son eterno. en entrevistas codificadas.docx 1:918

¶ 497, Control de calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:919 ¶ 513, no existe un control adecuado de la calidad del agua. en entrevistas codificadas.docx 1:920 ¶ 516, control de calidad del agua es permanente allá en la EPS. en entrevistas codificadas.docx 1:921 ¶ 516, control de calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:922 ¶ 516, control más completo frente a la turbidez. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Control insuficiente

○ **Falta de mantenimiento**

Citas:

1:923 ¶ 68, ni hacen mantenimiento. en entrevistas codificadas.docx 1:924 ¶ 68, hacen mantenimiento. en entrevistas codificadas.docx 1:925 ¶ 68, limpian y la mantienen como corresponde. en entrevistas codificadas.docx 1:926 ¶ 83, hacen mantenimiento ni tienen una planta buena, el agua nos sigue llegando con barros, lo que hace que no podamos tomar el agua sin que la. en entrevistas codificadas.docx 1:927 ¶ 121, mantenimiento continuo, porque este problema no es nuevo. en entrevistas codificadas.docx 1:928 ¶ 138, falta mantenimiento y supervisión porque uno nunca sabe si limpian los reservorios o los equipos. en entrevistas codificadas.docx 1:929 ¶ 142, mantenimiento continuo, porque este problema no es nuevo. en entrevistas codificadas.docx 1:930 ¶ 159, mantener la captación y los reservorios de forma constante. en entrevistas codificadas.docx 1:931 ¶ 168, falta de mantenimiento y falta de supervisión. en entrevistas codificadas.docx 1:932 ¶ 174, mantenimiento necesario. en entrevistas codificadas.docx 1:933 ¶ 247, mantenimiento completo. en entrevistas codificadas.docx 1:934 ¶ 247, mantenimiento completo o un cambio de sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:935 ¶ 321, buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías. en entrevistas codificadas.docx 1:936 ¶ 321, no le hacen buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías. en entrevistas codificadas.docx 1:937 ¶ 393, mantenimiento del sistema de agua y desagüe del distrito de Samegua. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Mantenimiento insuficiente

○ **Falta de mejoramiento de la planta**

Citas:

1:938 ¶ 13, mejorarse la planta, pero no conozco esos detalles de que le pueden implementar, pero si deben mejorarlo, porque eso ayudaría a que el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:939 ¶ 56, ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. en entrevistas codificadas.docx 1:940 ¶ 83, construir otra planta de

tratamiento más capaz. en entrevistas codificadas.docx 1:941 ¶ 83, planta de tratamiento más capaz. en entrevistas codificadas.docx 1:942 ¶ 103, nueva planta, pero desde eso ya no se escuchó nada, y eso que el tema es urgente. en entrevistas codificadas.docx 1:943 ¶ 121, mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:944 ¶ 127, mejorar la planta, pero nunca han explicado en qué consistirá ni cuándo va a empezar. en entrevistas codificadas.docx 1:945 ¶ 142, mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones pequeñas. en entrevistas codificadas.docx 1:946 ¶ 164, ampliar la planta o hacer una nueva estructura, pero nunca explican bien en qué consiste ni cuándo se hará. en entrevistas codificadas.docx 1:947 ¶ 196, modernizar la planta y revisar también las tuberías. en entrevistas codificadas.docx 1:948 ¶ 201, ampliar la planta o modernizarla, pero nunca explican bien qué significa eso. en entrevistas codificadas.docx 1:949 ¶ 238, ampliar la planta o hacer una nueva, pero lo escucho desde hace años, en cada campaña política dicen que van a mejorar los servicios. en entrevistas codificadas.docx 1:950 ¶ 276, modernizar la planta o hacer otra nueva, pero eso lo escucho desde hace muchísimos años. en entrevistas codificadas.docx 1:951 ¶ 341, mejorar la planta y revisar las tuberías antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:952 ¶ 341, Actualizar la planta. en entrevistas codificadas.docx 1:953 ¶ 400, nueva planta. en entrevistas codificadas.docx 1:954 ¶ 401, nueva planta de tratamiento, pero que tenga la implementación para poder radicar los metales pesados. en entrevistas codificadas.docx 1:955 ¶ 430, nueva planta, pero también trabajo de concientización con la población y las comunidades involucradas. en entrevistas codificadas.docx 1:956 ¶ 440, nueva planta de tratamiento, pero que tenga la implementación para poder radicar los metales pesados. en entrevistas codificadas.docx 1:957 ¶ 516, nueva planta se prevé un sistema de tratamiento y control más completo frente a la turbidez. en entrevistas codificadas.docx 1:958 ¶ 551, nueva planta de tratamiento a Samegua, donde llegas y para seguir avanzando hay una propiedad de un señor. en entrevistas codificadas.docx 1:959 ¶ 554, nueva planta hasta Samegua, en el mismo distrito de Samegua ahí no. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Infraestructura limitada

○ **Falta de supervisión de la planta**

Citas:

1:960 ¶ 138, supervisión porque uno nunca sabe si limpian los reservorios o los equipos. en entrevistas codificadas.docx 1:961 ¶ 159, supervisar y mantener la captación y los reservorios de forma constante. en entrevistas codificadas.docx 1:962 ¶ 168, falta de supervisión. en entrevistas codificadas.docx 1:963 ¶ 168, supervisión. en entrevistas codificadas.docx 1:964 ¶ 416, supervisión sanitaria, se menciona la intervención del MINSA. en entrevistas codificadas.docx 1:965 ¶ 416, supervisada por el MINSA en cuanto a la calidad de agua. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Control insuficiente

○ **Falta presión ciudadana**

Citas:

1:966 ¶ 16, no presionan para que cambien. en entrevistas codificadas.docx 1:967 ¶ 54, si la mayoría reclamara, seguro hace rato habrían mejorado la planta. en entrevistas codificadas.docx 1:968 ¶ 125, no reclaman. en entrevistas codificadas.docx 1:969 ¶ 125, no sientan presión para hacer mejoras reales. en entrevistas codificadas.docx 1:970 ¶ 162, no presionan por cambios. en entrevistas codificadas.docx 1:971 ¶ 162, no reclaman. en entrevistas codificadas.docx 1:972 ¶ 162, falta de exigencia hace que las autoridades tampoco se sientan obligadas a mejorar. en entrevistas codificadas.docx 1:973 ¶ 199, La población sí reclama, pero aun así no se han dado soluciones suficientes. en entrevistas codificadas.docx 1:974 ¶ 308, La población sí reclama, pero aun así no se ven cambios suficientes. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **filtrado**

Citas:

1:975 ¶ 21, filtrarla o dejarla reposar. en entrevistas codificadas.docx 1:976 ¶ 48, filtro era muy difícil, porque a veces, de forma apurada, la consumíamos solo hirviendo y llegábamos a tener dolores de estómago. en entrevistas codificadas.docx 1:977 ¶ 58, filtro para mi casa, más que todo para mis alimentos. en entrevistas codificadas.docx 1:978 ¶ 58, filtro de mi lavadora ya salía con esas impurezas. en entrevistas codificadas.docx 1:979 ¶ 58, filtrar el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:980 ¶ 64, filtro se llena de cosas cada dos días, te preguntas qué tan bien están manejando la planta. en entrevistas codificadas.docx 1:981 ¶ 75, filtros, nos venía con gusanitos. en entrevistas codificadas.docx 1:982 ¶ 79, filtro, sí nos afectaba bastante en la salud. en entrevistas codificadas.docx 1:983 ¶ 79, filtro, porque ya era muy frecuente tener molestias y no podíamos seguir así. en entrevistas codificadas.docx 1:984 ¶ 79, filtro y hervimos el agua, ya casi no hemos tenido esos problemas. en entrevistas codificadas.docx 1:985 ¶ 79, filtrarla o hervirla, lo cual toma más tiempo y esfuerzo. en entrevistas codificadas.docx 1:986 ¶ 81, filtros ya. en entrevistas codificadas.docx 1:987 ¶ 81, filtro siempre es bueno, porque antes, cuando no usábamos, encontrábamos pelos, cabellos. en entrevistas codificadas.docx 1:988 ¶ 81, filtros, a veces también llega a pasar. en entrevistas codificadas.docx 1:989 ¶ 83, filtros, hirviendo o almacenando en baldes. en entrevistas codificadas.docx 1:990 ¶ 89, filtros en casa y también la hervimos,

especialmente para preparar los alimentos o tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:991 ¶ 89, filtro, porque si no, uno se enferma. en entrevistas codificadas.docx 1:992 ¶ 89, filtros ya los tenemos desde hace unos 20 años por lo menos. en entrevistas codificadas.docx 1:993 ¶ 89, filtrada; en el trabajo también usamos agua hervida, por precaución. en entrevistas codificadas.docx 1:994 ¶ 116, filtrarla o hervirla, lo cual toma más tiempo y esfuerzo. en entrevistas codificadas.docx 1:995 ¶ 117, filtro, y aunque eso ayuda, seguimos sin confiar en el agua del caño para beber. en entrevistas codificadas.docx 1:996 ¶ 129, filtro. en entrevistas codificadas.docx 1:997 ¶ 129, pasamos por un filtro. en entrevistas codificadas.docx 1:998 ¶ 140, filtrarla o tomar tantas precauciones. en entrevistas codificadas.docx 1:999 ¶ 155, filtro eso ha disminuido, pero igual no confiamos plenamente en el agua del caño. en entrevistas codificadas.docx 1:1000 ¶ 155, filtrarla primero. en entrevistas codificadas.docx 1:1001 ¶ 166, filtro que compramos hace unos años porque nos ayudó bastante. en entrevistas codificadas.docx 1:1002 ¶ 284, filtraran. en entrevistas codificadas.docx 1:1003 ¶ 337, filtrada para todo lo que tenga que ver con consumo. en entrevistas codificadas.docx 1:1004 ¶ 344, filtros y hervido porque no hay otra opción. en entrevistas codificadas.docx 1:1005 ¶ 348, filtro, uno de esos con varias capas que se ponen encima de un recipiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1006 ¶ 348, filtro se llena muy rápido con tierra y hay que lavarlo más seguido. en entrevistas codificadas.docx 1:1007 ¶ 354, filtro se tapa al toque. en entrevistas codificadas.docx 1:1008 ¶ 354, filtrarla esos días porque el filtro se tapa al toque. en entrevistas codificadas.docx 1:1009 ¶ 354, filtrada que ya teníamos. en entrevistas codificadas.docx 1:1010 ¶ 432, sistema de filtración a través de piedras, de arena. en entrevistas codificadas.docx 1:1011 ¶ 438, filtros y controles que garanticen que no tenga metales pesados ni otros contaminantes. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **Hervido**

Citas:

1:1012 ¶ 3, hervir, porque a veces he notado que en ocasiones el agua trae algunas larvas, por eso siempre la hervimos antes de consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:1013 ¶ 3, hervimos antes de consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:1014 ¶ 8, hervía. en entrevistas codificadas.docx 1:1015 ¶ 14, hervir. en entrevistas codificadas.docx 1:1016 ¶ 20, hervía, pues bien. en entrevistas codificadas.docx 1:1017 ¶ 21, hervirla siempre o, si se podía, usar algún otro método como filtrarla o dejarla reposar. en entrevistas codificadas.docx 1:1018 ¶ 21, hervía, siempre para tomar la hervía. en entrevistas codificadas.docx 1:1019 ¶ 31, hirviendo, usando penca o carbón. en entrevistas codificadas.docx 1:1020 ¶ 44, hervir el agua, han encontrado como larvas o gusanos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:1021 ¶ 48, hervida, porque al calentarla se notaba un sedimento que se iba al fondo de la jarra. en entrevistas codificadas.docx 1:1022 ¶ 48, hirviendo y llegábamos a tener dolores de estómago. en entrevistas codificadas.docx

1:1023 ¶ 77, hervir sí o sí para poder tomarla. en entrevistas codificadas.docx 1:1024 ¶ 79, hervirla, lo cual toma más tiempo y esfuerzo. en entrevistas codificadas.docx 1:1025 ¶ 79, hervíamos a veces, pero igual no era suficiente y a veces nos enfermábamos del estómago. en entrevistas codificadas.docx 1:1026 ¶ 79, hervimos el agua, ya casi no hemos tenido esos problemas. en entrevistas codificadas.docx 1:1027 ¶ 83, hirviendo o almacenando en baldes. en entrevistas codificadas.docx 1:1028 ¶ 89, hervimos, especialmente para preparar los alimentos o tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:1029 ¶ 89, hervimos o la pasamos por el filtro, porque si no, uno se enferma. en entrevistas codificadas.docx 1:1030 ¶ 89, hervida, por precaución. en entrevistas codificadas.docx 1:1031 ¶ 89, bien cocida o filtrada; en el trabajo también usamos agua hervida, por precaución. en entrevistas codificadas.docx 1:1032 ¶ 113, hervir sí o sí para poder tomarla. en entrevistas codificadas.docx 1:1033 ¶ 116, hervirla, lo cual toma más tiempo y esfuerzo. en entrevistas codificadas.docx 1:1034 ¶ 117, hervía el agua, pero igual había días en que parecía estar muy pesada. en entrevistas codificadas.docx 1:1035 ¶ 129, hervimos y, para beber, siempre la pasamos por un filtro. en entrevistas codificadas.docx 1:1036 ¶ 136, hervimos o la filtramos porque no es un agua segura para el consumo. en entrevistas codificadas.docx 1:1037 ¶ 140, hervirla, filtrarla o tomar tantas precauciones. en entrevistas codificadas.docx 1:1038 ¶ 155, hervíamos agua sin filtrarla primero. en entrevistas codificadas.docx 1:1039 ¶ 166, hervimos siempre, para cocinar y para tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:1040 ¶ 192, hirviendo. en entrevistas codificadas.docx 1:1041 ¶ 203, hervíamos el agua del caño, pero aun así sentíamos un sabor extraño, entonces mejor preferimos no arriesgarnos. en entrevistas codificadas.docx 1:1042 ¶ 240, hervimos el agua del caño porque ni así sabe bien. en entrevistas codificadas.docx 1:1043 ¶ 279, hervirla, pero tampoco nos daba confianza. en entrevistas codificadas.docx 1:1044 ¶ 279, hervida tenía un sabor raro, como pesado. en entrevistas codificadas.docx 1:1045 ¶ 320, hervirla, pero aun así el sabor quedaba como pesado. en entrevistas codificadas.docx 1:1046 ¶ 333, hervía todo, pero igual sabía feo. en entrevistas codificadas.docx 1:1047 ¶ 348, hervirla. en entrevistas codificadas.docx 1:1048 ¶ 349, hervíamos, pero eso no resultaba suficiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1049 ¶ 349, hervida sola no quedaba bien. en entrevistas codificadas.docx 1:1050 ¶ 349, hervida la queríamos usar. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol ciudadano

○ **Magnitud del proyecto**

Citas:

1:1051 ¶ 306, proyecto grande y bien hecho. en entrevistas codificadas.docx 1:1052 ¶ 492, 100 millones. en entrevistas codificadas.docx 1:1053 ¶ 538, 760 días, tanto agua y desagüe; de ahí para adelante ya se tendrían que hacer las conexiones, a no ser que a. en entrevistas codificadas.docx 1:1054 ¶ 564, proyecto es bien grande. en entrevistas codificadas.docx 1:1055 ¶ 564, 80 archivadores. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol regional

○ **Mantenimiento temporal**

Citas:

1:1056 ¶ 205, Por dos o tres semanas el agua llegó un poco más limpia, pero luego volvió a ser igual que siempre. en entrevistas codificadas.docx 1:1057 ¶ 205, alivio temporal, nada más. en entrevistas codificadas.docx 1:1058 ¶ 205, luego volvió a ser igual que siempre. en entrevistas codificadas.docx 1:1059 ¶ 243, Por una semana el agua llegó más clara, pero luego volvió a ser como antes. en entrevistas codificadas.docx 1:1060 ¶ 243, luego volvió a ser como antes. en entrevistas codificadas.docx 1:1061 ¶ 262, duró poco. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Mantenimiento insuficiente

○ **Mejora con medidores**

Citas:

1:1062 ¶ 16, medidores o una planta más buena, les van a cobrar más, sobre todo los que tienen chacras, que gastan más agua, todo eso influye pues. en entrevistas codificadas.docx 1:1063 ¶ 85, medidores. en entrevistas codificadas.docx 1:1064 ¶ 85, medidores, a mí que consumo más agua sí me va a salir caro, y quizás también a los que por aquí tienen su chacra les va a venir más cara el agua y so. en entrevistas codificadas.docx 1:1065 ¶ 87, medidores y mejoras del servicio. en entrevistas codificadas.docx 1:1066 ¶ 87, medidores aquí en Samegua, pero hasta ahora no se ha visto nada. en entrevistas codificadas.docx 1:1067 ¶ 390, medidores, así alcanzaría para que toda la población goce de un servicio de mejor calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:1068 ¶ 390, medidores, y el agua se desperdicia en regados de jardines, chacras, etc. en entrevistas codificadas.docx 1:1069 ¶ 391, medidores sí son factores determinantes. en entrevistas codificadas.docx 1:1070 ¶ 409, medidores se relaciona directamente con una mejor distribución y control del consumo. en entrevistas codificadas.docx 1:1071 ¶ 409, medidores permitirían controlar de manera más justa el consumo en cada vivienda. en entrevistas codificadas.docx 1:1072 ¶ 409, control real de cuánta agua se utiliza, se evitaría el desperdicio y se podría distribuir mejor entre todos los vecinos. en entrevistas codificadas.docx 1:1073 ¶ 411, medidores por esa falta de aceptación del precio. en entrevistas codificadas.docx 1:1074 ¶ 411, medidores, porque en primer lugar toda la población todavía no acepta el precio. en entrevistas codificadas.docx 1:1075 ¶ 497, medidores, porque los medidores también se desgastan, tienen un tiempo de vida nada más, no son eternos. en entrevistas codificadas.docx 1:1076 ¶ 508, medidores y con la resistencia de algunos usuarios. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Control insuficiente
- Rol ciudadano

○ **Métodos caseros**

Citas:

1:1077 ¶ 8, penca de la tuna, no me hacía bolas. en entrevistas codificadas.docx 1:1078 ¶ 13, tratarla yo misma pues. en entrevistas codificadas.docx 1:1079 ¶ 20, penca de la tuna y lo limpiaba. en entrevistas codificadas.docx 1:1080 ¶ 20, penca de la tuna un poco peladita y le daba vueltas con mi cucharón o con mi cuchara de palo. en entrevistas codificadas.docx 1:1081 ¶ 20, lo limpiaba. en entrevistas codificadas.docx 1:1082 ¶ 21, carbón también. en entrevistas codificadas.docx 1:1083 ¶ 21, Hay que ingeniárselas pues, porque vamos a renegar. en entrevistas codificadas.docx 1:1084 ¶ 31, carbón. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **Municipio suministra**

Citas:

1:1085 ¶ 35, La municipalidad de Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:1086 ¶ 35, nos abastecen del agua y todo maso menos bien, pero siempre hay cosas que tienen que mejorar. en entrevistas codificadas.docx 1:1087 ¶ 101, Ellos son los que se encargan de suministrarla y hacer el cobro. en entrevistas codificadas.docx 1:1088 ¶ 423, ellos son los que se encargan de distribuir el agua, hacer los cobros y ver el mantenimiento. en entrevistas codificadas.docx 1:1089 ¶ 423, administración directa de la municipalidad. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol municipal

○ **Obras ejecutadas**

Citas:

1:1090 ¶ 18, hicieron un proyecto de mejoramiento, pero la verdad no estoy muy informada de qué exactamente se hizo o cómo se llevó a cabo. en entrevistas codificadas.docx 1:1091 ¶ 56, nuevo reservorio y ahora están trabajando en la ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. en entrevistas codificadas.docx

1:1092 ¶ 205, limpieza del reservorio y dijeron que estaban mejorando el sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:1093 ¶ 243, revisar unas tuberías cerca de mi zona y dijeron que estaban haciendo mantenimiento. en entrevistas codificadas.docx 1:1094 ¶ 281, máquinas a arreglar algo cerca de la planta, pero nunca explicaron que estaban haciendo. en entrevistas codificadas.docx 1:1095 ¶ 390, captación de Oyería y la captación en Yunguyo. en entrevistas codificadas.docx 1:1096 ¶ 419, Se cambió todas las líneas de agua que eran de asbesto a nuevas de PVC. en entrevistas codificadas.docx 1:1097 ¶ 419, captación de Oyería. en entrevistas codificadas.docx 1:1098 ¶ 421, captación de Oyeria por el aumento de la población y purificar el agua mucho más arriba. en entrevistas codificadas.docx 1:1099 ¶ 421, captación de Oyería se construyó por el crecimiento poblacional y para mejorar presión y cantidad de agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1100 ¶ 538, nuevo reservorio, porque sí puede ser hasta donde dé, pero es necesario un reservorio para que de ella se abastezca menos, y ese reservo. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol municipal

○ **Obras sin avance**

Citas:

1:1101 ¶ 18, nunca se ve nada. en entrevistas codificadas.docx 1:1102 ¶ 18, no he visto que se esté haciendo algo para mejorarla. en entrevistas codificadas.docx 1:1103 ¶ 56, hasta ahora no se nota mucho interés en resolver el problema de fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:1104 ¶ 83, no se ve nada. en entrevistas codificadas.docx 1:1105 ¶ 87, no hay ninguna obra ni movimiento. en entrevistas codificadas.docx 1:1106 ¶ 87, no se ve ningún avance ni mejora. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol regional

○ **Planta Antigua**

Citas:

1:1107 ¶ 16, muy antigua, pero no potabiliza como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1108 ¶ 196, planta y revisen las tuberías antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1109 ¶ 233, planta y que cambien las tuberías más antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1110 ¶ 236, planta no trata bien el agua, las tuberías están antiguas, en lluvias el agua se pone imposible y las autoridades no hacen mejoras grandes. en entrevistas codificadas.docx 1:1111 ¶ 341, planta y revisar las tuberías antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1112 ¶ 341, planta es antigua y no está hecha para tratar bien el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1113 ¶ 391, planta

actual cumple solo un tratamiento básico, y eso limita mucho la calidad del agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1114 ¶ 403, Yunguyo es de muchos años atrás. en entrevistas codificadas.docx 1:1115 ¶ 513, planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. en entrevistas codificadas.docx 1:1116 ¶ 516, planta actual que tiene Samegua no tiene un sistema para frenar la turbidez en épocas de lluvia. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Infraestructura limitada

○ **Planta Deficiente**

Citas:

1:1117 ¶ 16, planta no trabajaba bien. en entrevistas codificadas.docx 1:1118 ¶ 83, no hay una buena planta de tratamiento, nunca han hecho una como debe ser. en entrevistas codificadas.docx 1:1119 ¶ 110, planta no trata el agua correctamente, en época de lluvias todo empeora llega con lodo, el agua café, y con sedimentos extraños como no. en entrevistas codificadas.docx 1:1120 ¶ 138, planta no está funcionando como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1121 ¶ 151, planta no la trata adecuadamente, y cuando suelen empezar las lluvias nos viene mucho más sucio. en entrevistas codificadas.docx 1:1122 ¶ 168, no logra cumplir bien su función. en entrevistas codificadas.docx 1:1123 ¶ 236, planta no trata bien el agua, las tuberías están antiguas, en lluvias el agua se pone imposible y las autoridades no hacen mejoras gran. en entrevistas codificadas.docx 1:1124 ¶ 271, planta que realmente funcione y que también revisen las tuberías. en entrevistas codificadas.docx 1:1125 ¶ 282, planta que tenemos no trabaja como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1126 ¶ 282, planta debe tener sus fallas técnicas para que no mande el agua optima. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Infraestructura limitada

○ **Planta no potabiliza**

Citas:

1:1127 ¶ 16, no potabiliza como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1128 ¶ 31, no potabiliza como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1129 ¶ 60, no potabiliza como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1130 ¶ 77, no está tratada esa agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1131 ¶ 110, no es potable, la planta no trata el agua correctamente, en época de lluvias todo empeora llega con lodo, el agua café, y con sedimen. en entrevistas codificadas.docx 1:1132 ¶ 113, no está tratada esa agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1133 ¶ 209, no es potable. en entrevistas codificadas.docx 1:1134 ¶ 223, no es potable. en entrevistas

codificadas.docx 1:1135 ¶ 274, no es potable, en lluvias llega muy mal, las tuberías están viejas y la municipalidad no da soluciones de fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:1136 ¶ 297, no es potable, en lluvias se pone peor, las tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:1137 ¶ 308, no es potable, en lluvias se pone peor, las tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:1138 ¶ 344, no es potable y nunca lo ha sido. en entrevistas codificadas.docx 1:1139 ¶ 417, no es potable, ya que sigue persistiendo los parámetros que mencionaste. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Tratamiento inadecuado

○ **Planta sin tratamiento**

Citas:

1:1140 ¶ 3, directo del río. en entrevistas codificadas.docx 1:1141 ¶ 16, tal como caía del río. en entrevistas codificadas.docx 1:1142 ¶ 62, sin tratar. en entrevistas codificadas.docx 1:1143 ¶ 95, sin tratamiento ni nada, como si no se tuviera un plan para esas situaciones. en entrevistas codificadas.docx 1:1144 ¶ 95, como del río o del reservorio, sin que le hagan un buen tratamiento antes de llegar a las casas. en entrevistas codificadas.docx 1:1145 ¶ 138, sin ningún tratamiento. en entrevistas codificadas.docx 1:1146 ¶ 171, sin ningún tratamiento. en entrevistas codificadas.docx 1:1147 ¶ 224, directo del río y que no tenía buen tratamiento. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Tratamiento inadecuado

○ **Población acostumbrada**

Citas:

1:1148 ¶ 13, acostumbrados, y otros no quieren porque si hacen algo moderno seguro va a subir la tarifa. en entrevistas codificadas.docx 1:1149 ¶ 13, acostumbrado a tratarla yo misma pues. en entrevistas codificadas.docx 1:1150 ¶ 16, acostumbrada al agua así nomás, ya no dicen nada. en entrevistas codificadas.docx 1:1151 ¶ 16, así nomás, ya no dicen nada. en entrevistas codificadas.docx 1:1152 ¶ 16, ya se acostumbraron y otros no quieren mejoras por miedo a que les cobren más. en entrevistas codificadas.docx 1:1153 ¶ 21, así nomás, nos daba malestar al estómago, dolores, cólicos o diarreas. en entrevistas codificadas.docx 1:1154 ¶ 54, acostumbradas a usar el agua así nomás, como siempre ha sido, y por eso no les preocupa mucho si mejora o no. en entrevistas codificadas.docx 1:1155 ¶ 54, así nomás, como siempre ha sido, y por eso no les

preocupa mucho si mejora o no. en entrevistas codificadas.docx 1:1156 ¶ 54, ya se acostumbraron o dicen que si esto mejora les va a subir el pago, prefieren dejarlo así. en entrevistas codificadas.docx 1:1157 ¶ 60, acostumbrada a que el agua sea así nomás. en entrevistas codificadas.docx 1:1158 ¶ 60, así nomás. en entrevistas codificadas.docx 1:1159 ¶ 125, acostumbrado y no reclaman. en entrevistas codificadas.docx 1:1160 ¶ 162, acostumbradas a usar el agua así y no reclaman. en entrevistas codificadas.docx 1:1161 ¶ 162, siempre ha sido así y no presionan por cambios. en entrevistas codificadas.docx 1:1162 ¶ 299, acostumbrada a varias cosas de aquí, menos al tema del agua, porque eso sí nunca ha mejorado del todo. en entrevistas codificadas.docx 1:1163 ¶ 356, así nomás. en entrevistas codificadas.docx 1:1164 ¶ 410, acostumbradas a un esquema tarifario fijo y cualquier modificación genera preocupación o rechazo. en entrevistas codificadas.docx 1:1165 ¶ 412, acostumbrada a cómo llega el agua y no siempre percibe la necesidad de cambiarlo. en entrevistas codificadas.docx 1:1166 ¶ 527, así nomás, se tiene que controlar bien. en entrevistas codificadas.docx 1:1167 ¶ 547, acostumbrado. en entrevistas codificadas.docx 1:1168 ¶ 547, costumbre de ellos es que si pasas por mi terreno tienes que pagarme y, aparte de eso, tienes que darme trabajo. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **Problemas en la ejecución institucional**

Citas:

1:1169 ¶ 424, paralizó y lo cerró. en entrevistas codificadas.docx 1:1170 ¶ 491, formulación del perfil, alrededor del año 2010. en entrevistas codificadas.docx 1:1171 ¶ 523, formulación del expediente y los cambios de responsables. en entrevistas codificadas.docx 1:1172 ¶ 524, observaciones, hemos ido al campo, hemos coordinado con el Ministerio de Vivienda, con la EPS, con ellos lo hemos hecho revisar y fin. en entrevistas codificadas.docx 1:1173 ¶ 524, retrasar. en entrevistas codificadas.docx 1:1174 ¶ 525, permisos, trazado y aceptación de algunos propietarios. en entrevistas codificadas.docx 1:1175 ¶ 525, trazado y aceptación de algunos propietarios. en entrevistas codificadas.docx 1:1176 ¶ 525, formulación. en entrevistas codificadas.docx 1:1177 ¶ 529, retrasarlo. en entrevistas codificadas.docx 1:1178 ¶ 530, se postergan los proyectos. en entrevistas codificadas.docx 1:1179 ¶ 548, retrasar los proyectos. en entrevistas codificadas.docx 1:1180 ¶ 560, se siga postergando el proyecto. en entrevistas codificadas.docx 1:1181 ¶ 560, contratiempo para que se siga postergando el proyecto. en entrevistas codificadas.docx 1:1182 ¶ 564, observaciones. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol regional

○ **Proyectos incumplidos**

Citas:

1:1183 ¶ 127, quedará solo en palabras, porque en si no se observa la mejora de esa supuesta planta. en entrevistas codificadas.docx 1:1184 ¶ 164, anuncios y promesas, como siempre. en entrevistas codificadas.docx 1:1185 ¶ 164, promesas, como siempre. en entrevistas codificadas.docx 1:1186 ¶ 238, en cada campaña política dicen que van a mejorar los servicios. en entrevistas codificadas.docx 1:1187 ¶ 252, No se ve un cambio real. en entrevistas codificadas.docx 1:1188 ¶ 276, solo palabras. en entrevistas codificadas.docx 1:1189 ¶ 323, promesas. en entrevistas codificadas.docx 1:1190 ¶ 339, no se ve un cambio real. en entrevistas codificadas.docx 1:1191 ¶ 346, no se ve un cambio real. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

Rol regional

○ **Reposo**

Citas:

1:1192 ¶ 8, que asiente y todo, porque es cuando el agua llegaba a venir mucho más sucia y con olores desagradables. en entrevistas codificadas.docx 1:1193 ¶ 20, que asiente y lo hervía, pues bien. en entrevistas codificadas.docx 1:1194 ¶ 20, que asiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1195 ¶ 20, asentaba en varios depósitos y de ahí iba pasando de uno a otro y así. en entrevistas codificadas.docx 1:1196 ¶ 21, dejarla reposar. en entrevistas codificadas.docx 1:1197 ¶ 44, dejarla reposar un día o dos para poder usarla, y eso solo para asearme. en entrevistas codificadas.docx 1:1198 ¶ 58, dejaba reposar el agua, pero después compré un filtro para mi casa, más que todo para mis alimentos. en entrevistas codificadas.docx 1:1199 ¶ 95, se asiente un poco antes de poder consumirla. en entrevistas codificadas.docx 1:1200 ¶ 129, dejamos reposar para que la tierra se asiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1201 ¶ 129, se asiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1202 ¶ 129, la dejamos reposar para que la tierra se asiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1203 ¶ 138, dejamos reposar toda la noche y aun así sigue turbia. en entrevistas codificadas.docx 1:1204 ¶ 138, la dejamos reposar toda la noche y aun así sigue turbia. en entrevistas codificadas.docx 1:1205 ¶ 166, dejamos reposar el agua cuando llega turbia para que se asiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1206 ¶ 166, se asiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1207 ¶ 224, se asiente, porque salía con partículas y color medio anaranjado. en entrevistas codificadas.docx 1:1208 ¶ 240, dejarla reposar, pero igual quedaba con mal olor, así que dejamos de hacerlo. en entrevistas codificadas.docx 1:1209 ¶ 356, dejamos reposar en una jarra, se nota que queda un residuo al fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:1210 ¶ 356, la dejamos reposar

en una jarra, se nota que queda un residuo al fondo. en entrevistas codificadas.docx 1:1211 ¶ 516, se asiente la tierra, no. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **Resistencia Financiera**

Citas:

1:1212 ¶ 13, va a subir la tarifa. en entrevistas codificadas.docx 1:1213 ¶ 16, miedo a que les cobren más. en entrevistas codificadas.docx 1:1214 ¶ 16, no quieren mejoras por miedo a que les cobren más. en entrevistas codificadas.docx 1:1215 ¶ 54, les va a subir el pago, prefieren dejarlo así. en entrevistas codificadas.docx 1:1216 ¶ 54, pagar más o exigir una mejora. en entrevistas codificadas.docx 1:1217 ¶ 60, pagar más, sobre todo quienes consumen más. en entrevistas codificadas.docx 1:1218 ¶ 66, pagar más, no habría problema. en entrevistas codificadas.docx 1:1219 ¶ 66, pagar más, porque sería lo justo. en entrevistas codificadas.docx 1:1220 ¶ 85, no quieren aceptar ahorita el uso de medidores. en entrevistas codificadas.docx 1:1221 ¶ 97, pagar más, primero tendrían que garantizarme que es una buena calidad de agua, porque dicen que están ahorita pensando subir el c. en entrevistas codificadas.docx 1:1222 ¶ 323, pagar más, siempre que el cambio sea real y no solo promesas. en entrevistas codificadas.docx 1:1223 ¶ 359, pagar más por un servicio de calidad. en entrevistas codificadas.docx 1:1224 ¶ 410, preocupación o rechazo. en entrevistas codificadas.docx 1:1225 ¶ 411, no acepta el precio. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

○ **Sistema antiguo**

Citas:

1:1226 ¶ 196, todo el sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:1227 ¶ 233, todo el sistema. en entrevistas codificadas.docx 1:1228 ¶ 252, todo el sistema, pero al final parece que solo hicieron arreglos pequeños. en entrevistas codificadas.docx 1:1229 ¶ 391, sistema más técnico, el recurso se usa sin control, y eso también repercute en la calidad y en la sostenibilidad del servicio. en entrevistas codificadas.docx 1:1230 ¶ 400, todo el sistema de captación, sino de construir una nueva planta. en entrevistas codificadas.docx 1:1231 ¶ 403, sistema actual, aunque cumplen funciones distintas. en entrevistas codificadas.docx 1:1232 ¶ 405, todo el sistema de agua y desagüe. en entrevistas codificadas.docx 1:1233 ¶ 412, mismo sistema, ya está acostumbrada a cómo llega el agua y no siempre percibe la necesidad de cambiarlo. en entrevistas codificadas.docx 1:1234 ¶ 443, SISTEMA INTEGRAL

DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SAMEGUA – MARICAL NIETO – MOQUEGUA" CUI - 2195488. en entrevistas codificadas.docx 1:1235 ¶ 482, SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SAMEGUA – MARICAL NIETO – MOQUEGUA" CUI - 2195488. en entrevistas codificadas.docx 1:1236 ¶ 489, todo el sistema funcione de manera eficiente y pueda atender la demanda actual y futura del distrito. en entrevistas codificadas.docx 1:1237 ¶ 499, sistema integral y moderno de abastecimiento de agua y desagüe para el distrito de Samegua. en entrevistas codificadas.docx 1:1238 ¶ 499, todo el sistema de agua y desagüe. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Infraestructura limitada

○ **Solo cloración**

Citas:

1:1239 ¶ 138, solo le agregan cloro, pero no realizan un tratamiento completo para que sea realmente potable. en entrevistas codificadas.docx 1:1240 ¶ 390, solo tratada con cloro y algunos otros componentes químicos, pero no potabilizada, porque todavía falta ese tratamiento. en entrevistas codificadas.docx 1:1241 ¶ 432, utilizan el cloro y las mismas plantas de tratamiento tienen un sistema de filtración a través de piedras, de arena. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Tratamiento inadecuado

○ **Tratamiento Incompleto**

Citas:

1:1242 ¶ 14, tratamiento verdadero, ahí sí sería diferente. en entrevistas codificadas.docx 1:1243 ¶ 52, tratan el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1244 ¶ 52, tratan el agua y cómo hacen el mantenimiento, de nada sirve ampliar. en entrevistas codificadas.docx 1:1245 ¶ 52, forma en que tratan el agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1246 ¶ 64, tratamiento no es suficiente. en entrevistas codificadas.docx 1:1247 ¶ 64, tratamiento real, porque lo que hacen ahora no alcanza. en entrevistas codificadas.docx 1:1248 ¶ 75, No está tratada como debería. en entrevistas codificadas.docx 1:1249 ¶ 95, tratamiento para que sea realmente segura para tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:1250 ¶ 95, proceso de potabilización adecuado; es decir, no tiene un tratamiento para que sea realmente segura para tomar. en entrevistas codificadas.docx 1:1251 ¶ 138, tratamiento completo para que sea realmente potable. en entrevistas codificadas.docx 1:1252 ¶ 199, falta de tratamiento adecuado, la mala condición de las tuberías y la poca acción real de las autoridades. en entrevistas codificadas.docx 1:1253 ¶ 210, falta de

tratamiento adecuado. en entrevistas codificadas.docx 1:1254 ¶ 210, falta de tratamiento adecuado es lo que realmente hace que el agua llegue así. en entrevistas codificadas.docx 1:1255 ¶ 242, tratamiento completo. en entrevistas codificadas.docx 1:1256 ¶ 248, tratamiento completo al agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1257 ¶ 361, tratamiento que corresponde. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Tratamiento inadecuado

○ **Tuberías antiguas**

Citas:

1:1258 ¶ 196, tuberías antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1259 ¶ 233, tuberías más antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1260 ¶ 236, tuberías están antiguas, en lluvias el agua se pone imposible y las autoridades no hacen mejoras grandes. en entrevistas codificadas.docx 1:1261 ¶ 271, tuberías antiguas porque seguro están llenas de sedimentos. en entrevistas codificadas.docx 1:1262 ¶ 282, tuberías por aquí ya son antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1263 ¶ 297, tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:1264 ¶ 308, tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. en entrevistas codificadas.docx 1:1265 ¶ 316, tuberías viejas hacen que el agua llegue peor. en entrevistas codificadas.docx 1:1266 ¶ 341, tuberías antiguas. en entrevistas codificadas.docx 1:1267 ¶ 352, tuberías antiguas influyen bastante en cómo llega el agua. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Infraestructura limitada

○ **Uso limitado del agua**

Citas:

1:1268 ¶ 129, El agua del caño solo la usamos para lavar, bañarnos o limpiar. en entrevistas codificadas.docx 1:1269 ¶ 138, no la usamos para preparar alimentos. en entrevistas codificadas.docx 1:1270 ¶ 166, La del caño solo la usamos para lavar o para limpiar. en entrevistas codificadas.docx 1:1271 ¶ 203, El agua del caño solo la usamos para lavar platos, ropa y para bañarnos. en entrevistas codificadas.docx 1:1272 ¶ 225, para cocinar o tomar usamos otra agua. en entrevistas codificadas.docx 1:1273 ¶ 240, solo para lavar o para bañarnos. en entrevistas codificadas.docx 1:1274 ¶ 240, la dejamos solo para lavar o para bañarnos. en entrevistas codificadas.docx 1:1275 ¶ 278, solo para lavar o bañarme. en entrevistas codificadas.docx 1:1276 ¶ 278, no uso esa agua para tomar ni para cocinar. en entrevistas codificadas.docx 1:1277 ¶ 312, para beber nunca usamos agua del caño.

en entrevistas codificadas.docx
- 1:1278 ¶ 320, solo para lavar y bañarnos. en entrevistas codificadas.docx

Grupos:

- Rol ciudadano

6. Formato de consentimiento informado aplicado a los participantes

1.1. Acta de Consentimiento Aplicada a los Pobladores Entrevistados

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el Distrito de Samegua, 2024"

Yo, _____, con domicilio en _____, de _____ años de edad, declaro que he sido informado(a) sobre los objetivos de la presente investigación académica, la cual tiene por finalidad comprender las causas de la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua y conocer el rol de los responsables involucrados.

Declaro que he sido invitado(a) a participar en una entrevista individual como parte del trabajo de campo del investigador Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe, quien me ha explicado que la entrevista será grabada en audio únicamente con fines académicos, para su posterior análisis cualitativo.

Manifiesto que he comprendido que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme en cualquier momento sin dar explicaciones y que la información brindada será tratada con la debida confidencialidad y respeto.

Respecto a mi identificación en el trabajo de investigación, declaro:

☐ Deseo que se utilice mi nombre real.

☐ Prefiero que se utilice un seudónimo para mantener mi anonimato.

Moquegua, ___ de _____ del 2025

_____
FIRMA DEL ENTREVISTADOR
ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE

_____
FIRMA DEL PARTICIPANTE

1.2. Acta de Consentimiento Aplicada a los Funcionarios Entrevistados

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el Distrito de Samegua, 2024"

Yo, _____, con cargo de _____en_____ _____, declaro que he sido informado(a) sobre los objetivos de la presente investigación académica, la cual tiene por finalidad comprender las causas de la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua y conocer el rol de los responsables involucrados.

Declaro que he sido invitado(a) a participar en una entrevista individual como parte del trabajo de campo del investigador Bach. Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe, quien me ha explicado que la entrevista será grabada en audio únicamente con fines académicos, para su posterior análisis cualitativo.

Manifiesto que he comprendido que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme en cualquier momento sin dar explicaciones y que la información brindada será tratada con la debida confidencialidad, usándose únicamente con fines académicos y sin comprometer institucionalmente a la entidad en la que laboro o he laborado.

Respecto a mi identificación en el trabajo de investigación, declaro:

☐ Deseo que se utilice mi nombre real.

☐ Prefiero que se utilice un seudónimo para mantener mi anonimato.

Moquegua, ___ de _____ del 2025

_____ **FIRMA DEL ENTREVISTADOR**
ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE

_____ **FIRMA DEL PARTICIPANTE**

7. Actas de Conformidad llenadas por los Entrevistados

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE**, identificado con DNI N.º **72727690**, bachiller de la Escuela Profesional de **Gestión Pública y Desarrollo Social** de la Universidad Nacional de Moquegua, autor de la tesis titulada **"Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el distrito de Samegua, 2024"**, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, en el desarrollo de la investigación, se realizaron entrevistas a 10 pobladores del distrito de Samegua y a actores vinculados con la problemática del servicio de agua potable, cuya información fue utilizada únicamente con fines académicos, metodológicos y de análisis cualitativo.

Asimismo, declaro que no se incorporaron en los anexos los nombres completos, datos personales, firmas, grabaciones completas u otra información que permita identificar directamente a determinados participantes, con la finalidad de proteger su identidad, confidencialidad y anonimato, conforme a los principios establecidos en la **Ley N.º 29733, Ley de Protección de Datos Personales**, y su reglamento.

De igual manera, declaro que no se anexó íntegramente determinada documentación vinculada con la Defensoría del Pueblo, debido a que contenía información sensible, datos personales o referencias que requerían reserva. Sin embargo, dicha información fue revisada y utilizada únicamente en lo estrictamente necesario para el análisis académico de la investigación.

La información original, entrevistas y documentos revisados se encuentran bajo custodia del investigador y podrán ser exhibidos ante la autoridad académica competente, asesor o jurado evaluador, de ser requerido formalmente, manteniendo la reserva y confidencialidad correspondiente.

En señal de conformidad, firmo la presente declaración jurada, asumiendo responsabilidad sobre la veracidad de su contenido.

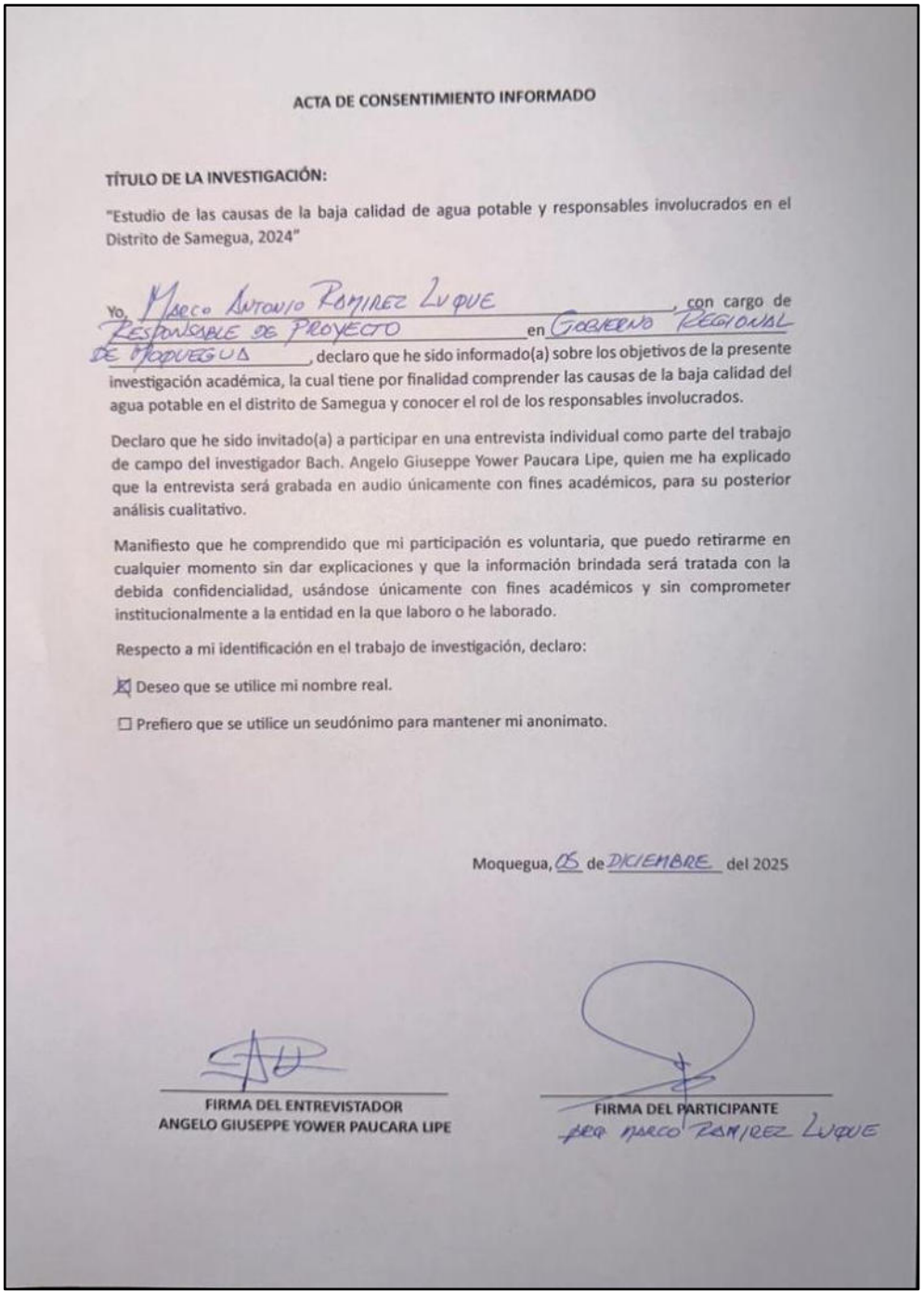
Moquegua, 08 de JULIO de 2026



Bach. Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe

DNI: 72727690

7.1. Acta de Consentimiento Informado Autorizado para su Publicación



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el Distrito de Samegua, 2024"

Yo, Marco Antonio Ramirez Luque, con cargo de Responsable de Proyecto en Gobierno Regional de Moquegua, declaro que he sido informado(a) sobre los objetivos de la presente investigación académica, la cual tiene por finalidad comprender las causas de la baja calidad del agua potable en el distrito de Samegua y conocer el rol de los responsables involucrados.

Declaro que he sido invitado(a) a participar en una entrevista individual como parte del trabajo de campo del investigador Bach. Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe, quien me ha explicado que la entrevista será grabada en audio únicamente con fines académicos, para su posterior análisis cualitativo.

Manifiesto que he comprendido que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme en cualquier momento sin dar explicaciones y que la información brindada será tratada con la debida confidencialidad, usándose únicamente con fines académicos y sin comprometer institucionalmente a la entidad en la que laboro o he laborado.

Respecto a mi identificación en el trabajo de investigación, declaro:

☒ Deseo que se utilice mi nombre real.

☐ Prefiero que se utilice un seudónimo para mantener mi anonimato.

Moquegua, 05 de DICIEMBRE del 2025

FIRMA DEL ENTREVISTADOR
ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE

FIRMA DEL PARTICIPANTE
Marco Ramirez Luque

8. Entrevistas Realizadas

8.1. Guía De Entrevista Semiestructurada Aplicada A Los Pobladores De Samegua

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**
2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**
3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**
4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**
5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**
6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**
7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**
8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**
9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre**

las razones que dan origen a la falta de agua potable?

10. **¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?**
11. **¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?**
12. **¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?**
13. **¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?**

8.2. Entrevistas Semiestructuradas a Pobladores del Distrito de Samegua

ENTREVISTADO 01: A.M.V.G (2025)

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Ahora sí, ya está mejor el agua que me llega. Sí, es bastante bien. No como antes, ahí sí caía un poquito, creo que era directo del río. Ahora ya parece que viene un poco tratada. Claro que no se puede tomar así, ¿no? siempre hay que hervir, porque a veces he notado que en ocasiones el agua trae algunas larvas, por eso siempre la hervimos antes de consumirla. Pero sí, está bien.

   Ese cambio de que ahora está mejor lo he notado más desde este año. Este año recién, el año pasado estaba todavía, así como que variaba un poco, pero ahora ya está bastante bien.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Desde que he estado viviendo aquí en Samegua he vivido eso de la mala calidad del agua, aunque ahora ya lo veo mejor, Últimamente ya está bastante bien.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

En épocas de lluvias era cuando más se complicaba en la casa, porque el agua llegaba más sucia y había que tratarla antes de consumirla. Ahí sufrimos, en épocas de lluvias es lo más difícil, pero no creas ah, como estos años casi no han estado lloviendo, normal. Pero sí, cuando llovía sí nos complicaba un poquito. Y ahí es cuando te digo, que dejaba que asiente y todo, porque es cuando el agua llegaba a venir mucho más sucia y con olores desagradables. Recogía con tiempo y le ponía la penca de la tuna, no me hacía bolas. Había la manera de dejarlo limpiecito. Pero eso sí, siempre la hervía.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

Directamente no he tenido mayor queja como para reclamar, porque acá casi siempre tenemos agua, lo que sí pasa es que cuando cortan, a veces no avisan. Yo no tengo quejas. Si acá en la Avenida de los Incas no nos falta nada de agua. Muy rara vez que, pues, nos cortan el agua. Pero es que no nos avisan.

Y de repente en la noche ya tenemos nuevamente agua. Hasta el día siguiente. Sí, no me puedo quejar. La mayoría de las veces tenemos agua.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

Yo creo que sí debería mejorarse la planta, pero no conozco esos detalles de que le pueden implementar, pero si deben mejorarlo, porque eso ayudaría a que el agua llegue mejor para todos. Pero como te digo, muchos ya están acostumbrados, y otros no quieren porque si hacen algo moderno seguro va a subir la tarifa. Yo sí quisiera que mejore, pero también te digo la verdad como ya tantos años vivo acá, también ya me he acostumbrado a tratarla yo misma pues. Igual si viene más limpia sería mejor, no voy a decir que no.

También haría falta que el tratamiento sea mejor y que informen más a la población. Sí falta, porque mira, que venga más limpiecita no quiere decir que sea agua buena para tomar, igual hay que hervir. Si hubiera un tratamiento verdadero, ahí sí sería diferente. Y también sería bueno que informen más, porque uno no sabe qué están haciendo. Pero bueno, mientras no falte y venga más o menos limpia, ya pues, uno se acostumbra.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   Yo pienso que ahí influye la planta, pero también la misma gente, porque algunos ya se acostumbraron y otros no quieren mejoras por miedo a que les cobren más. Yo pienso que ya desde antes la planta no trabajaba bien. No sé si será que no la han arreglado o que ya está muy antigua, pero no potabiliza como debería. Por eso es que antes llegaba así, tal como caía del río. Y también, mira, la verdad es que mucha gente acá ya está acostumbrada al agua así nomás, ya no dicen nada. Entonces como que no presionan para que cambien. Y hay otros que tampoco quieren mejoras porque dicen que, si ponen algo mejor, como los medidores o una planta más buena, les van a cobrar más, sobre todo los que tienen chacras, que gastan más agua, todo eso influye pues.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   Sobre reuniones no puedo decir mucho, pero sí he escuchado antes que se hablaba de proyectos o trabajos para mejorar el sistema. Hace varios años, recuerdo que hicieron un proyecto de mejoramiento, pero la verdad no estoy muy informada de qué exactamente se hizo o cómo se llevó a cabo. Uno como vecino solo escucha que van a mejorar el sistema, pero al final no vemos un cambio real. Supongo que algo no habrá funcionado bien, porque, sinceramente, el agua sigue viniendo igual que antes, por lo que no he visto que se esté haciendo algo para mejorarla. A veces se escucha que van a hacer proyectos o que quieren arreglar el sistema, pero nunca se ve nada. Todo sigue igual, el agua llega como siempre, aunque como te dije ahora está un poco mejor.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   De otros vecinos no sabría decirte con exactitud, pero en mi casa sí teníamos formas de tratar el agua por nuestra cuenta. Lo dejaba que asiente y lo hervía, pues bien. O sea, recibía bastante el agua, que no nos faltaba nunca el agua, pero lo dejaba que asiente. Lo asentaba en varios depósitos y de ahí iba pasando

de uno a otro y así. Hasta incluso he agarrado la penca de la tuna y lo limpiaba. Metía la penca de la tuna un poco peladita y le daba vueltas con mi cucharón o con mi cuchara de palo.

Y recogía todo lo que hay, ya que pues trae cositas y quedaba limpiecito. O le ponía un carbón también. Hay que ingeniárselas pues, porque vamos a renegar. Ya más bien sí la hervía, siempre para tomar la hervía. Antes, cuando a veces por apuro tomábamos el agua así nomás, nos daba malestar al estómago, dolores, cólicos o diarreas. Por eso aprendimos que era mejor hervirla siempre o, si se podía, usar algún otro método como filtrarla o dejarla reposar. Porque de verdad, tomarla tal como viene no es bueno para la salud, se siente que no está limpia.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

No tanto por una explicación oficial, sino porque uno se da cuenta en el día a día de cómo llega el agua. Como es cosa diaria, ya uno se da cuenta, ¿no?, cuando va mejorando. Pero sí, últimamente está bien el agua. No me puedo quejar.

10. **¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?**

Tenemos el servicio las 24 horas, no se corta en ningún momento. Se corta muy rara vez.

11. **¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?**

Antes, la calidad del agua era diferente a como llega ahora. Antes venia como del rio, así como caía. Como te digo así hierbitas, así cositas, ¿sabes? Como que venía pues ya el río directo. Ahora parece que ya no. Ahora viene, pero más limpiecita. Hasta incluso venía con cloro, ahora ya no tiene ese olor. Tiene un olor ya más natural.

12. **¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?**

Actualmente pago una tarifa mensual por el servicio. Pago 15 mensuales. Y si el agua realmente estuviera tratada, sí podría pagar un poco más. Sí, pagaría más en el caso de que estuviera el agua tratada, sí podría.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que deberían mejorar bien la planta para que el agua ya llegue realmente tratada y no tengamos que estar haciendo eso en la casa. Yo creo que deberían mejorar bien la planta, porque esa planta que hay no potabiliza como debería. Eso ya se sabe. Si arreglan eso, ya no tendríamos que estar asentando, hirviendo, usando penca o carbón. Pero depende pues de ellos, de que quieran invertir. Y también de la gente, porque hay algunos que no quieren que cambie nada, porque dicen que, si mejoran el agua, el pago va a subir y ya no quieren.

14. ¿Cuánto tiempo lleva viviendo aquí en Samegua?

Llevo como 40 años viviendo aquí

15. ¿Actualmente quién suministra agua a usted?

La municipalidad de Samegua. Sí, nosotros pagamos ahí. Ellos han estado encargados desde siempre. Sí, porque nos abastecen del agua y todo maso menos bien, pero siempre hay cosas que tienen que mejorar.

ENTREVISTADO 02: M.A.L.CH (2025)

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Sobre el servicio, la verdad no la considero cien por ciento potable. No soy el único que lo nota, varios vecinos también se quejan. A veces llega turbia o incluso con olor fuerte a cloro, y en otras ocasiones sin nada de cloro. He escuchado de vecinos que, al hervir el agua, han encontrado como larvas o gusanos pequeños. En mi caso, lo que sí noto es que a veces llega muy sucia y tengo que dejarla reposar un día o dos para poder usarla, y eso solo para asearme.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Ya son años. Yo vivo aquí desde que nací, ya unos 23 años, y siempre ha sido lo mismo. En temporada de lluvias, la planta capta agua del río y, con los huaicos, el agua llega cargada de lodo. Nunca han implementado un sistema que prevenga eso.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   Más que todo, cuando no teníamos filtro era muy difícil, porque a veces, de

forma apurada, la consumíamos solo hirviendo y llegábamos a tener dolores de estómago. Mis padres me decían que no la tome directamente, ni siquiera hervida, porque al calentarla se notaba un sedimento que se iba al fondo de la jarra. Era como un barro en el agua.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   No podría decir que haya tenido una respuesta directa de la municipalidad, porque no tengo mucha relación con ellos, así que no podría señalar a alguien en específico. Pero supongo que los responsables son los del área de saneamiento de la Municipalidad Distrital de Samegua, los que manejan la planta de agua. No parece que estén haciendo bien el trabajo.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Más que solo hacer obras, creo que tendrían que mejorar la forma en que tratan el agua. Yo creo que falta bastante. Una ampliación no garantiza que el agua vaya a salir potable. Si no cambian cómo trabajan, cómo tratan el agua y cómo hacen el mantenimiento, de nada sirve ampliar. El problema siempre ha sido la falta de potabilización real. Si no mejoran eso, todo va a seguir igual.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   Sí, influye bastante, porque si la mayoría reclamara, seguro hace rato habrían mejorado la planta. Pero como muchos ya se acostumbraron o dicen que si esto mejora les va a subir el pago, prefieren dejarlo así. Entonces las autoridades tampoco sienten la presión. Eso hace que el problema siga igual año tras año. Además, no todos ven igual el tema de pagar más o exigir una mejora. Hay varias familias que ya están acostumbradas a usar el agua así nomás, como siempre ha sido, y por eso no les preocupa mucho si mejora o no. También hay personas que dicen que mientras siga llegando, aunque sea sucia, igual se las arreglan. Entonces no todos van a querer un cambio. Pero en mi caso, sí me gustaría que mejore, porque no es normal vivir tantos años con agua que no es

apta ni para tomar.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   Sobre reuniones no sabría decir mucho, pero sí he visto que se anuncian obras relacionadas con el agua. El año pasado hicieron un nuevo reservorio y ahora están trabajando en la ampliación de la planta, diciendo que van a mejorar. Pero, la verdad, no sé cómo lo manejarán los encargados, porque hasta ahora no se nota mucho interés en resolver el problema de fondo.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   Lo que puedo decir es que en mi propia casa sí tuvimos que buscar una forma de filtrar el agua. Antes solo dejaba reposar el agua, pero después compré un filtro para mi casa, más que todo para mis alimentos. Al instalarlo, me di cuenta de que cada dos días se llenaba de piedritas, algas o musgo. Eso me preocupó mucho, porque incluso en un pequeño filtro de mi lavadora ya salía con esas impurezas.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   No tanto como una explicación oficial, sino por lo que se ve en la planta y en la forma como llega el agua. En parte es por la planta de tratamiento que tenemos, que no potabiliza como debería. A veces da la impresión de que solo pasan el agua y ya. Y también influye que acá la mayoría ya está acostumbrada a que el agua sea así nomás. Algunos dicen que siempre ha salido así, entonces tampoco exigen que mejore. Y hay otros que tampoco quieren que mejoren las cosas porque eso significaría pagar más, sobre todo quienes consumen más. Todo eso se junta y hace que siga igual la calidad.

10. **¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?**

    Los cortes se presentan más cuando hay lluvias o cuando hacen trabajos en el

sistema. Por ejemplo, en época de lluvias, enero o febrero, siempre es un desastre: se llega a cortar el agua, llega con lodo, y muchas veces lo mandan así, sin tratar. En abril pasado, por ejemplo, llegó turbia porque hicieron un lavado del reservorio y ese material se filtró por las tuberías.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

Para mí, cuando el agua llega así, se nota que el tratamiento no es suficiente. Claro, si realmente la trataran, no debería salir con sedimentos de barro. Y cuando uno ve que hasta el filtro se llena de cosas cada dos días, te preguntas qué tan bien están manejando la planta. Para mí, ahí está una de las razones principales de que el agua no sea de calidad: falta un tratamiento real, porque lo que hacen ahora no alcanza.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Aquí en Samegua pagamos 10 soles mensuales. Si el servicio realmente mejorara, sí aceptaría pagar más, no habría problema. No me parece justo que por pagar menos nos manden agua de tan mala calidad. Por ejemplo, en el centro de Moquegua se pagan 90 o 100 soles al mes y el servicio es mejor. Acá es 10 soles, pero eso no justifica que nos den agua turbia o con problemas. Si el agua fuera realmente potable, estaría dispuesto a pagar más, porque sería lo justo.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les pediría que aseguren realmente que están tratando el agua, porque tal como nos llega, parece que ni controlan bien ni hacen mantenimiento. Uno sabe que el agua se puede empozar, ponerse verde, y si eso pasa en las casas, ¿cómo estará en la planta? La pregunta es si de verdad la limpian y la mantienen como corresponde.

ENTREVISTADO 03: C.M.V.C (2025)

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Bueno, sobre el servicio y la calidad, pues, no es un agua sana, por decirlo así. No está tratada como debería. Uno se da cuenta por el olor, el color o el sabor que tiene. A veces sale turbia, con un poco de olor a cloro o tierra, y eso ya te hace dudar; incluso hace años, antes de usar filtros, nos venía con gusanitos. Igual el agua que llega no es tan constante, no es de buena calidad, da desconfianza usarla directamente.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Los noto desde que vivo aquí, hace 23 años. He podido ver cómo ha ido cambiando el lugar con el tiempo, aunque en cuanto al agua, la situación sigue casi igual desde que llegué y no ha cambiado mucho. En todos estos años, todavía no está tratada esa agua, nunca he notado una mejora real. Cada alcalde dice que lo van a arreglar, pero seguimos igual, con agua que hay que hervir sí o sí para poder tomarla.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   Nos afecta pues bastante, la verdad. Hay veces en que no se puede ni bañar o

lavar bien por la falta de agua. También para los alimentos es un problema, porque todo lo que uno hace necesita agua, hasta para limpiar la casa o regar las plantas. Y además, cuando llega el agua, muchas veces llega sucia, así que igual hay que esperar, filtrarla o hervirla, lo cual toma más tiempo y esfuerzo. Antes, cuando no teníamos filtro, sí nos afectaba bastante en la salud. En casa solíamos tomar el agua tal como venía, solo la hervíamos a veces, pero igual no era suficiente y a veces nos enfermábamos del estómago. También recuerdo que el agua tenía un sabor raro, medio pesado, y cuando la dejabas reposar se veía un poco turbia o con sedimentos en el fondo. Por eso decidimos comprar un filtro, porque ya era muy frecuente tener molestias y no podíamos seguir así. Desde que usamos el filtro y hervimos el agua, ya casi no hemos tenido esos problemas.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   Sí, se ha reclamado por el tema del cobro y por la calidad del agua, pero no se ve que hagan algo concreto. Bueno, en mi caso me quieren cobrar más porque según ellos es porque tengo un local restaurante, aunque el agua que me brindan no es de calidad como en otros lugares. Bastante se ha reclamado eso al alcalde y a cada gobierno que entra acá al Municipio, y no hacen nada. Durante un tiempo les mencionamos que estamos tomando agua contaminada, con microbios, gusanos, todo eso da miedo. Recuerdo que hace unos 18 años más o menos, cuando vivía por aquí cerca en mi otra casa, abrí el caño a eso de las 11 de la mañana y de ahí salió pues una culebrita delgadita. Sin miedo fui por una bolsa gruesa, ahí lo agarré y lo llegué a quebrar, y el resto se volvió a meter al caño. Desde ese momento ya empezamos a poner filtros ya. El filtro siempre es bueno, porque antes, cuando no usábamos, encontrábamos pelos, cabellos. Por eso tenemos que tener mucho cuidado; aun así que tengamos filtros, a veces también llega a pasar.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Creo que lo que tendrían que hacer es trabajar bien desde la planta y desde

donde se capta el agua. El agua sigue igual de mal porque en varios años no hay una buena planta de tratamiento, nunca han hecho una como debe ser. Siempre dicen que van a mejorar, que están en proyecto, pero no se ve nada. Esto refleja que no hay buena gestión, porque cada alcalde entra, promete y al final no hace. Y además, como el agua viene del río y del reservorio sin un buen proceso, pues así llega nomás, tal cual. Falta que hagan bien el trabajo desde donde sacan el agua, y también deberían mejorar el almacenamiento, el mantenimiento y el tratamiento. Deberían limpiar bien donde almacenan el agua y tratarla como corresponde. Incluso deberían mejorar o, si no, construir otra planta de tratamiento más capaz. Todo eso influye. Si ellos hicieran su trabajo bien, no tendríamos que estar con filtros, hirviendo o almacenando en baldes. Pero como no hacen mantenimiento ni tienen una planta buena, el agua nos sigue llegando con barros, lo que hace que no podamos tomar el agua sin que la procesemos nosotros.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   Sí, también influye la población, sobre todo cuando algunos no quieren cambios por el costo o por los medidores. Yo claro que pagaría más, siempre y cuando el agua sea más limpia y mejor tratada. Ahora, en cuanto al uso de medidores, a mí que consumo más agua sí me va a salir caro, y quizás también a los que por aquí tienen su chacra les va a venir más cara el agua y son más afectados; entonces, muchos de ellos no quieren aceptar ahorita el uso de medidores. Pero ya escuché por ahí que está iniciándose un proyecto para poner muy pronto medidor acá.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   De reuniones como tal no tengo mucho que decir; lo que sí he escuchado es que se habla de proyectos para medidores y mejoras del servicio. Supuestamente van a poner medidores aquí en Samegua, pero hasta ahora no se ha visto nada. Dicen que ya está por comenzar, pero no hay ninguna obra ni movimiento. Todo sigue igual, solo se habla, pero en la práctica no se ve ningún

avance ni mejora.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   En nuestro caso, lo que hemos hecho es tratar el agua antes de usarla para consumo. Principalmente uso filtros en casa y también la hervimos, especialmente para preparar los alimentos o tomar. Siempre tratamos de asegurarnos de que esté bien cocida o filtrada; en el trabajo también usamos agua hervida, por precaución. Sí diferenciamos el uso: para cocinar o tomar, primero la hervimos o la pasamos por el filtro, porque si no, uno se enferma. Pero para lavarse las manos, bañarse, lavar los platos o la ropa, usamos el agua tal cual viene, porque sería imposible tratar toda el agua. Sin embargo, igual se nota que no es apta para el consumo directo; se siente diferente, no es clara ni tiene el olor de un agua limpia. Los filtros ya los tenemos desde hace unos 20 años por lo menos. Siempre, cuando mi esposo estaba vivo, ya vimos todo eso, y como siempre se trabajaba, ya teníamos que tener más cuidado. Como también viene la sanidad a revisar, siempre estamos ahí cuidándonos con el agua. En época de lluvia también hemos tenido que buscar otras formas de abastecernos; cuando mi esposo estaba vivo íbamos a traer agua limpia en bidones. Pero ahorita lo de los tanques nos favorece bastante, más que todo para trabajar, porque el agua que llega directamente cuando llueve es turbia.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   Oficialmente no, nunca vienen a informarnos si van o están mejorando el agua. Solo cuando hay reuniones por otros temas aparecen, pero sobre el agua no informan nada. Uno se entera por comentarios, pero que vengan a explicarnos bien qué van a hacer, eso no. Yo creo que deberían hablar claro, decir si van a mejorar o no, porque somos nosotros los que estamos tomando esta agua que no es buena.

10. **¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?**

Digamos que el servicio no es tan constante. A veces se corta todo el día o llega con muy poca presión. Hay momentos en que sí hay, pero por lo general en las noches, tipo desde las siete, ya se corta, y a veces regresa recién al día siguiente. Eso complica bastante, porque uno tiene que almacenar en baldes o tachos para poder tener aunque sea para cocinar o bañarse. Cuando llueve también hay que guardar agua porque no llega normalmente; como ya no sueltan mucho el agua, hay que fraccionarla en contenedores y poner depósitos.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

Pienso que no pasa por un proceso de potabilización adecuado; es decir, no tiene un tratamiento para que sea realmente segura para tomar. Es un agua que no es de calidad, no es sana, por decirlo así. Uno siente que viene prácticamente como del río o del reservorio, sin que le hagan un buen tratamiento antes de llegar a las casas. Y en época de lluvias se nota mucho más el problema, porque el agua viene bien turbia, con bastante barro y sucia. Tenemos que juntarla en baldes o contenedores para que se asiente un poco antes de poder consumirla. Hasta los baños se malogran, la taza se llena de sarro y hay que estar limpiando seguido, lo cual quita tiempo. Lo malo es que cuando llueve fuerte, el agua llega igual de mal e incluso peor, sin tratamiento ni nada, como si no se tuviera un plan para esas situaciones. Uno siente que todo el barro del río termina llegando a nuestras casas y al final tenemos que ingeniárnoslas solos para poder usarla.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Actualmente estoy pagando una cantidad alta por tener local. Sesenta soles más o menos estoy pagando actualmente, y eso que el servicio no es bueno. A veces pienso que pago más por el local que por el agua misma, porque el costo es alto considerando la calidad que nos dan. Si el agua fuera tratada y constante, uno pagaría con gusto, pero así como está, da cólera tener que pagar tanto por algo tan básico y deficiente. Sobre pagar más, primero tendrían que garantizarme que es una buena calidad de agua, porque dicen que están ahorita pensando subir el costo. En otros sitios, por ejemplo en el centro de Moquegua e Ilo, ahí

es más caro el agua y es todo a medidor, pero resulta que allá sí es de calidad. Es agua bien potabilizada, no como aquí.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que hagan su labor como Municipio primero, porque ellos son los que nos cobran y deberían darnos un buen servicio. También la región, porque este es un problema grande, no solo de una calle; ellos tienen plata para proyectos y deberían apoyar. Y también la EPS, si es que van a entrar después, porque son los que saben de agua. Pero alguien tiene que ponerse a trabajar de verdad, no solo hablar.

14. ¿Y con este problema que enfrenta quién está encargado de brindarles el agua a sus hogares actualmente?

Bueno, nosotros le pagamos el agua aquí al Municipio de Samegua. Ellos son los que se encargan de suministrarla y hacer el cobro. Pero, sinceramente, no vemos que se haga mucho por mejorar el servicio. Siempre dicen que están trabajando en proyectos, pero al final todo sigue igual.

15. ¿Cómo siente que las autoridades se han llegado a preocupar por la población de Samegua por mejorar la calidad del agua?

Bueno, hasta ahorita, la verdad, no se ha visto ninguna mejora. Todos los alcaldes que han entrado no han hecho nada concreto respecto al agua; mencionaron algo de una nueva planta, pero desde eso ya no se escuchó nada, y eso que el tema es urgente. A pesar de eso, nos siguen cobrando como si fuera un servicio de buena calidad. Por ejemplo, a mí me están cobrando carísimo, sobre todo por tener un local. El costo del agua ha subido bastante y no se justifica, porque el servicio no mejora. Es injusto pagar tanto por un agua que ni siquiera es segura para tomar.

ENTREVISTADO 04: A.T.D.H., 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Como problema general, yo lo describiría así. Es un problema antiguo que nunca se ha resuelto. El agua no es potable, la planta no trata el agua correctamente, en época de lluvias todo empeora llega con lodo, el agua café, y con sedimentos extraños como mosquitas y muchas cosas más.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Vivo aquí desde hace aproximadamente 18 años. Llegué cuando mis hijos eran todavía pequeños y desde entonces hemos permanecido en esta misma zona del distrito.

   Y en todo ese tiempo, no he visto una mejora real en el agua. Ya por 18 años maso menos que llevo viviendo aquí, todavía no está tratada esa agua. Nunca he notado una mejora real. Cada alcalde dice que lo van a arreglar, pero seguimos igual, con agua que hay que hervir sí o sí para poder tomarla.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   Nos afecta en varias cosas de la casa, no solo para tomar. Nos afecta pues bastante, la verdad. Hay veces en que no se puede ni bañar o lavar bien por la falta de agua. También para los alimentos es un problema, porque todo lo que uno hace necesita agua. Hasta para limpiar la casa o regar las plantas. Y además, cuando llega el agua, muchas veces llega sucia, así que igual hay que esperar, filtrarla o hervirla, lo cual toma más tiempo y esfuerzo.

   También nos ha afectado en la salud, sobre todo antes de tener más cuidado con el agua. Por supuesto que he tenido problemas con esa agua, especialmente cuando mis hijos eran pequeños. A veces tenían dolores de barriga o diarrea. Yo hervía el agua, pero igual había días en que parecía estar muy pesada. Por eso después decidimos comprar un filtro, y aunque eso ayuda, seguimos sin confiar en el agua del caño para beber.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   Más que una respuesta clara de la municipalidad, lo que veo es que el problema sigue y no se está resolviendo como debería. No del todo. Cumplen en distribuir el agua, pero no garantizan que sea segura para el consumo. Este problema tiene muchos años y ninguna gestión lo ha solucionado, lo que demuestra que no se está tomando la importancia que merece.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Lo principal sería mejorar realmente la planta y no hacer solo arreglos pequeños. Creo que la Municipalidad deberían mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones pequeñas. El agua que viene del río necesita un proceso más completo. También deberían informar a la población sobre lo que están haciendo y realizar mantenimiento continuo, porque este problema no es nuevo.

   Si tuviera que pedir una mejora concreta, sería esta. Pediría que el agua sea realmente potable. Sería lo ideal poder abrir el caño y usar el agua con

confianza, sin necesidad de tantos cuidados.

Y considero que sí se puede lograr si se toma en serio. Sí, creo que es posible, pero depende de que las autoridades prioricen el tema y trabajen con seriedad. Solucionar esto requiere voluntad, no solo anuncios.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   Sí. Muchas personas ya se han acostumbrado y no reclaman. Dicen que así ha sido siempre y lo dejan pasar. Eso también contribuye a que las autoridades no sientan presión para hacer mejoras reales.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   No podría hablar de una reunión específica, pero sí he escuchado comentarios sobre posibles mejoras. Ahora ultimo he escuchado comentarios de que quieren mejorar la planta, pero nunca han explicado en qué consistirá ni cuándo va a empezar. No se sabe si es un anuncio real o si quedará solo en palabras, porque en si no se observa la mejora de esa supuesta planta.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   En mi hogar, la forma de cuidarnos ha sido tratar el agua antes de consumirla. Cuando el agua llega turbia la dejamos reposar para que la tierra se asiente. Luego la hervimos y, para beber, siempre la pasamos por un filtro. El agua del caño solo la usamos para lavar, bañarnos o limpiar.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   No, nunca. Lo único que a veces publican es cuando cortan el agua, pero sobre el tratamiento, sobre la planta o sobre cómo están trabajando, no informan nada. Eso genera mucha incertidumbre porque uno no sabe qué está pasando ni si el agua es segura en algún momento.

Esa falta de información también hace que uno tenga más preocupación cuando el agua llega rara. Afecta bastante porque uno no sabe si el agua que está saliendo ese día es más peligrosa que de costumbre. Por ejemplo, cuando llega con olor fuerte o color raro, yo no sé si es porque han hecho limpieza o porque algo falló en la captación. Al no haber información, uno vive preocupado y debe tomar precauciones adicionales.

10. ¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?

Sí, los cortes son frecuentes. Hay ocasiones en que se va desde la tarde y recién vuelve al día siguiente. Por eso siempre tenemos baldes para almacenar agua y poder cocinar o asearnos.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

La calidad nunca ha sido realmente buena. Algunas veces llega un poco transparente, pero la mayoría de las veces tiene un color amarillento o un olor extraño. Nunca hemos podido tomarla directamente del caño, siempre la hervimos o la filtramos porque no es un agua segura para el consumo.

Antes, incluso, se notaba más la suciedad del agua. Era más turbia que ahora. En esos años, cuando abría el caño, a veces salía como con arenilla o con partículas pequeñas. Aunque ahora algunas cosas han mejorado, sigue siendo agua que no se puede tomar sin procesarla en casa.

La planta no está funcionando como debería. Siento que solo le agregan cloro, pero no realizan un tratamiento completo para que sea realmente potable. También creo que falta mantenimiento y supervisión porque uno nunca sabe si limpian los reservorios o los equipos. A esto se suma que cada alcalde promete mejorar el sistema, pero al final no continúa el trabajo de la gestión anterior, y así el problema sigue igual y es mas en lluvias, la calidad baja mucho más, en esas épocas es mucho peor. Cuando llueve fuerte, el agua llega literalmente marrón, como si viniera directa del río sin ningún tratamiento. En esos días no la usamos para preparar alimentos. A veces la dejamos reposar toda la noche y aun así sigue turbia. En esos casos preferimos comprar agua afuera.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Sí, si realmente garantizaran que el agua sea potable y segura para el consumo. Sería lo ideal poder abrir el caño y usar el agua con confianza, sin necesidad de hervirla, filtrarla o tomar tantas precauciones.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Que realmente den una solución de fondo y no dejen el problema para después. Creo que la Municipalidad deberían mejorar la planta de tratamiento de forma real, no solo limpiarla o hacer reparaciones pequeñas. El agua que viene del río necesita un proceso más completo. También deberían informar a la población sobre lo que están haciendo y realizar mantenimiento continuo, porque este problema no es nuevo.

ENTREVISTADO 05: S.S.E, 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Sobre si ha cambiado con los años, no veo una mejora constante. No realmente. Hay momentos en los que parece mejorar, pero luego vuelve igual. Cuando era más joven recuerdo que incluso el agua teñía los vasos cuando los dejabas con agua reposada. Ahora eso no pasa tanto, pero igual no se puede confiar. No ha habido una mejora real y constante.

   En general, lo resumiría como un problema que sigue pendiente. Es un problema antiguo al que nunca se le ha dado solución. El agua que nos llega no es apta para tomarlo directo, nos hace daño debe ser porque la planta no la trata adecuadamente, y cuando suelen empezar las lluvias nos viene mucho más sucio.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Tengo unos 22 años viviendo en Samegua. Llegué cuando tenía todavía 15 años y desde entonces siempre hemos vivido por esta parte alta del distrito.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

Sí ha afectado, sobre todo cuando mis hijos eran más pequeños. Sí, particularmente mis hijos cuando estaban más pequeños. A veces les daba diarrea o dolor de estómago, sobre todo cuando hervíamos agua sin filtrarla primero. Desde que usamos filtro eso ha disminuido, pero igual no confiamos plenamente en el agua del caño.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   No. Nunca hemos recibido información directa. Solo ponen avisos cuando van a cortar el agua, pero sobre calidad, tratamiento o potabilización, no dicen nada. Uno se entera por rumores o por lo que dicen los vecinos.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Lo urgente sería mejorar el tratamiento y también informar mejor a la población. Lo principal es que el agua sea realmente potable. Se necesita una planta que trate el agua de manera completa. También deberían supervisar y mantener la captación y los reservorios de forma constante. Y deben informar, porque la población tiene derecho a saber qué está pasando con el agua que consume

   También considero que sí se puede lograr, pero tiene que haber decisión de las autoridades. Sí, creo que es posible, pero depende totalmente de la voluntad de las autoridades. Si realmente se enfocaran en este tema, se podría lograr. Técnicamente se puede, pero falta decisión y prioridad.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   Sí, la población también influye. Muchas personas ya están acostumbradas a usar el agua así y no reclaman. Algunos dicen que siempre ha sido así y no presionan por cambios. Esa falta de exigencia hace que las autoridades tampoco se sientan obligadas a mejorar.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   Más que una reunión clara, lo que se escucha son comentarios sobre posibles proyectos. He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva estructura, pero nunca explican bien en qué consiste ni cuándo se hará. No hay información clara. Todo queda en anuncios y promesas, como siempre.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   En la casa hemos tenido que tomar nuestras propias precauciones para poder consumir el agua. En casa dejamos reposar el agua cuando llega turbia para que se asiente. Luego la hervimos siempre, para cocinar y para tomar. También usamos un filtro que compramos hace unos años porque nos ayudó bastante. Y cuando vemos que el agua llega demasiado oscura o con olor, preferimos comprar bidones para beber. La del caño solo la usamos para lavar o para limpiar.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   Sobre las razones, no hay una explicación oficial clara; uno más bien saca sus propias conclusiones por cómo llega el agua y por lo que falta en el sistema. No sabría con certeza pero pienso que la planta no logra cumplir bien su función. Parece que solo le ponen algunos aditivos que no funcionan. Falta de tecnología, falta de mantenimiento y falta de supervisión. Además, cada alcalde que entra promete arreglar el agua, pero nunca terminan lo que inician. No hay continuidad ni planificación seria.

   Esa falta de información genera más preocupación en la población. Genera desconfianza. Hay días en que el agua llega con olor fuerte y uno no sabe si es porque han limpiado algo, si hubo un problema en la captación o si simplemente viene así del río. Uno vive adivinando, y eso no debería ser así tratándose de un servicio básico.

10. ¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?

En lluvias el agua llega muy mala. Llega marrón, con olor fuerte y hasta espesa. Parece agua directa del río sin ningún tratamiento. Además, es común que se corte el agua durante varias horas o incluso todo el día.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

El agua nunca ha sido potable. A veces llega más clara, pero la mayoría de las veces tiene olor a tierra o un sabor extraño. Hay días en los que incluso parece que viene con pequeñas partículas. Nosotros nunca la usamos para tomar directamente porque no es segura.

Y cuando llueve fuerte, el problema se nota más por lo que arrastra el río. Claro. Cuando llueve fuerte, el río trae barro y todo eso llega hasta la captación. Pero si la planta funcionara bien debería poder manejar eso. El problema es que no está preparada o no se le hace el mantenimiento necesario.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Sí, si realmente garantizaran agua potable y segura. Creo que sí es posible lograr que algún día el agua sea potable en Samegua, pero depende totalmente de la voluntad de las autoridades. Si realmente se enfocaran en este tema, se podría lograr. Técnicamente se puede, pero falta decisión y prioridad.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que asuman su responsabilidad, porque no basta con distribuir agua si no llega segura. Ellos son los responsables directos de que el agua sea segura, y hasta ahora no lo han logrado. Distribuir agua no es suficiente, tiene que ser agua tratada. Han pasado varios alcaldes y ninguno ha dado una solución definitiva. Falta compromiso real.

ENTREVISTADO 06: E.C.U, 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Desde que llegué al distrito, no he visto un cambio real en la calidad del agua. Desde el primer año que vivimos aquí nos dimos cuenta de que no se podía tomar. Me acuerdo que la primera semana intenté usarla para hacer refresco y quedó con un sabor raro, así que decidimos no volver a hacerlo. Con los años no ha cambiado mucho, sigue siendo agua que necesita tratamiento en casa.

   Eso también hace que uno pierda confianza en el servicio. Hace que uno no confíe en lo que dicen las autoridades. Si realmente hicieran el trabajo completo, el agua ya debería ser potable o al menos más estable en calidad. Pero como siempre vuelve a lo mismo, las autoridades administrativas parece que lo mandan a hacer trabajos superficiales uno siente que solo hacen trabajos superficiales.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Resido en Samegua desde hace aproximadamente 26 años. Me establecí en el distrito durante mi adolescencia, cuando tenía 13 años, y desde aquella época

mi familia y yo permanecemos en la zona alta.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   Principalmente nos afecta por el gasto adicional que tenemos que hacer. Más que nada por el gasto en bidones. Compramos entre dos y tres por semana. Pero preferimos eso antes que enfermarnos.

   También ha afectado a mis hijos cuando eran pequeños. Mis hijos han tenido problemas de dolor de estómago cuando eran más pequeños y sobre todo cuando tomaban el agua solo hirviendo.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   En mi zona sí se ha reclamado ante el municipio, pero no se ha visto una solución de fondo. Aquí sí he visto que la gente se ha quejado. En mi zona varias veces los vecinos han ido a reclamar al municipio porque el agua llegaba muy sucia. Incluso juntaron firmas en una ocasión. Pero al final no pasó nada importante, solo un mantenimiento rápido y nada más. Así que creo que la población sí ha intentado presionar, pero no ha sido escuchada.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Lo primero sería modernizar la planta y revisar también las tuberías. Que cambien o modernicen la planta y revisen las tuberías antiguas. No sirve de nada solo limpiar el reservorio si el problema está en todo el sistema.

   Y creo que sí se puede solucionar si se trabaja de manera seria. Sí, creo que es posible. Pero se necesita que las autoridades realmente se comprometan y que el trabajo sea serio, no temporal. Si hubiera un proyecto bien hecho, esto podría mejorar bastante.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   La población sí reclama, pero aun así no se han dado soluciones suficientes. Es

un problema antiguo, sostenido por la falta de tratamiento adecuado, la mala condición de las tuberías y la poca acción real de las autoridades. Aunque la gente se queje, las soluciones no han sido suficientes y el agua sigue siendo no potable.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   Sobre reuniones no tengo una respuesta puntual, pero sí he escuchado que se habla de posibles mejoras. He escuchado que se quiere ampliar la planta o modernizarla, pero nunca explican bien qué significa eso. A veces siento que solo repiten lo mismo cada vez que hay cambio de autoridades.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   En nuestra casa optamos por comprar agua para evitar consumir directamente la del caño. Compramos bidones de agua para beber y cocinar. Es más gasto, sí, pero nos da tranquilidad. El agua del caño solo la usamos para lavar platos, ropa y para bañarnos. Antes hervíamos el agua del caño, pero aun así sentíamos un sabor extraño, entonces mejor preferimos no arriesgarnos.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   Lo que he visto es que a veces hacen intervenciones, pero no explican bien ni solucionan el problema de fondo. Sí, hace unos años vinieron a hacer una limpieza del reservorio y dijeron que estaban mejorando el sistema. Por dos o tres semanas el agua llegó un poco más limpia, pero luego volvió a ser igual que siempre. Fue como un alivio temporal, nada más.

10. **¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?**

    En temporada de lluvias, además de llegar mal, también se corta con frecuencia. Muy mal, en tiempos de lluvia se pone espesa, con olor fuerte, y a veces parece barro diluido. En esas temporadas, incluso para bañarse da

desconfianza porque la piel queda como reseca o áspera después.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

El agua no es potable. A veces llega clara, pero en muchas ocasiones sale con olor fuerte o con un color que no da confianza. Hay días en que se siente un sabor metálico. Nosotros nunca la usamos para beber ni para preparar alimentos directamente.

También creo que el problema no solo es la lluvia, sino la falta de tratamiento adecuado. Sí, las lluvias traen bastante tierra del río, eso es natural. Pero si la planta estuviera bien mantenida, debería poder manejarlo. Lo ambiental influye, pero la falta de tratamiento adecuado es lo que realmente hace que el agua llegue así.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Sí, si realmente el servicio mejorara y el agua fuera potable. Actualmente ya gastamos bastante dinero comprando bidones porque no confiamos en el agua del caño. Si hubiera un proyecto serio y bien ejecutado que garantice agua segura, sería algo positivo para todas las familias.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que asuman su responsabilidad y hagan cambios reales, no solo arreglos pequeños. Pienso que la municipalidad tiene la mayor responsabilidad porque ellos manejan la planta y la red. Deberían asegurar que el agua sea segura, pero no lo hacen. Han pasado años y cada alcalde que entra no ha realizado cambios reales. Solo hacen arreglos pequeños que no solucionan el fondo del problema y luego se retiran de su cargo, cuando entra el nuevo alcalde ya no continua con lo que el otro alcalde inicio o l propuso que iba a realizar.

ENTREVISTADO 07: Y.A.Y, 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   El agua sigue siendo la misma de siempre no es potable. A veces llega un poco más clara, pero la mayoría de las veces tiene olor a tierra o un sabor que no da confianza. Uno ya sabe que no puede tomarla directo del caño. En temporada normal todavía se puede usar para bañarse y lavar, pero no para beber.

   Antes incluso se notaba peor, aunque ahora tampoco se puede decir que haya mejorado bastante. Era peor. Recuerdo que mi mamá siempre dejaba los baldes llenos para que se asiente, porque salía con partículas y color medio anaranjado. Siempre se hablaba de que el agua venía directa del río y que no tenía buen tratamiento. Con los años pensé que iba a mejorar, pero la verdad es que no ha cambiado mucho.

   Por eso uno termina desconfiando del servicio. Hace que uno no confíe. Cuando el agua llega con olor fuerte o con color raro, uno ya sabe que no la puede usar más que para lavar o bañarse. Jamás confiaría en tomarla. Yo solo uso agua del caño para limpieza, para cocinar o tomar usamos otra agua.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

En mi caso, este problema lo conozco desde siempre porque nací aquí. Yo nací aquí en Samegua, tengo 56 años viviendo aquí desde que nací.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   En la familia sí nos ha afectado, sobre todo cuando mis hijos eran pequeños. Sí, especialmente mis hijos cuando estaban más pequeños. Tuvieron malestar al estómago cuando accidentalmente tomaban un poco de agua del caño.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   Sí ha habido reclamos de los vecinos, pero las respuestas no han solucionado el problema de fondo. Algunas veces sí. Recuerdo que hace unos años varios vecinos fueron al municipio a quejarse porque el agua llegaba con mal olor. Incluso llevaron botellas con muestras. Los atendieron, pero lo único que hicieron fue limpiar algo en la planta y nada más. Después de un tiempo todo volvió a ser igual. No es que la gente no diga nada, el problema es que no los escuchan.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Tendrían que arreglar la planta y revisar las tuberías, no solo hacer limpiezas pequeñas. Que primero arreglen bien la planta y que cambien las tuberías más antiguas. No sirve de mucho solo limpiar un tanque si todo lo demás está mal. Para que el agua mejore de verdad, tienen que trabajar en todo el sistema.

   Y posible sí es, pero tendría que hacerse con un proyecto serio. Sí, es posible, pero solo si las autoridades realmente lo quieren hacer. Si hubiera un proyecto serio, con buena planificación, creo que el agua podría ser de mejor calidad. Pero tiene que ser algo bien hecho, no parches.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   La gente reclama, pero aun así el problema sigue porque no hay una respuesta fuerte de las autoridades. Es un problema que viene desde hace años y nunca

se ha solucionado. La planta no trata bien el agua, las tuberías están antiguas, en lluvias el agua se pone imposible y las autoridades no hacen mejoras grandes. Aunque la gente se queje, el agua sigue siendo no potable.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   De reuniones no tengo algo concreto que mencionar, pero sí se escucha desde hace tiempo que supuestamente harán mejoras. He escuchado que quieren ampliar la planta o hacer una nueva, pero lo escucho desde hace años, en cada campaña política dicen que van a mejorar los servicios.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   En mi casa, más que consumir el agua del caño, optamos por comprar agua aparte. Nosotros no hervimos el agua del caño porque ni así sabe bien. Lo que hacemos es comprar agua en bidones para beber y cocinar. Compramos dos bidones por semana más o menos. El agua del caño la dejamos solo para lavar o para bañarnos. Antes intentábamos dejarla reposar, pero igual quedaba con mal olor, así que dejamos de hacerlo.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   Una explicación oficial clara no, más bien lo que se sabe es lo que siempre se comenta entre vecinos. Yo creo que es porque la planta de acá nunca ha sido buena o nunca la han mejorado como deberían. También las tuberías deben estar viejas, porque nunca las cambian. A veces pienso que lo que pasa es que solo la hacen pasar por un tanque y de ahí la mandan a las casas, pero no le hacen un tratamiento completo. Eso es lo que se escucha siempre entre los vecinos

   Cuando han hecho algún trabajo, tampoco explican bien qué se hizo. Hace como cinco o seis años vinieron a revisar unas tuberías cerca de mi zona y dijeron que estaban haciendo mantenimiento. Por una semana el agua llegó más clara, pero luego volvió a ser como antes. Nunca explicaron qué hicieron

exactamente. Desde entonces no he visto cambios importantes.

10. ¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?

En lluvias, además de llegar peor, también suele cortarse. Ahí sí se pone feo. Llega demasiado turbia, parece barro. Hay días en los que ni para bañarse sirve porque huele fuerte y se siente pesada. En esos días preferimos usar agua almacenada o comprar más bidones. Además, el agua se corta seguido, especialmente en las tardes.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

El problema también está en que no se hace un mantenimiento completo. Sí, bastante. Si no revisan las tuberías ni la planta como es debido, el agua va a seguir viniendo igual. Creo que aquí el problema es que solo hacen arreglos pequeños cuando se malogra algo, pero no un mantenimiento completo o un cambio de sistema.

Y cuando llueve, se nota más que la planta no responde como debería. Las lluvias influyen, claro, porque el río trae tierra. Pero el problema verdadero es que aquí no se le hace un tratamiento completo al agua. Si la planta funcionara bien, no debería llegar como llega. Lo ambiental influye, pero no debería ser tan grave si el sistema estuviera bien.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Si claro pero solo si realmente hubiera una mejora real del sistema. Actualmente ya gastamos dinero comprando bidones de agua porque no confiamos en el agua del caño. Si existiera un proyecto serio, bien planificado y que garantice agua potable, sería algo necesario para toda la población.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que asuman su responsabilidad y hagan una mejora real, porque el problema lleva demasiados años igual. Yo creo que la municipalidad es

responsable de que el agua siga igual. Ellos manejan la planta y saben cómo llega el agua a las casas, pero no hacen algo grande para solucionarlo. Ha habido alcaldes que dijeron que iban a mejorar todo el sistema, pero al final parece que solo hicieron arreglos pequeños. No se ve un cambio real.

ENTREVISTADO 08: D.L.C.D.C, 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Sobre si ha mejorado, yo diría que el cambio ha sido mínimo. Ha cambiado, pero muy poco. A veces, por un tiempo, llega más limpia y uno piensa que algo han arreglado, pero después vuelve a lo mismo. Recuerdo que hace años la municipalidad dijo que había limpiado el tanque y por algunos días sí noté diferencia, pero eso duró poco.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Yo nací aquí, tengo 68 años. Toda mi vida he vivido en este distrito, así que ya sé cómo es el agua desde hace décadas. Mis padres me contaban que antes era peor, pero aun así nunca ha sido un agua para consumo directo.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   En la salud no ha sido algo grave, pero sí hemos tenido molestias por el agua. No algo grave, pero sí hemos tenido molestias especialmente en verano o en lluvias, cuando el agua llega más cargada. Recuerdo que cuando mis hijos eran

chicos, si por accidente tomaban un poco de agua del caño, les caía mal al estómago.

Y cuando el agua llega demasiado turbia, también afecta las actividades de la casa. Esos días ni siquiera la usamos para bañarnos. Llenamos algunos baldes con agua que ya teníamos y para consumo compramos más galones. Uno ya sabe que en esas fechas no puede confiar en el agua que llega.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   Aquí sí ha habido reclamos de vecinos, pero no se vio una solución definitiva. Bueno, aquí la gente sí se ha quejado varias veces. Me acuerdo que unos vecinos fueron al municipio llevando recipientes con agua sucia para mostrar cómo llegaba. Les dijeron que iban a revisar, pero al final no cambió nada.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Lo principal sería que hagan una planta que realmente funcione y que también revisen las tuberías. Que por fin hagan una planta que funcione bien. Que el agua sea apta para tomar. Y que revisen las tuberías antiguas porque seguro están llenas de sedimentos. Con eso ya sería otra cosa.

   Posible sí es, pero depende de que se hagan cambios de verdad. Sí, posible es. Pero depende de que las autoridades realmente se tomen en serio el problema. Si no hacen cambios de verdad, vamos a seguir igual otros veinte años.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   La gente reclama, pero aun así el problema continúa porque no hay soluciones de fondo. Es un problema de siempre. El agua no es potable, en lluvias llega muy mal, las tuberías están viejas y la municipalidad no da soluciones de fondo. Aunque la gente reclame, las cosas siguen igual. Es un problema que ya forma parte del día a día, pero que debería haberse solucionado hace tiempo.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

   Sobre reuniones no tengo algo concreto, pero sí he escuchado muchas veces que se habla de proyectos para mejorar el agua. He escuchado que quieren modernizar la planta o hacer otra nueva, pero eso lo escucho desde hace muchísimos años. Nunca dicen cuándo empezará ni en qué consiste. Para mí son solo palabras.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   Para consumir agua, en mi casa ya hace años tomamos otra medida. Sí, bastante. Yo no uso esa agua para tomar ni para cocinar. Apenas llega, el uso solo para lavar o bañarme. Para consumir, yo compro agua en galones desde hace años. Me acostumbré a hacerlo porque es más seguro.

   Antes intentamos hervirla, pero tampoco nos daba confianza. Sí, al inicio sí lo hacía. Pero incluso hervida tenía un sabor raro, como pesado. Mis hijos se quejaban de que el té o el café no sabían bien. Dejamos de hacerlo y mejor optamos por comprar galones. Desde entonces no hemos vuelto a usar el agua del caño para beber.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   Cuando han hecho trabajos, no han explicado bien qué estaban haciendo ni cómo estaba la calidad del agua. Hace como diez años vinieron unas máquinas a arreglar algo cerca de la planta, pero nunca explicaron que estaban haciendo. Después de eso no he visto nada más. A veces dicen que están haciendo mantenimiento, pero nadie sabe realmente qué es lo que hacen. Tampoco informan cómo está la calidad del agua.

   Por lo que uno ve, el problema parece estar en la planta y también en las tuberías. Yo creo que la planta que tenemos no trabaja como debería. Si trabajara como debiera no nos estaría llegando el agua de esta forma ni a mí ni a mis vecinos, esa planta debe tener sus fallas técnicas para que no mande el

agua optima. También las tuberías por aquí ya son antiguas. Nunca he visto que cambien nada, y eso de todas maneras influye.

10. ¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?

En época de lluvia se nota más el problema y también los cortes. Ahí sí se nota más que el agua viene del río. En épocas de lluvia llega marrón, más espesa. Se siente como si no la filtraran. Y además se corta seguido, hay tardes en que uno se queda sin agua hasta la mañana. Eso pasa todos los años cuando llueve fuerte.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

Pues es un agua que uno no puede tomar. Hay días en que llega maso menos clara, pero otras veces llega con olor fuerte, parece como del río. Cuando la dejas reposar un rato, se puede ver que suelta un poco de tierra o queda un polvito al fondo.

El clima influye, pero no debería llegar tan mal si la planta estuviera bien mantenida. Sí, en parte. Cuando llueve el río baja con tierra y eso llega a la captación. Pero yo también creo que si la planta estuviera bien mantenida, no sería tan grave. Parece que no la cuidan como deberían.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Si hubiera una planta que funcionara correctamente y un sistema bien mantenido ahí si pagaría, sería algo positivo para toda la población.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que no solo se preocupen por distribuir el agua, sino por asegurar que realmente sea potable. Sí, claro. La municipalidad maneja toda la distribución. Ellos deberían asegurar que el agua sea potable, pero no lo hacen. Uno siente que los alcaldes solo se preocupan porque el agua llegue, no por la calidad. Ese tema siempre lo dejan de lado.

ENTREVISTADO 09: E.R.H.C, 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Desde que llegué al distrito, el problema del agua no ha cambiado mucho. Desde el primer año que vivimos aquí nos dimos cuenta de que no se podía tomar. Me acuerdo que la primera semana intenté usarla para hacer refresco y quedó con un sabor raro, así que decidimos no volver a hacerlo. Con los años no ha cambiado mucho, sigue siendo agua que necesita tratamiento en casa.

   En pocas palabras, lo veo como un problema que sigue igual desde hace años. Es un problema que viene de hace años. El agua no es potable, en lluvias se pone peor, las tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. Aunque la gente reclame, las cosas no cambian mucho. Uno termina acostumbrándose a comprar agua porque no hay otra opción.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Vivo aquí desde hace casi 12 años. Vine cuando me casé y desde entonces me he quedado en la parte baja del distrito. Ya estoy acostumbrada a varias cosas de aquí, menos al tema del agua, porque eso sí nunca ha mejorado del todo.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   Afecta sobre todo por el cuidado que tengo que tener con mis hijos. Sí, sobre todo mis hijos cuando estaban más pequeños. Les daba dolor de barriga cuando accidentalmente tomaban un poco en la ducha o al lavarse los dientes.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   Sí se ha intentado preguntar en el municipio, pero no dieron una respuesta clara. Aquí la gente sí se queja. En mi calle varios hemos hablado de esto y hemos ido a preguntar al municipio un par de veces, pero no nos dieron una respuesta clara.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Primero habría que tratar bien el agua y no hacer solo arreglos pequeños. Que de verdad traten el agua. Que hagan una planta nueva o que arreglen la que está, pero bien. Y que cambien las tuberías más viejas. No sirve de nada limpiar solo un tramo si todo lo demás sigue igual.

   También creo que sí puede mejorar, pero tendría que ser con un proyecto serio. Sí, debería ser posible. Pero para eso las autoridades tienen que comprometerse de verdad. Si siguen haciendo solo arreglos pequeños, nunca va a cambiar. Tiene que haber un proyecto grande y bien hecho.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   La población sí reclama, pero aun así no se ven cambios suficientes. Es un problema que viene de hace años. El agua no es potable, en lluvias se pone peor, las tuberías están antiguas y la municipalidad no hace mejoras completas. Aunque la gente reclame, las cosas no cambian mucho. Uno termina acostumbrándose a comprar agua porque no hay otra opción.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

No menciono una reunión específica, pero sí he escuchado comentarios sobre supuestas mejoras. Lo único que escuché es que querían hacer mejoras, pero no dijeron qué. Todo queda en anuncios. No he visto obras grandes ni nada que indique que realmente van a arreglar el sistema.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

   Más que hablar de otros vecinos, en mi casa hemos tenido que resolverlo comprando agua para consumo. A veces compro bidones de agua tratada. Pero para beber nunca usamos agua del caño.

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

   No, nunca. Solo ponen avisos cuando va a haber corte. Pero sobre si el agua está mejor o peor, o si la están tratando de alguna forma, nunca dicen nada. Uno se entera por comentarios de otras personas, no por información oficial.

   Cuando han hecho trabajos cerca, tampoco explicaron claramente qué estaban haciendo. Una vez vinieron a revisar un tramo de tubería en mi zona, pero no explicaron que estaban haciendo. Solo dijeron que había una falla. Después de eso no he visto mejoras. La calidad del agua sigue igual.

   Sobre la causa del problema, lo relaciono con la planta y las tuberías. Todo viene desde la planta. No sé cómo funciona, pero por lo que uno escucha, no la han mejorado nunca. Y también las tuberías viejas hacen que el agua llegue peor. Si arreglaran esas dos cosas, cambiaría bastante.

10. **¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?**

    En lluvias ahí sí viene mal. Llega marrón, con olor fuerte, y no se siente agradable ni para bañarse. Además, se corta seguido. Hay días en que no llega hasta la noche y uno tiene que estar juntando agua cuando se puede.

11. **¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?**

A veces llega clara, pero la mayoría de los días tiene un olor raro, como a humedad o a río. Y cuando la dejo reposar un rato, se ve un polvito al fondo. Yo no la tomo ni la uso para preparar nada, solo para lavar y bañarnos. Para cocinar tampoco la usamos, porque ya hemos tenido mala experiencia con esa agua. No, para cocinar no. Antes intentaba hervirla, pero aun así el sabor quedaba como pesado. Mis hijos sentían el gusto raro en las comidas, así que dejé de hacerlo. Desde hace años compro agua para cocinar y tomar.

Cuando llega demasiado turbia, preferimos no usarla. Cuando llega demasiado oscura, simplemente no la uso. Espero a que vuelva a llegar un poco más clara, pero igual no la consumo. Una vez la dejé reposar varias horas y aun así quedaba con color amarillento, así que preferí botarla. También creo que el clima influye, pero no es la única causa. Sí, en parte. Porque cuando llueve el río trae más tierra. Pero es porque no le hacen buen mantenimiento a la planta ni a las tuberías. A veces uno escucha entre los vecinos que esas tuberías ya tienen años y nunca las han cambiado

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Creo que sería justo pagar más, siempre que el cambio sea real y no solo promesas.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que asuman su responsabilidad, porque son quienes manejan la planta y la red de agua. Sí, porque ellos manejan la planta y la red de agua. Ellos deberían asegurar que el agua sea segura, pero no lo hacen. Los alcaldes dan la impresión de que solo se preocupan porque llegue, no por cómo llega.

ENTREVISTADO 10: A.C.L., 2025

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Qué opina usted acerca del servicio del agua potable considera usted que ha empeorado, mejorado o se ha mantenido igual en los últimos años, les es factible el servicio que se le brinda?**

   Desde niño lo he percibido como un servicio que no da confianza. Sí, desde siempre. Recuerdo que mi mamá decía no tomen esa agua del caño porque no era buena. Cuando era más chico, ella hervía todo, pero igual sabía feo. La verdad es que nunca he sentido que el agua de aquí sea confiable.

2. **¿Desde cuándo ha notado problemas con el suministro de agua potable en Samegua?**

   Yo nací aquí, tengo 28 años. Toda mi vida he vivido en este distrito y ya conozco cómo es el agua desde pequeño. Siempre ha sido un tema del que se habla entre vecinos.

3. **¿Cómo afecta la falta de agua potable a su vida diaria y a la de su familia?**

   En mi familia sí ha habido molestias, sobre todo por el consumo accidental del agua. Yo no tanto, pero mi mamá sí. Ella a veces ha tenido molestias al estómago cuando accidentalmente toma agua del caño al lavarse los dientes. Por eso ahora solo usa agua filtrada para todo lo que tenga que ver con

consumo.

4. **¿Ha intentado comunicarse con la municipalidad sobre este problema? ¿Cuál fue la respuesta?**

   Los vecinos sí han reclamado varias veces, pero no se ha visto una solución de fondo. Sí, varias veces. La gente se queja bastante, sobre todo cuando el agua llega demasiado oscura. A veces toman fotos o llevan muestras al municipio. Algunos incluso escriben en redes pidiendo explicación. Pero al final no se ve un cambio real. Hacen algún trabajo pequeño y luego queda igual.

5. **¿Qué soluciones cree que se podrían implementar para renovar el suministro de agua potable?**

   Lo primero tendría que ser mejorar la planta y revisar las tuberías antiguas. Actualizar la planta. Esa planta es antigua y no está hecha para tratar bien el agua. También deberían revisar y cambiar las tuberías de las zonas más viejas. Y deberían informar a la población, porque uno tiene derecho a saber qué está consumiendo.

   Sí creo que podría solucionarse, pero no con arreglos pequeños. Posible sí es. Pero tiene que haber un proyecto serio, con inversión y con voluntad. Si siguen haciendo solo arreglos pequeños o mantenimientos, vamos a seguir igual siempre.

6. **¿Cree que la comunidad tiene algún papel en la falta de solución a este problema? ¿Por qué?**

   La gente reclama y busca sus propias formas de cuidarse, pero aun así no hay una respuesta real de la municipalidad. El agua no es potable y nunca lo ha sido. En lluvias empeora, las tuberías están viejas y la planta no da abasto. Aunque la gente reclama y toma sus propias medidas, la municipalidad no resuelve de fondo. Al final uno depende de filtros y hervido porque no hay otra opción.

7. **¿Ha participado en alguna reunión o foro comunitario para discutir el problema del agua potable?**

Sí, varias veces. La gente se queja bastante, sobre todo cuando el agua llega demasiado oscura. A veces toman fotos o llevan muestras al municipio. Algunos incluso escriben en redes pidiendo explicación. Pero al final no se ve un cambio real. Hacen algún trabajo pequeño y luego queda igual.

8. **¿Conoce a alguien en su vecindario que haya tomado medidas para obtener agua potable por sus propios medios?**

En mi casa se tuvo que buscar una forma de tratar el agua antes de usarla. Hace unos años compramos un filtro, uno de esos con varias capas que se ponen encima de un recipiente. Desde entonces siempre filtramos el agua del caño antes de hervirla. La usamos así para cocinar y para beber. A veces el filtro se llena muy rápido con tierra y hay que lavarlo más seguido. Eso te demuestra que el agua no llega bien tratada.

Antes solo la hervíamos, pero eso no resultaba suficiente. Lo hacíamos antes, pero era incómodo porque el agua hervida sola no quedaba bien. El sabor no era agradable. Y había días en que salía con tanto olor que ni siquiera hervida la queríamos usar. Con el filtrito es más tolerable, pero aun así no es una buena solución

9. **¿Ha recibido información o algún tipo de explicación oficial sobre las razones que dan origen a la falta de agua potable?**

Lo que llega como información no es claro, más bien se escucha que hacen trabajos, pero no explican bien qué hacen. Solo escucho que dicen que están haciendo mantenimiento o mejorando la planta, pero nunca explican qué significa eso, dijeron que eso iba a mejorar la calidad del agua, pero no fue así. Fue lo mismo de siempre parece que no hay una buena gestión entre ellos.

También se comenta que las tuberías antiguas influyen bastante en cómo llega el agua. Sí, lo creo. Aquí las tuberías deben tener más de veinte años porque nunca las cambian. Y uno escucha a los vecinos decir que eso también hace que el agua llegue con sabor raro o con sedimentos. Tendría sentido porque esas tuberías por dentro deben estar llenas de cosas ya. Parece que el municipio no hace bien su trabajo

10. ¿Qué tan frecuente es la interrupción del servicio de agua potable en su hogar?

En época de lluvias se nota más el problema y también se vuelve más difícil usar el agua. Ahí sí es otra cosa. Llega marrón, con olor fuerte y más espesa. Se nota que el río viene cargado. Nosotros ni siquiera intentamos filtrarla esos días porque el filtro se tapa al toque. Lo que hacemos es llenar un balde con agua de días anteriores o usar agua filtrada que ya teníamos.

11. ¿Qué piensa sobre la calidad del agua cuando está disponible?

El agua no llega como para tomarla directamente. El agua llega medio rara. A veces parece limpia, pero al rato le sale olor, como a tierra mojada. Cuando la dejamos reposar en una jarra, se nota que queda un residuo al fondo. No es un agua que uno pueda tomar así nomás.

Cuando llueve, el problema empeora, pero igual debería haber un tratamiento que lo controle. Sí, bastante. Pero igual siento que si tuviera un buen tratamiento no debería llegar tan mala. Lo ambiental influye, eso es normal, pero la planta debería manejarlo mejor. Algo falta, eso es evidente.

12. ¿Se encontraría en las condiciones de pagar más por un mejor servicio de agua potable confiable y continuo?

Sí, siempre que realmente hagan mejoras completas y el agua llegue apta para el consumo. Si hubiera una solución real, sería entendible pagar más por un servicio de calidad.

13. ¿Qué mensaje les daría a las autoridades locales sobre el problema del agua potable?

Les diría que, si ellos cobran por el servicio, también deberían asegurar que el agua llegue apta para el consumo. Ellos son lo que nos cobran así que ellos son los encargados supongo de que el agua venga en este estado. Si el agua llega mala, es porque no le están haciendo el tratamiento que corresponde. No es que uno pida que sea perfecta, pero al menos debería ser apta para tomar, y eso no pasa.

8.3. Guía De Entrevista Semiestructurada Aplicada Al Ex Funcionario del Distrito de Samegua que Ocupo el cargo de Alcaldía del Distrito

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Cuáles son las principales causas identificadas para la falta de suministro adecuado de agua potable en Samegua?**
2. **¿Desde cuándo se ha reconocido oficialmente este problema por parte de la municipalidad?**
3. **¿Qué medidas se han tomado hasta ahora para solucionar el problema del agua potable?**
4. **¿Existen limitaciones presupuestarias que impiden resolver el problema? ¿Podría detallar esas limitaciones?**
5. **¿Hay proyectos en curso o planificados para mejorar el sistema de suministro de agua potable?**
6. **¿Qué papel juega la infraestructura actual en la falta de suministro adecuado de agua potable?**
7. **¿Cómo se gestiona la comunicación con la población respecto a este problema?**
8. **¿Se ha considerado la posibilidad de aumentar las tarifas para financiar mejoras en el sistema de agua potable? ¿Cuál ha sido la respuesta de la población?**
9. **¿Qué apoyo se ha recibido del gobierno regional o nacional para**

abordar este problema?

10. **¿Existen estudios técnicos recientes que evalúen el estado del sistema de agua potable en Samegua?**
11. **¿Qué tipo de mantenimiento se realiza en las infraestructuras de suministro de agua potable?**
12. **¿Cuál es la capacidad actual del sistema de agua potable y cómo se compara con la demanda de la población?**
13. **¿Se han identificado problemas específicos de gestión o administración que afecten el suministro de agua potable?**
14. **¿Cómo se priorizan las inversiones en infraestructura en relación con otros servicios básicos?**
15. **¿Qué mensaje le daría a la población sobre los esfuerzos y desafíos en la mejora del suministro de agua potable?**

8.4. Entrevista Semiestructurada a Ex Funcionario del Distrito de Samegua que Ocupo el cargo de Alcaldía del Distrito

ENTREVISTADO 11: R.M.F.Q.V (2025)

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Cuáles son las principales causas identificadas para la falta de suministro adecuado de agua potable en Samegua?**

   Bueno, los retos no solamente son de mi persona, sino de todos los alcaldes que han pasado por el distrito de Samegua.

   El agua en Samegua, la captación del agua es directamente del río, y tiene dos captaciones en la actualidad, la captación de Oyería y la captación en Yunguyo. Estas dos captaciones llegan a la planta de tratamiento que está en el Comité 12. Ahí el agua el agua es solo tratada con cloro y algunos otros componentes químicos, pero no potabilizada, porque todavía falta ese tratamiento. Si el agua en Samegua fuera tratada, tendría un poco más control con medidores, así alcanzaría para que toda la población goce de un servicio de mejor calidad. Pero lamentablemente en Samegua no hay medidores, y el agua se desperdicia en regados de jardines, chacras, etc.

   En ese sentido, la falta de potabilización completa y la ausencia de medidores sí son factores determinantes. Sí, definitivamente son factores claves. La planta actual cumple solo un tratamiento básico, y eso limita mucho la calidad del

agua. Además, mientras no se implemente un sistema más técnico, el recurso se usa sin control, y eso también repercute en la calidad y en la sostenibilidad del servicio.

2. **¿Desde cuándo se ha reconocido oficialmente este problema por parte de la municipalidad?**

   Como antecedente formal, se puede ubicar el proyecto ejecutado en el año 2011. El proyecto que se realizó en Samegua fue en el 2011 en el cual se realizó el mantenimiento del sistema de agua y desagüe del distrito de Samegua.

3. **¿Qué medidas se han tomado hasta ahora para solucionar el problema del agua potable?**

   En época de lluvias, la medida inmediata ha sido evitar que el agua llegue en mal estado a los usuarios. Actualmente el único plan por así decirlo es cortar el agua para que no le llegue en ese estado a los pobladores, lo más que se puede hacer es esperar a que pase la lluvia y de ahí volver a abrirlo, ya si es mucho tiempo o algo grave se trata de gestionar para repartir agua potable a través de cisternas a los pobladores, esto con el fin de que no se queden sin agua.

4. **¿Existen limitaciones presupuestarias que impiden resolver el problema? ¿Podría detallar esas limitaciones?**

   Sí, definitivamente existen varias limitaciones y no solamente económicas, sino también sociales, porque muchas veces la parte técnica puede estar lista, pero falta aceptación de la población. Sí, influye bastante.

5. **¿Hay proyectos en curso o planificados para mejorar el sistema de suministro de agua potable?**

   Como medida prioritaria, se identifica la necesidad de una planta de tratamiento. La planta de tratamiento.

   Respecto a cómo debería implementarse, no se trataría de mover todo el sistema de captación, sino de construir una nueva planta. Bueno, solamente trasladar la planta de tratamiento.

Y de ahí, con tubería, llegaría a la final de la tubería, donde ya está todo instalado. Solo evidentemente falta construir una nueva planta de tratamiento, pero que tenga la implementación para poder radicar los metales pesados.

6. **¿Qué papel juega la infraestructura actual en la falta de suministro adecuado de agua potable?**

Sobre la infraestructura de captación, ambas captaciones forman parte del sistema actual, aunque cumplen funciones distintas. Las dos. La de Yunguyo es de muchos años atrás. La de Oyería se hizo en el 2008. Esta es la que más da captación a la planta de tratamiento. La conexión de Yunguyo lleva el agua directamente a Nueva Samegua y a lo que es la asociación Villatumbes.

7. **¿Cómo se gestiona la comunicación con la población respecto a este problema?**

Respecto al mejoramiento específico de la planta, no se realizaron reuniones porque ese componente no estaba dentro del proyecto. No, porque todavía no era el proyecto planta de tratamiento. Fue el mantenimiento, o sea, el mejoramiento de todo el sistema de agua y desagüe. La planta de tratamiento no estuvo incluida dentro del proyecto.

Sin embargo, durante la ejecución del proyecto sí hubo promoción social. Bueno, todo el proyecto estuvo acompañado de promoción social. En donde se intervenía, había reuniones con los pobladores.

Los vecinos eran informados cuando se intervenía su cuadra o sus conexiones. La mayoría tenía conocimiento, puesto que se intervenía toda la cuadra y se hacían reuniones. Cuánto iba a demorar. Y también el cambio de las tomas de agua de la matriz hacia su casa. Eso también lo hizo la municipalidad.

8. **¿Se ha considerado la posibilidad de aumentar las tarifas para financiar mejoras en el sistema de agua potable? ¿Cuál ha sido la respuesta de la población?**

El tema de los medidores se relaciona directamente con una mejor distribución y control del consumo. Se consideraría mejor la dotación de agua porque los

medidores permitirían controlar de manera más justa el consumo en cada vivienda. Al tener un control real de cuánta agua se utiliza, se evitaría el desperdicio y se podría distribuir mejor entre todos los vecinos. Además, con un control más ordenado del consumo, también sería posible dar un tratamiento más adecuado al agua, asegurando que llegue con mayor calidad a la población.

Pero la aceptación social es una dificultad importante. Sí, claro. En todo proceso de modernización del servicio hay un componente social importante. Muchas familias están acostumbradas a un esquema tarifario fijo y cualquier modificación genera preocupación o rechazo. Eso limita mucho la capacidad de introducir mejoras técnicas, porque la población primero debe entender por qué son necesarias.

Durante la gestión no se implementaron medidores por esa falta de aceptación del precio. Bueno en el tiempo que estuve a cargo no se llegaron a implementar medidores, porque en primer lugar toda la población todavía no acepta el precio. Ahorita el agua se paga 10 soles la mensualidad, que todavía tampoco es un agua completamente potable.

Por eso, aunque la parte técnica pueda estar lista, la aceptación del usuario sigue siendo un reto. Sí, influye bastante. La parte técnica puede estar lista, pero si no hay aceptación del usuario, la implementación se vuelve complicada. Y la población, al llevar muchos años con el mismo sistema, ya está acostumbrada a cómo llega el agua y no siempre percibe la necesidad de cambiarlo. Ese es un reto constante.

9. **¿Qué apoyo se ha recibido del gobierno regional o nacional para abordar este problema?**

   En esos tiempos solo se realizaron proyectos para otros servicios

10. **¿Existen estudios técnicos recientes que evalúen el estado del sistema de agua potable en Samegua?**

    Sobre supervisión sanitaria, se menciona la intervención del MINSA. No, no se está cumpliendo ninguna norma. Está supervisada por el MINSA en cuanto a la calidad de agua. Cada rato le hacen un análisis para ver si tiene alguna

partícula negativa. Pero una norma específica de calidad de agua no se está cumpliendo.

También se coincide con los hallazgos sanitarios reportados. Así es, por eso te decía que el agua hasta el momento no es potable, ya que sigue persistiendo los parámetros que mencionaste.

11. ¿Qué tipo de mantenimiento se realiza en las infraestructuras de suministro de agua potable?

Respecto al mantenimiento realizado dentro del proyecto mencionado, se intervinieron redes, desagües, captaciones, planta y reservorios. ¿Qué se hizo con ese proyecto? Se cambió todas las líneas de agua que eran de asbesto a nuevas de PVC. De lo contrario, si no se hubiesen cambiado esas tuberías, la enfermedad pública estaría terrible en el distrito de Samegua, ¿no? Porque sabes que eso produce cáncer y contamina más el agua. Entonces se ha cambiado toda la tubería que había antes de fierro a todo lo que es PVC en toda Samegua. Entonces luego con ese proyecto se cambiaron también todos los desagües. Se hizo esa toma de captación de Oyería. Se amplió la planta de tratamiento. Se hizo el reservorio 12, el reservorio de la calle Antigua. Entonces se hizo varios componentes que tenía ese reservorio.

12. ¿Cuál es la capacidad actual del sistema de agua potable y cómo se compara con la demanda de la población?

La captación de Oyería se construyó por el crecimiento poblacional y para mejorar presión y cantidad de agua. Se llego a construir la captación de Oyeria por el aumento de la población y purificar el agua mucho más arriba. O sea, la diferencia de las tomas de plantaciones son casi un kilómetro hacia arriba, donde existe mayor presión de agua y puede llegar con más cantidad de agua. O sea, la tubería de captación de Yunguyo es de menos diámetro que la de Oyería es mucho más.

13. ¿Se han identificado problemas específicos de gestión o administración que afecten el suministro de agua potable?

Actualmente, la administración del servicio recae directamente en la

municipalidad. Actualmente, y desde siempre, el servicio del agua en Samegua está bajo una administración directa de la municipalidad. No hay una empresa aparte que lo maneje, ellos son los que se encargan de distribuir el agua, hacer los cobros y ver el mantenimiento.

Uno de los problemas identificados fue la falta de continuidad entre gestiones. No se llegó a culminar por el cambio de gobierno y cuando ingresó la nueva alcaldesa lo paralizó y lo cerró.

Sobre esa paralización, se señala que habría respondido más a una decisión política que técnica. Bueno, por lo que tengo entendido no se culminó el proyecto de mejoramiento del sistema porque fue más una decisión política que técnica. Muchas veces cuando entra una nueva gestión, no quiere continuar con lo que dejó la anterior, aunque el proyecto esté avanzado. No hubo una continuidad.

Desde la perspectiva técnica, esa falta de continuidad afectó las mejoras en la calidad del agua. Sí, es uno de los factores más importantes. La calidad del agua no mejora en un año, requiere procesos largos, inversiones y continuidad técnica. Cuando un proyecto se detiene o cambia de rumbo, todo vuelve a empezar, y eso afecta directamente al servicio que llega al usuario.

14. ¿Cómo se priorizan las inversiones en infraestructura en relación con otros servicios básicos?

Las inversiones en infraestructura se priorizan principalmente de acuerdo con la gravedad del problema y el nivel de afectación que puede generar en la población. En el caso del servicio de agua, este suele ser considerado prioritario frente a otros servicios básicos cuando existe riesgo de que el agua llegue contaminada a los usuarios, especialmente en épocas de lluvia.

15. ¿Qué mensaje le daría a la población sobre los esfuerzos y desafíos en la mejora del suministro de agua potable?

El mensaje sería que una mejora real requiere una nueva planta, pero también trabajo de concientización con la población y las comunidades involucradas. La planta de tratamiento no debe estar ubicada en el río Tumilaca. Debe estar

ubicada en Capilluni, donde está el agua mucho más pura. Pero para esto hay que hacer todo un trabajo de concientización de las comunidades con las cuales debe pasar la tubería, donde se pueda construir la planta de tratamiento.

16. ¿Cuáles son los desinfectantes o procesos básicos que se usan actualmente para tratar el agua?

Bueno, claramente utilizan el cloro y las mismas plantas de tratamiento tienen un sistema de filtración a través de piedras, de arena. Todo es un sistema que está ahí, las celdas, en donde va golpeándose el agua y va asentando a través de arena, de piedras y va filtrando el agua para las plantas de tratamiento.

17. ¿Cuáles son los metales pesados o contaminantes que han sido detectados en las fuentes de agua o en pobladores, según los análisis revisados?

Los mismos que están anunciándose por el Minsa y todas esas contaminaciones que trae el río, que tiene Torata, que tiene Yacango. Lo mismo sucede porque es el agua que se toma en Samegua.

18. ¿El agua que actualmente llega a las viviendas puede considerarse potable en sentido estricto?

Ahorita, como te digo, el agua no es de una calidad que podamos decir potable. Ahora con un proceso cercano sí.

19. Cuando se habla de un tratamiento cercano, ¿a qué proceso se refiere concretamente?

O sea, con cloro. Se le aplica cloro para desinfectar y eliminar bacterias, nada más. Pero eso no significa que sea agua potable, porque la potabilización completa requiere un proceso mucho más complejo, con varios filtros y controles que garanticen que no tenga metales pesados ni otros contaminantes. Lo que tenemos en Samegua es un agua tratada de manera básica, para que al menos no cause enfermedades inmediatas, pero no es un agua que uno pueda beber directamente del caño con total seguridad.

20. ¿Qué falta para que el sistema pueda contar con una planta de tratamiento más adecuada?

Bueno, solamente trasladar la planta de tratamiento.
Y de ahí, con tubería, llegaría a la final de la tubería, donde ya está todo instalado. Solo evidentemente falta construir una nueva planta de tratamiento, pero que tenga la implementación para poder radicar los metales pesados.

Guía De Entrevista Semiestructurada Aplicada Al Encargado de Ejecutar la Obra de "MEJORAMIENTO Y CULMINACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SAMEGUA – MARICAL NIETO – MOQUEGUA" CUI - 2195488

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Cuáles son las principales causas identificadas para la falta de suministro adecuado de agua potable en Samegua?**
2. **¿Desde cuándo se ha reconocido oficialmente este problema por parte de la municipalidad?**
3. **¿Qué medidas se han tomado hasta ahora para solucionar el problema del agua potable?**
4. **¿Existen limitaciones presupuestarias que impiden resolver el problema? ¿Podría detallar esas limitaciones?**
5. **¿Hay proyectos en curso o planificados para mejorar el sistema de suministro de agua potable?**
6. **¿Qué papel juega la infraestructura actual en la falta de suministro adecuado de agua potable?**
7. **¿Cómo se gestiona la comunicación con la población respecto a este problema?**
8. **¿Se ha considerado la posibilidad de aumentar las tarifas para financiar mejoras en el sistema de agua potable? ¿Cuál ha sido la respuesta de la población?**
9. **¿Qué apoyo se ha recibido del gobierno regional o nacional para abordar**

este problema?

10. **¿Existen estudios técnicos recientes que evalúen el estado del sistema de agua potable en Samegua?**
11. **¿Qué tipo de mantenimiento se realiza en las infraestructuras de suministro de agua potable?**
12. **¿Cuál es la capacidad actual del sistema de agua potable y cómo se compara con la demanda de la población?**
13. **¿Se han identificado problemas específicos de gestión o administración que afecten el suministro de agua potable?**
14. **¿Cómo se priorizan las inversiones en infraestructura en relación con otros servicios básicos?**
15. **¿Qué mensaje le daría a la población sobre los esfuerzos y desafíos en la mejora del suministro de agua potable?**

Entrevista Semiestructurada realizada al Arquitecto responsable del proyecto de "MEJORAMIENTO Y CULMINACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SAMEGUA – MARICAL NIETO – MOQUEGUA" CUI - 2195488

ENTREVISTADO 12: Arquitecto Marco Ramirez Luque (2025)

Previo al desarrollo de la entrevista, se informó de manera clara y verbal al participante sobre los objetivos, alcances y características de la presente investigación, garantizando que su participación sería totalmente libre y voluntaria. Asimismo, se le solicitó la firma de un acta de consentimiento informado, en la cual el participante tuvo la posibilidad de decidir, de forma autónoma, si deseaba mantener el anonimato mediante el uso de siglas o si autorizaba que su nombre apareciera de manera explícita en la tesis. Adicionalmente, se le aseguró que su información sería tratada con confidencialidad y que su decisión sería respetada en cualquier producto académico derivado del estudio, quedando todo ello registrado en la grabación y en el referido documento de consentimiento.

1. **¿Cuáles son las principales causas identificadas para la falta de suministro adecuado de agua potable en Samegua?**

   Este proyecto nace porque, en Samegua, el sistema de agua y desagüe ya no responde a las necesidades reales de la población. Los estudios preliminares mostraron que la calidad del agua no siempre cumple con lo que exige la normativa calidad de agua para el consumo humano D.S 031-2010. Se han encontrado variaciones en los parámetros y eso exige un tratamiento adecuado y continuo. Por eso se plantea una intervención integral, no solo para mejorar la calidad del agua, sino para asegurar que todo el sistema funcione de manera eficiente y pueda atender la demanda actual y futura del distrito.

2. **¿Desde cuándo se ha reconocido oficialmente este problema por parte de la municipalidad?**

   El proceso se habría iniciado desde la formulación del perfil, alrededor del año

2010. No sé qué alcalde estaría en el año 2010. Por ahí ha sido. Ellos han formulado el expediente de preinversión a nivel de perfil. Ha sido idea de ellos.

Luego, el expediente técnico empezó años después. Sí. Se ha hecho el perfil y recién se empezó el expediente en el año 2019. Entonces, ¿por qué lo han pasado al Gobierno Regional? Porque Samegua no tienen presupuesto para hacer un expediente de esta magnitud. Este expediente pasa a los 100 millones. Creo que ya está en los 120.

3. **¿Qué medidas se han tomado hasta ahora para solucionar el problema del agua potable?**

   Actualmente el proyecto se encuentra avanzado, pero todavía no está en ejecución. No, todavía no se está ejecutando el proyecto. Ahorita se están afinando detalles con Anglo American Quellaveco. Y posiblemente al siguiente año ya 2026 ya se va a iniciar, es muy posible, porque ya está bien avanzado.

4. **¿Existen limitaciones presupuestarias que impiden resolver el problema? ¿Podría detallar esas limitaciones?**

   Sí, el presupuesto aparece como una limitación central para lograr un mejor control de calidad. Falta control de calidad en Samegua. Es que eso es presupuesto. Si no hay con qué, cómo van a hacer eso.

   El presupuesto condiciona varias mejoras del sistema. Presupuesto, para todo es presupuesto. Control de calidad, mejores redes, de repente cambio de medidores, porque los medidores también se desgastan, tienen un tiempo de vida nada más, no son eternos.

5. **¿Hay proyectos en curso o planificados para mejorar el sistema de suministro de agua potable?**

   El proyecto no busca solo mejorar el agua, sino todo el sistema de agua y desagüe. El objetivo principal del proyecto no es únicamente mejorar la calidad del agua, sino garantizar un sistema integral y moderno de abastecimiento de agua y desagüe para el distrito de Samegua. Dentro de ese alcance general, sí se incluyen estudios específicos de calidad del agua como la identificación de

metales presentes y las pruebas de jarras porque el proyecto busca que, al culminar la obra, el servicio cumpla con los estándares establecidos y la población reciba agua apta para el consumo.

6. **¿Qué papel juega la infraestructura actual en la falta de suministro adecuado de agua potable?**

La infraestructura actual evidencia limitaciones en el control y tratamiento del agua. Sí, por eso, para eso es la planta de tratamiento, para eso hemos hecho el estudio de agua y el ensayo de prueba de jarras. Ahora, una vez que se termine, se pasa a la EPS, la EPS tiene más experiencia en hacer el tratamiento, nosotros hemos estado ahí, hay un ingeniero, Víctor Calluari, él es el especialista en, ¿cómo se llama?, en lo que es purificación del agua.
De esa parte sí se garantiza, a diferencia de lo que hay. Yo he estado ahí en Samegua, tienen una plantita ahí, pero no tienen control, ¿por qué?, porque eso necesita un mantenimiento, creo que no pagan, no sé realmente si pagan o no pagan. Algunos pueden estar usando más y otros menos, entonces todo eso tiene que ser regulado y está bien.

Ahora, no solamente la EPS va a entrar y cobrar lo que quiera, también está la SUNAS, que también está detrás de eso para regular todas estas cosas: el precio y también la calidad del agua. La SUNAS es el organismo que controla las EPS.

7. **¿Cómo se gestiona la comunicación con la población respecto a este problema?**

Sí se ha previsto coordinación y socialización con la población. Sí. El mismo alcalde del Distrito de Samegua es quien ha iniciado este proyecto de Mejoramiento de la Calidad en Samegua.

La sensibilización se realiza para que la población conozca el proyecto y sus beneficios. Sí. Ya en la etapa expediente técnico al iniciar se hace esta sensibilización. ¿Por qué? Se pone en conocimiento de todos, ¿no? Para que se sepa de qué se trata. De qué se trata el proyecto y en qué va a beneficiar. Porque si no haces eso, las poblaciones dicen, ¿qué están haciendo acá? Te botan. Esto se ha llegado a realizar mediante las autoridades.

Va el alcalde, el gobernador regional, los mismos pobladores vienen acá, tienen reuniones. De acá las autoridades transmiten a Lima y de Lima vienen acá. Como ha pasado, ¿no? Cuando uno se llevó el expediente a Lima, han venido sus técnicos. Han llegado acá y yo los he llevado a recorrer desde el inicio. Todo el recorrido hasta donde termina. Y ellos ya tienen conocimiento de qué se trata. Toman fotos, hacen recomendaciones, hacen algunos ajustes, ¿no? Y finalmente ya se aprueba para la ejecución.

8. **¿Se ha considerado la posibilidad de aumentar las tarifas para financiar mejoras en el sistema de agua potable? ¿Cuál ha sido la respuesta de la población?**

   El tema tarifario se vincula directamente con el uso de medidores y con la resistencia de algunos usuarios. Claro, porque si solo dan 10 soles y si le dices al usuario: ¿sabes qué? Págame lo que estás gastando y es 100 soles, pero te controla. No van a querer pagar, van a decir no, que lo ponga el municipio o la región. Todo es presupuesto.

9. **¿Qué apoyo se ha recibido del gobierno regional o nacional para abordar este problema?**

   El proyecto cuenta con participación de varias instituciones. En el proyecto Está el Ministerio de Vivienda a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, está el Gobierno Regional de Moquegua, está la EPS de Moquegua y ahora que está terminando el expediente y la ejecución lo va a hacer Anglo América en Quellaveco. Ya, son cuatro, para los cuatro hay un convenio interinstitucional para que entre todos así colaboren con lo que tienen. Por ejemplo, el Gobierno Regional, elabora el expediente técnico, el Ministerio de Vivienda lo revisa y busca un contratista para que ejecute la obra. La EPS al final es quien va a recibir el proyecto y lo va a administrar, porque alguien tiene que quedarse. Se termina todo y se le queda la EPS, como hay ahora. Sino que hasta ahora en Samegua ellos mismos lo administran su propia municipalidad, pero la calidad de agua es muy baja, no cumple con lo reglamentado.

   A nivel nacional, la revisión está a cargo del Ministerio de Vivienda mediante

el PNSU. En Lima, ¿qué entidad lo está revisando? El Ministerio de Vivienda a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, el PNSU. Ellos son los encargados de lo que es este proyecto de saneamiento. Con la EPS también, con sus técnicos, hemos ido a recorrer todo esto. Y por eso ellos nos han dado la opinión favorable del expediente técnico.

10. ¿Existen estudios técnicos recientes que evalúen el estado del sistema de agua potable en Samegua?

Los estudios y pruebas realizadas muestran que actualmente no existe un control adecuado de la calidad del agua. Ahí todavía no hay un control bueno como mencionas en las pruebas de jarras se ha llegado a detectar que el agua que se distribuye a Samegua no es apta para el consumo humano. He visto una planta chiquita que se denomina planta de Yunguyo y está descuidada. Y eso no garantiza, no garantiza la calidad del agua. Y peor aún todavía los de acá, del Valle de Tumilaca, porque muchos toman el agua así de la sequía, y realmente eso es preocupante.

También se han considerado contaminantes vinculados a las fuentes de agua. Los mismos que están anunciándose por el Minsa y todas esas contaminaciones que trae el río, que tiene Torata, que tiene Yacango. Lo mismo sucede porque es el agua que se toma en Samegua.

11. ¿Qué tipo de mantenimiento se realiza en las infraestructuras de suministro de agua potable?

Para la nueva planta se prevé un sistema de tratamiento y control más completo frente a la turbidez. Sí, cuando hay épocas de lluvia hay más turbidez en el agua. La planta actual que tiene Samegua no tiene un sistema para frenar la turbidez en épocas de lluvia. Pero eso se va llegar a controlar con la nueva la planta de tratamiento. Porque el agua no solamente llega y es un pozo y esperamos que se asiente la tierra, no. Hace todo un recorrido, circuitos. Termina esta parte, pasa a la siguiente. Al último ya tienen un reservorio y le echan el cloro, de ahí recién sale. Ahora, el control de calidad del agua es permanente allá en la EPS.

Nosotros hemos ido seguido, no sé si es cada dos horas, tres horas,

permanentemente están sacando las muestras, haciendo sus estudios. Hay una persona ahí encargada. Lo que sí he visto, no sé si te has fijado en tu casa, es que tú dejas un recipiente con algo de agua y aparece blanco. Yo te digo, ¿por qué? Yo soy de Arequipa, allá no veo eso. Y me llamó la atención y yo digo, pues debe ser el cloro.

No sé si le están echando mucho cloro o a qué se debe eso. Pero yo veo así que si dejo algo húmedo, llego en la tarde está blanco. En el baño o en un recipiente pasa, es lo que yo sé.

12. ¿Cuál es la capacidad actual del sistema de agua potable y cómo se compara con la demanda de la población?

Según el estudio, la planta sí abastecería el área considerada, pero el crecimiento poblacional obliga a prever ajustes futuros. Hasta el estudio que se ha hecho, sí, pero tú sabes que la población va creciendo y se tienen que hacer algunos ajustes más adelante; por ejemplo, en nueva Samegua hay como 4 000 pobladores, es lo que me han indicado, ha venido uno de sus dirigentes y me dijo que son los 4 000, pero ¿qué pasa?, para abastecerles a ellos, como la línea viene por acá, se tiene que hacer una derivación y poner un reservorio por acá, para que de ahí se abastezca toda esa zona. Eso no está dentro del proyecto, pero se puede acondicionar, tendría que ser otra etapa, porque si nosotros hacemos cualquier intervención, todo lo mandamos a cero, otra vez sería empezar de cero, porque cambia todo. Entonces la idea desde el Ministerio de Vivienda es que se mantenga esta área de influencia del proyecto y, una vez consolidado, ya serán los ajustes correspondientes, como en todo sitio, en todos sitios la población crece y se hacen más reservorios, o de repente se aumente el caudal acá de la captación.

Por ahora, el proyecto no cubre todas las nuevas zonas en expansión. Exacto, por el momento es así, en este estudio solamente es esto; nueva Samegua, una parte sí va a ser, pero la otra no; las nuevas formaciones, asociaciones o asentamientos humanos no están considerados.

13. ¿Se han identificado problemas específicos de gestión o administración que afecten el suministro de agua potable?

Uno de los problemas ha sido la larga formulación del expediente y los cambios de responsables. Este proyecto nació ya como idea de preinversión en el año 2012, pero sí inició el expediente técnico en el año 2019 aquí en el Gobierno Regional. Primero se ha dado por contrato, ya una empresa contratista lo iba a hacer todo, lo que pasa es que no ha cumplido y lo dejó a medias, entonces se descartó eso y se ha hecho ya por administración directa, o sea directamente acá en la oficina. Como el proyecto es tan grande, han pasado muchos problemas, a veces de presupuesto, de tiempo, han cambiado de responsable, yo creo que yo soy el número 8 o 9, por ahí no recuerdo bien, han pasado varios, creo que 10.

Entonces, entro uno dice no, no hago esto, le quito, entro el otro no, está mal, y así. Pero yo entré al final y he continuado lo que había estado, porque si yo hacía lo mismo que los anteriores, igual nos regresábamos a formular y retrasar. Entonces yo entré, ya estaba avanzado, hemos levantado las observaciones, hemos ido al campo, hemos coordinado con el Ministerio de Vivienda, con la EPS, con ellos lo hemos hecho revisar y finalmente se aprobó. Pero cuando lo llevamos a Lima, en Lima tienen también a sus técnicos y ellos han dicho no, esto está mal, o sea siempre un profesional nunca está conforme con lo que recibe, siempre va a decir que esto está mal. Igual te va a pasar a ti más adelante cuando ya seas un profesional, vas a recibir algo y tú tienes tu punto de vista, y vas a decir no, acá le falta esto, esto está mal, son cosas, eso es lo que ha pasado. Pero en el fondo lo que querían ellos es que se actualicen los estudios, porque estos estudios básicos, sobre todo la topografía, mecánica de suelos y otros cálculos, son de hace cinco años atrás, cinco o seis años, y ellos los quieren actuales. Otro de los factores es la población, nosotros, digamos, hemos trabajado con una población de 8 500 que había en Samegua, pero hoy día, cinco años, ya pasamos a 10 000, entonces nos han pedido que se actualicen las actas de los pobladores, y eso estamos pidiendo ahora en Samegua.

También se han presentado problemas de permisos, trazado y aceptación de algunos propietarios. Mira, yo no hice la formulación. Hay dos etapas cuando se hacen proyectos, hasta tres, ¿no? Preinversión, que es el perfil; expediente técnico y la ejecución de obra. Nosotros estamos en el expediente técnico.

Seguramente que en el perfil ha habido algunos inconvenientes. Por ejemplo, yo ya lo he detectado aquí en el expediente técnico. ¿Qué problemas hemos tenido aquí? Por ejemplo, si nosotros queremos optimizar el recorrido del agua y desagüe, porque no nos quieren dar permiso en Provías, tú has visto que a lo largo de la vía están los postes de luz, ¿no? ¿Y por dónde va a pasar la tubería? Y queremos cortar, digamos, los pobladores están en toda esta zona y en esta zona, pero solo tiene que haber una tubería, porque si no sería doble gasto. Y tenemos que cruzar la vía, y para cruzar la vía hay que cortar la pista, y eso no quiere Provías, no quiere darnos el permiso, pero van a ver cómo se va a hacer. Ese es un problema. Dos, si nosotros queremos hacer otro recorrido, mejor, ¿no? Porque muchas vueltas se van y a veces suben y baja. Los pobladores, este servicio es para ellos, sin embargo no te dan ni un metro. A veces los convocamos a reuniones y no van todos. O firmamos ya un acta de compromiso, no firman todos. Tenemos varios de esos problemas.

14. ¿Cómo se priorizan las inversiones en infraestructura en relación con otros servicios básicos?

La priorización se vincula con la importancia del agua y desagüe como servicios básicos. Ya, es mejorar la calidad de vida. Llegar a cumplir con el Decreto Supremo 031-2010. La finalidad está en las metas del Ministerio de Vivienda, ¿no? Este, ¿qué es prioritario para la vida? El agua, ¿no? Los servicios básicos. Por eso es que cuando hay una población, ¿qué es lo primero que se pone? Agua y desagüe. Después, ¿qué viene? Electrificación. Después, recién la pista. Se va en ese orden. Primero, servicios básicos. Agua, desagüe. Pero no se puede poner así nomás, se tiene que controlar bien.

15. ¿Qué mensaje le daría a la población sobre los esfuerzos y desafíos en la mejora del suministro de agua potable?

El mensaje sería que el proyecto debe iniciar cuanto antes y que la población también debe colaborar para no retrasarlo. Recomendaría que empiece ya. Porque si no, así van a decir, no, hagamos más reservorios. Cambia de presidente y el nuevo presidente de repente va a dar prioridad a otra cosa. Por ejemplo, nosotros hemos coordinado con el ministro de Vivienda que era

Durish Vitamburi. ¿Pero qué pasa ahora? Ya hay otro ministro, que recién se está enterando cómo es esto, pero felizmente se está encaminando. No vaya a ser que entren otros presidentes y vayan a decir no, cómo tienen problemas, primero arreglan ese problema y después lo hacemos. Y eso postergaría este proyecto. Mira, por ejemplo, los de la comunidad Pocata, nosotros hemos ido el 28 de septiembre a su asamblea porque nos han invitado para exponer el proyecto. Y por ahí sueltan algunas diciendo que ¿por qué le vamos a dar nuestra agua? Que nos paguen. Salen con esas cosas.

Entonces, si dicen eso, entonces los de acá de Samegua también que le digan que no pasen por mi camino, porque tienen que ir por su carretera. Entonces, si se van a llegar a esas cosas, se postergan los proyectos. Acá se tiene que dar la mano entre unos y otros. Porque los mismos de acá pueden vivir acá y los de acá también. Así es. Trata esa sensibilización de la población.

16. **En términos de cobertura territorial, ¿hasta qué sectores o localidades tiene previsto abastecer el proyecto?**

El proyecto parte de Samegua la antigua, porque ahí se tienen que renovar las conexiones de agua y desagüe, y ahí avanzamos, avanzamos hasta llegar, avanzamos por todo Tumilaca y llegamos a Molino. El proyecto tiene 12 componentes, esto es Samegua, es la población, entonces 10 kilómetros más arriba está el Molino, de ahí empieza el proyecto, pero se abastece de un punto de captación de agua; el desagüe empieza en el Molino, baja por toda la carretera, porque no hay otro sitio, y se conecta aquí, por donde es frente al country, ahí lo conectamos el desagüe, colecta de todos los pequeños poblados que hay a lo largo de la carretera, pero hay poblados mayores, lo que está en Molino, el Común, esos son los más grandes, pero hay otros más pequeños, los va colectando y llega acá, y de acá ya va a petar. El agua nace 4 kilómetros más arriba de Molino, hay una captación que se llama Chivaya, de ahí se capta, aquí en el Molino hay un cementerio, ahí es la planta de tratamiento, llega ahí y de ahí baja hasta el reservorio R1 acá en Samegua.

17. **¿Ese es el punto específico donde se proyecta construir la nueva planta de tratamiento?**

Claro, ahí es que ahora tenemos unos problemas, que están invadiendo, pero los vamos a desocupar.

18. ¿Por qué se ha decidido ubicar la planta de tratamiento precisamente en esta zona?

Porque seguramente han visto que es un lugar óptimo por su geografía, por la proximidad al pueblo también, porque de acá va a regresar una parte al Molino y el resto tiene que seguir. Ahora, en el resto, yo he caminado por esos cerros, no hay nada, entonces lo más próximo, porque esta planta de tratamiento necesita seguridad, necesita abastecerse de energía eléctrica también, porque si nosotros ponemos acá no hay de dónde conectarse, pero más que todo la seguridad, no solamente la planta de tratamiento, sino también es un reservorio de 640 metros cúbicos, así. Entonces va bajando desde aquí de la captación a la planta, se llama la línea de conducción y acá baja como línea de aducción y reparte; eso es el agua y el desagüe ya va colectando y termina en ese punto.

19. Según su experiencia, ¿cuánto tiempo estima que podría demorar el proceso de ampliación de redes?

Primero el proyecto se va a hacer en dos años, son 760 días, tanto agua y desagüe; de ahí para adelante ya se tendrían que hacer las conexiones, a no ser que ahora, en este planteo que está haciendo Anglo América, puedan hacer la conexión, pero tendrían que crear un nuevo reservorio, porque sí puede ser hasta donde dé, pero es necesario un reservorio para que de ella se abastezca menos, y ese reservorio no está dentro del proyecto.

20. ¿Cómo se proyecta controlar el sistema mediante automatización o telemetría?

¿Cómo se va a controlar eso? Uno de los componentes es automatización sistema SCADA, porque eso va a permitir saber, o sea, todo va a estar controlado así en forma remota a través de sensores. Hay una oficina especial de telemetría SCADA, que ya lo tienen, pero es algo básico. Con este proyecto se va a implementar, modernizar y completar todo esto. ¿Qué va a pasar? Si acá van a saber que aquí hay 640 metros cúbicos y tiene que repartirse o

abastecer esa cantidad de agua. Pero si no se llega a repartir, quiere decir que hay fuga o están haciendo otras cosas. Y a toque lo van a detectar.

21. ¿Se proyecta destinar volúmenes específicos de agua para determinados sectores o zonas del distrito?

Sí, o sea, va a haber ese control a ese nivel. ¿Qué tal si por ahí hay una contaminación acá? Desde aquí lo van a controlar y al toque se va a cerrar. Eso es telemetría SCADA. Ya está automatizado a través de sensores, todas las compuertas, la planta de tratamiento, reservorios, todo va a estar controlado.

22. ¿A qué hacen referencia las siglas SCADA?

No estoy bien seguro, pero es en inglés. Pero es un control remoto de sensores. En un reservorio se va a ver si ya el agua está llegando a su tope, el sensor se activa y se cierra la llave. Entonces también ellos van a saber cuánto de agua hay. No va a estar vacío tampoco.

Ahorita hay una persona que es el ingeniero Juan Palacios, en la EPS que es en Chen chén. Pero yo creo que cuando simplemente ya no solamente va a ser uno, va a ser más. Porque ahorita solamente vemos que va a haber toda esta población más. Yo creo que serán cuatro que ven así permanentemente.

23. ¿Una parte de las dificultades proviene también de la propia población beneficiaria?

Exacto, si es para ellos y no están aceptando. O si no dicen, ¿y qué me van a dar? Porque lamentablemente se han acostumbrado. Si yo he trabajado ocho años en la parte alta, y también he estado como subgerente de obras en Torata, y la costumbre de ellos es que si pasas por mi terreno tienes que pagarme y, aparte de eso, tienes que darme trabajo. Y eso mismo he visto que acá quieren aplicar y eso no puede ser.

Lo que hacen con eso es retrasar los proyectos. Este proyecto ya debió haber salido hace tiempo. Ya han habido muchos autores. Incluso, hay otro también. Hay muchas quebradas que están a cargo de ANA y ALA. Eso no es propiedad de los pobladores. Sin embargo, hemos detectado en algunos casos, acá nomás saliendo de Samegua hay una quebrada. Tenemos que verificar ahí un pase

aéreo de la tubería. ¿Pero qué pasa? Se lo han cerrado la quebrada. Le han puesto una puerta y nadie pasa. Se han adueñado. Y no tenemos cómo verificar. Y ahora, al momento de la construcción, no sabemos por dónde van a entrar los materiales. Cosas así, hay muchos problemas.

24. ¿Varios de estos problemas aún no se han resuelto completamente?

Sí, o sea, ya hemos superado todo esto. Claro, no se han llegado a solucionar. Por eso es que nos hemos mantenido por donde están. Eso no quiere decir que no se van a cumplir las metas. Sí, pero hubiese sido mejor si la población nos da facilidades.

Ya te pongo un caso. Otro caso ya. Hay una población, por el recorrido que se quiere hacer de la nueva planta de tratamiento a Samegua, donde llegas y para seguir avanzando hay una propiedad de un señor. Y el señor dice, no pasen por mi terreno. Y perjudicó a toda la población. Por eso es que se va a dar un puntito nada más. Y ellos ya verán más adelante cómo se las arreglan. O sea, ese es el egoísmo de los mismos pobladores. Siendo para ellos. Otra. Tenemos la planta de tratamiento. Como hemos visto ahora, que lo han invadido. Pero ya tiene título en propiedad. Y dentro de unos días, ya Procuraduría un día los va a hacer desalojar porque es privado, ya tiene dueño. Si no, se cae nuestro proyecto. Y ya han puesto sus casitas de madera, con techo y calamina, vamos a sacar todo.

Porque si no, más adelante no nos van a dejar pasar las tuberías. Sería una obstrucción al proyecto y ya no se puede llegar a plantear otro proyecto, no, ya no se puede. Ahí sí se para todo. Y ellos se han enterado porque por ahí va a pasar el agua y por eso se han ido. Y ¿sabes qué? Hay otro proyecto por acá de carretera que va a salir a no sé dónde, creo que por el camal, igual va a ser, ahorita se van a enterar y van a empezar a invadir todos. Entonces estas cosas pasan durante la ejecución del expediente técnico. Y de repente de la obra también. Qué no más pasará.

25. ¿En el propio distrito de Samegua se han presentado objeciones u oposición al proyecto?

No, el problema más que todo solo es en cuanto al tramo que va a venir desde la nueva planta hasta Samegua, en el mismo distrito de Samegua ahí no. Ellos

sí han aceptado con normalidad. De repente, es que ellos ya tienen sus instalaciones. Pero no todos tienen sus instalaciones, hay poblaciones que están creciendo, las partes altas. El colegio Santa Fortunata, la parte más alta, Cerrillos, está creciendo por arriba. Ellos no están todavía dentro del proyecto, pero el desagüe sí va a ser fácil de conectar. Pero el agua va a ser el problema, igual se tendrá que construir otro reservorio en una parte alta para que les abastezca.

26. ¿Aún no se ha definido técnicamente la ubicación del futuro reservorio que abastecería a esas zonas en expansión?

No, porque ellos recién están en una etapa de crecimiento. Como en todo sitio, siempre va a seguir creciendo y se tiene que solucionar. Pero en este proyecto no estamos llegando a eso.

27. ¿Por qué no se impulsó un proyecto de estas características algunos años antes?

Este proyecto no se impulsó más antes porque ya son temas políticos. Por cambio de alcalde. De repente ha habido la necesidad. De repente en ese tiempo, 2010, digamos, la población no era como ahora. Son 15 años atrás. Pero a medida que va creciendo, se siente cada vez hay menos agua. O si han hecho algunos estudios de calidad de agua y han visto que hay de repente metales o algunos, otros químicos. Un proyecto nace de una necesidad. Entonces con esto se trata de cerrar esta brecha.

28. ¿Qué riesgos podrían presentarse si la ejecución se vuelve a postergar?

Ahorita están actualizando los estudios básicos del expediente técnico y recién han pedido el padrón de los nuevos usuarios. No vaya a ser que de ahí se les antoja hacer más reservorios. Entonces ese va a ser un contratiempo para que se siga postergando el proyecto. Porque si va a quedar hasta donde vamos, ya tienen que empezar. Y más adelante ya se podría construir nuevos reservorios como una nueva etapa.

29. ¿En qué año asumió usted la responsabilidad de conducir este proyecto?

En agosto del 2024. Un año y tres meses estoy aquí en este proyecto.

30. ¿Al momento de asumir el cargo, aproximadamente en qué porcentaje de avance se encontraba el expediente técnico?

Estaría en un 90 %. Pero tenía bastantes observaciones. El proyecto es bien grande. Son como 80 archivadores. Debido a que incluye esa parte que es parte de Torata. Esto también lo ha pedido el alcalde de Torata. Es una planta de tratamiento tanto para Torata como para Samegua. La planta va a abastecer al Molino, al Común y a todo el Valle. Aparte que da Samegua. Solo que aquí son pocos.

Ahora, a Torata tienen un proyecto Guayani que va a llegar al Molino también, pero no sé si va a abastecer. Yo voy a pedir unos días que se pronuncien si es que ellos van a abastecer al Molino o nosotros. Pero quiero que se pronuncie para nosotros ya retirar esa parte, porque no puede haber doble abastecimiento, va a dar problemas.

31. ¿A través de qué río se realizará la captación de agua para la nueva planta de tratamiento?

El río Tumilaca. Está del Molino. Cuatro kilómetros al río. Pero el otro está a 30 kilómetros.

9. Solicitudes de entrevistas a funcionarios y acceso a la información pública

9.1. Solicitud de Entrevista al encargado de realizar el proyecto de mejoramiento de la calidad de agua potable

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SOLICITO: Entrevista con el encargado de realizar el proyecto de Agua y desague para el distrito de Samegua

Señora:
Gilia Ninfa Gutiérrez Ayala
Gobernadora Regional de Moquegua

Nosotros, Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe, identificado con DNI N° 72727690, domiciliado en Av. Andrés Avelino Cáceres D-3, Samegua, Moquegua, con correo electrónico angelopaucara92@gmail.com y número de celular 928548418; y Jesús Efraín Macedo Gonzales, identificado con DNI N° 29716825, domiciliado en Calle Nicolás de Piérola B11, Cercado Moquegua, Moquegua, con correo electrónico abogadomacedo@gmail.com y número de celular 999132136, nos dirigimos respetuosamente a usted para solicitar lo siguiente:

Que, por motivos estrictamente académicos y en el marco del desarrollo de mi tesis titulada "Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el distrito de Samegua, 2024", aprobada mediante Resolución de Facultad N.° 141-2024-FACCS-UNAM, solicito se me conceda una entrevista personal con el/la profesional responsable del Proyecto de Mejoramiento de la Calidad del Agua Potable y Alcantarillado del distrito de Samegua, cuya ejecución ha sido anunciada por las autoridades competentes este año 2025.

La entrevista será registrada únicamente con su autorización expresa, garantizando que toda la información proporcionada será empleada exclusivamente con fines académicos, respetando la confidencialidad, la protección de datos y el carácter voluntario de su participación.

POR LO TANTO

Ruego a usted tener a bien acceder a la presente solicitud, quedando a su disposición para coordinar la entrevista en la fecha y hora que se estime conveniente, a través del número telefónico 928 548 418 o del correo electrónico angelopaucara92@gmail.com.

Atentamente.

Moquegua, 07 de noviembre del 2025

ANGELO GIUSEPPE YOWER
PAUCARA LIPE
DNI: 72727690

JESÚS EFRAÍN MACEDO GONZÁLES
DNI: 29716825

Anexos:

- Guía de posibles preguntas para la entrevista.
- Copia de la Resolución de Facultad N.° 141-2024-FACCS-UNAM.

9.2. Solicitud de información sobre análisis realizados acerca de la calidad del agua en el distrito de Samegua.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SUMILLA: Solicitud de información sobre análisis realizados acerca de la calidad del agua en el distrito de Samegua.

SEÑOR CÉSAR HENRY VÁSQUEZ SÁNCHEZ
MINISTRO DE SALUD

Yo Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe identificado con DNI: 72727690, domiciliado en Av. Andrés Avelino Cáceres D-3, del Distrito de Samegua, Provincia Mariscal Nieto y Departamento de Moquegua con correo electrónico: angelopaucara92@gmail.com, con celular N° 928548418, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que de conformidad con la ley 27806 Ley de Transparencia de Acceso a la Información Pública, Articulo 7.- que indica toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información de cualquier entidad de la Administración Pública, en ningún caso se exige expresión, causa para el ejercicio de este derecho. En este entender agradeceré lo siguiente:

1. **Información sobre análisis realizados acerca de la calidad del agua en el distrito de Samegua.**

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Señor del Ministro de Salud a acceder a mi petición y ordenar a quien corresponda me expida la información solicitada, con el plazo de 10 días conforme a lo establecido por la ley de transparencia y acceso a la información pública al correo electrónico angelopaucara92@gmail.com .

Moquegua, 12 de agosto del 2024

ANGELO GIUSEPPE YOWER
PAUCARA LIPE
DNI: 72727690

9.3. Solicito información acerca de las acciones realizadas ante el problema de agua potable en el distrito de Samegua del departamento de Moquegua. (DEFENSORIA DEL PUEBLO)

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SUMILLA: Solicito información acerca de las acciones realizadas ante el problema de agua potable en el distrito de Samegua del departamento de Moquegua.

SEÑOR MANUEL RICARDO AMAT LLERENA
JEFE DE LA OFICINA DEFENSORIAL DE MOQUEGUA

Yo Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe identificado con DNI: 72727690, domiciliado en Av. Andrés Avelino Cáceres D-3, del Distrito de Samegua, Provincia Mariscal Nieto y Departamento de Moquegua con correo electrónico: angelopaucara92@gmail.com, con celular N° 928548418, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que de conformidad con la ley 27806 Ley de Transparencia de Acceso a la Información Pública, Articulo 7.- que indica toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información de cualquier entidad de la Administración Pública, en ningún caso se exige expresión, causa para el ejercicio de este derecho. En este entender agradeceré lo siguiente:

1. **Información acerca de las acciones y medidas realizadas ante la problemática de agua potable en el distrito de Samegua del departamento de Moquegua en los años 2020-2023.**

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Señor Jefe de la Oficina Defensorial de Moquegua a acceder a mi petición y ordenar a quien corresponda me expida la información solicitada, con el plazo de 10 días conforme a lo establecido por la ley de transparencia y acceso a la información pública al correo electrónico angelopaucara92@gmail.com .

Moquegua, 20 de enero del 2025



ANGELO GIUSEPPE YOWER
PAUCARA LIPE
DNI: 72727690

9.4. Solicito información acerca de las acciones realizadas ante el problema de agua potable en el distrito de Samegua del departamento de Moquegua. (SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANIDAD)

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SUMILLA: **Solicito información acerca de las acciones realizadas ante el problema de agua potable en el distrito de Samegua del departamento de Moquegua.**

SEÑOR MANUEL FERNANDO MUÑOZ QUIROZ
GERENTE GENERAL DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (SUNASS)

Yo Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe identificado con DNI: 72727690, domiciliado en Av. Andrés Avelino Cáceres D-3, del Distrito de Samegua, Provincia Mariscal Nieto y Departamento de Moquegua con correo electrónico: angelopaucara92@gmail.com, con celular N° 928548418, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que de conformidad con la ley 27806 Ley de Transparencia de Acceso a la Información Pública, Articulo 7.- que indica toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información de cualquier entidad de la Administración Pública, en ningún caso se exige expresión, causa para el ejercicio de este derecho. En este entender agradeceré lo siguiente:

1. **Información acerca de las acciones y medidas realizadas ante la problemática de agua potable en el distrito de Samegua del departamento de Moquegua en los años 2020-2023.**

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Señor de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) a acceder a mi petición y ordenar a quien corresponda me expida la información solicitada, con el plazo de 10 días conforme a lo establecido por la ley de transparencia y acceso a la información pública al correo electrónico angelopaucara92@gmail.com .

Moquegua, 20 de enero del 2025



ANGELO GIUSEPPE YOWER
PAUCARA LIPE
DNI: 72727690

9.5. Información sobre proyectos para la mejora de la calidad del agua en el distrito de Samegua

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SUMILLA: Información sobre proyectos para la mejora de la calidad del agua en el distrito de Samegua

SEÑOR JUAN ANTONIO EYZAQUIRRE BARRIOS
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA

Nosotros, Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe, identificado con DNI N° 72727690, domiciliado en Av. Andrés Avelino Cáceres D-3, Samegua, Moquegua, con correo electrónico angelopaucara92@gmail.com y número de celular 928548418; y Jesús Efraín Macedo Gonzales, identificado con DNI N° 29716825, domiciliado en Calle Nicolás de Piérola B11, Cercado Moquegua, Moquegua, con correo electrónico abogadomacedo@gmail.com y número de celular 999132136, nos dirigimos respetuosamente a usted para solicitar lo siguiente:

De conformidad con el **Artículo 7 de la Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública**, que establece el derecho de toda persona a solicitar y recibir información de cualquier entidad de la Administración Pública sin necesidad de expresar causa para el ejercicio de este derecho, solicito lo siguiente:

1. **Listado de proyectos ejecutados, en ejecución o programados para la mejora de la calidad del agua para consumo humano en el distrito de Samegua, desde el año 2015 hasta la fecha.**
2. **Presupuesto asignado y fuentes de financiamiento de los proyectos mencionados en el punto 1.**
3. **Resultados o evaluaciones de impacto que evidencien mejoras en la calidad del agua en el distrito de Samegua.**

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Señor Alcalde de la Municipalidad Distrital de Samegua a acceder a mi petición y ordenar a quien corresponda me expida la información solicitada, con el plazo de 10 días conforme a lo establecido por la ley de transparencia y acceso a la información pública al correo electrónico angelopaucara92@gmail.com o en Cd Magnético.

Moquegua, 01 de abril del 2025

ANGELO GIUSEPPE YOWER
PAUCARA LIPE
DNI: 72727690

JESÚS EFRAÍN MACEDO GONZÁLES
DNI: 29716825

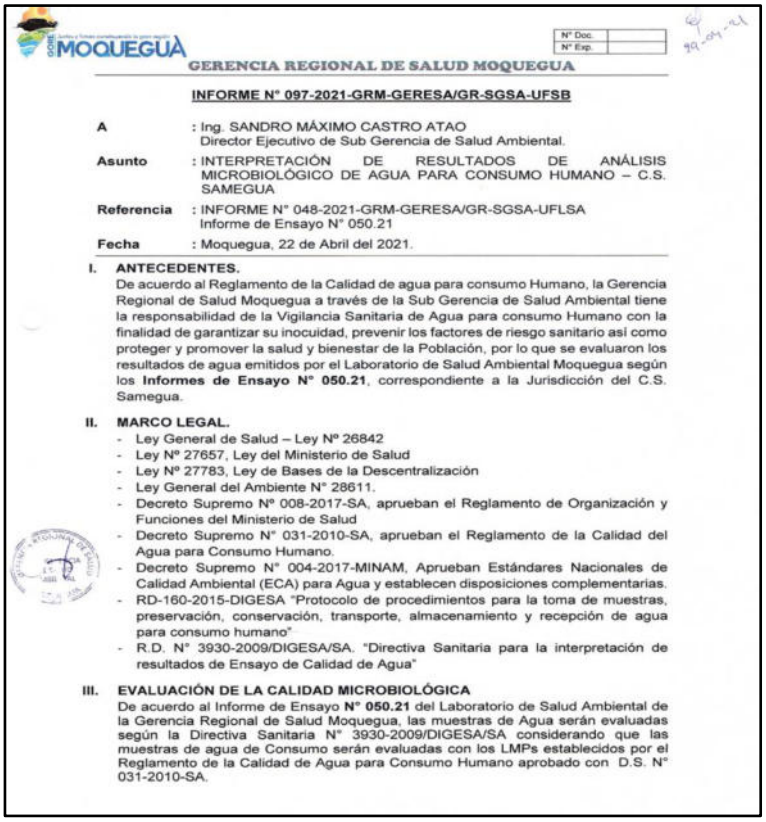
10. Documentos Técnicos e Institucionales Analizados

10.1. Documentos de GERESA/DIRESA Moquegua

a. Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano 2020



b. Informe N.º 097-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB



MOQUEGUA

N° Doc.
N° Exp.

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

INFORME N° 097-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

A : Ing. SANDRO MÁXIMO CASTRO ATAO
Director Ejecutivo de Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Asunto : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – C.S. SAMEGUA

Referencia : INFORME N° 048-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
Informe de Ensayo N° 050.21

Fecha : Moquegua, 22 de Abril del 2021.

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Gerencia Regional de Salud Moquegua a través de la Sub Gerencia de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud y bienestar de la Población, por lo que se evaluaron los resultados de agua emitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental Moquegua según los **Informes de Ensayo N° 050.21**, correspondiente a la Jurisdicción del C.S. Samegua.

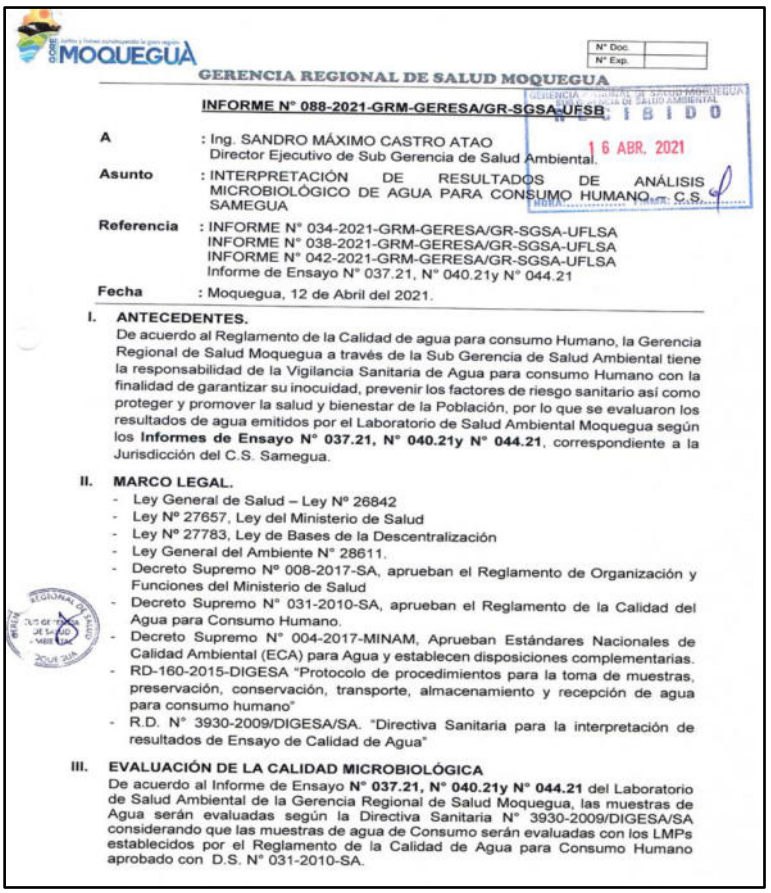
II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA

De acuerdo al Informe de Ensayo **N° 050.21** del Laboratorio de Salud Ambiental de la Gerencia Regional de Salud Moquegua, las muestras de Agua serán evaluadas según la Directiva Sanitaria N° 3930-2009/DIGESA/SA considerando que las muestras de agua de Consumo serán evaluadas con los LMPs establecidos por el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.

c. INFORME N.º 088-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB



MOQUEGUA

N° Doc.
N° Exp.

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

INFORME N° 088-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

RECIBIDO
16 ABR. 2021

A : Ing. SANDRO MÁXIMO CASTRO ATAO
Director Ejecutivo de Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Asunto : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – C.S. SAMEGUA

Referencia : INFORME N° 034-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
INFORME N° 038-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
INFORME N° 042-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
Informe de Ensayo N° 037.21, N° 040.21y N° 044.21

Fecha : Moquegua, 12 de Abril del 2021.

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Gerencia Regional de Salud Moquegua a través de la Sub Gerencia de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud y bienestar de la Población, por lo que se evaluaron los resultados de agua emitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental Moquegua según los **Informes de Ensayo N° 037.21, N° 040.21y N° 044.21**, correspondiente a la Jurisdicción del C.S. Samegua.

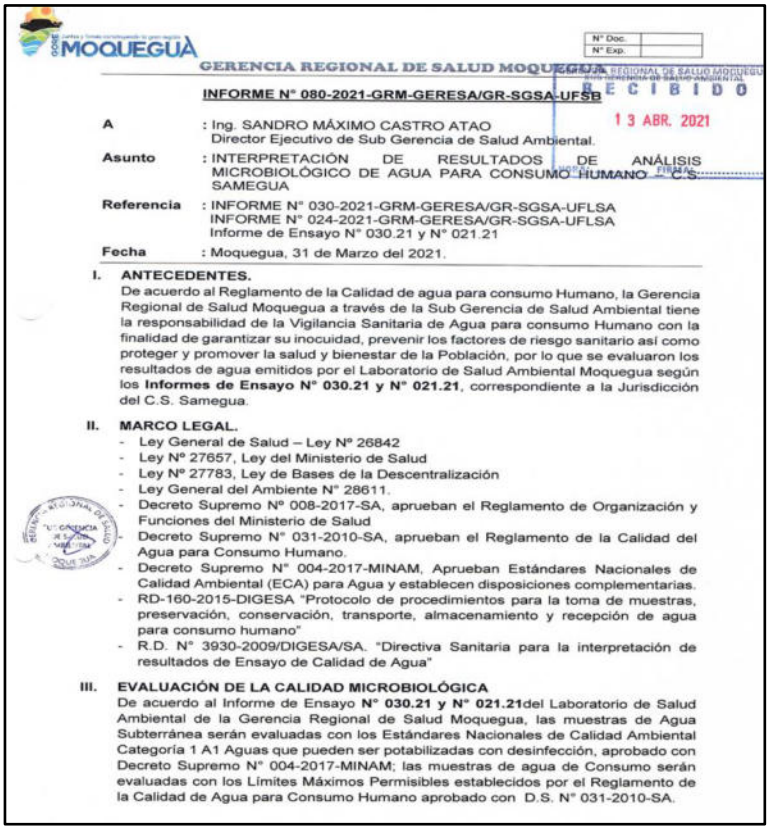
II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA

De acuerdo al Informe de Ensayo **N° 037.21, N° 040.21y N° 044.21** del Laboratorio de Salud Ambiental de la Gerencia Regional de Salud Moquegua, las muestras de Agua serán evaluadas según la Directiva Sanitaria N° 3930-2009/DIGESA/SA considerando que las muestras de agua de Consumo serán evaluadas con los LMPs establecidos por el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.

d. INFORME N.º 080-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB



MOQUEGUA

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

N° Doc.
N° Exp.

RECIBIDO
13 ABR. 2021

INFORME N° 080-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

A : Ing. SANDRO MÁXIMO CASTRO ATAO
Director Ejecutivo de Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Asunto : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – C.S. SAMEGUA

Referencia : INFORME N° 030-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
INFORME N° 024-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
Informe de Ensayo N° 030.21 y N° 021.21

Fecha : Moquegua, 31 de Marzo del 2021.

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Gerencia Regional de Salud Moquegua a través de la Sub Gerencia de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud y bienestar de la Población, por lo que se evaluaron los resultados de agua emitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental Moquegua según los **Informes de Ensayo N° 030.21 y N° 021.21**, correspondiente a la Jurisdicción del C.S. Samegua.

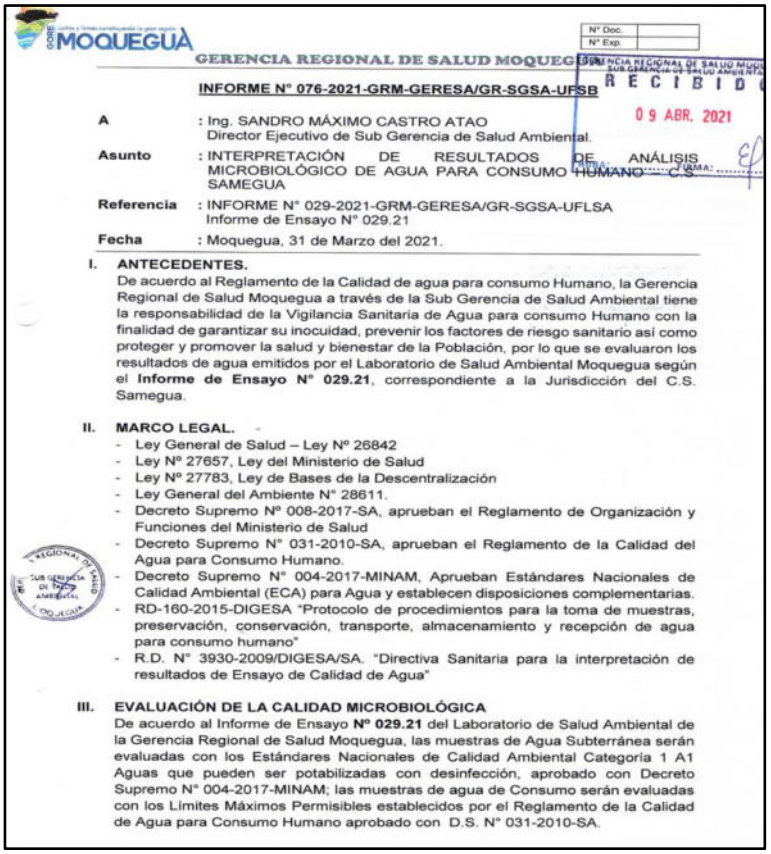
II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA

De acuerdo al Informe de Ensayo **N° 030.21 y N° 021.21**del Laboratorio de Salud Ambiental de la Gerencia Regional de Salud Moquegua, las muestras de Agua Subterránea serán evaluadas con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Categoría 1 A1 Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; las muestras de agua de Consumo serán evaluadas con los Límites Máximos Permisibles establecidos por el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.

e. INFORME N.º 076-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB



MOQUEGUA

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

N° Doc.
N° Exp.

RECIBIDO
09 ABR. 2021

INFORME N° 076-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

A : Ing. SANDRO MÁXIMO CASTRO ATAO
Director Ejecutivo de Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Asunto : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – C.S. SAMEGUA

Referencia : INFORME N° 029-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFLSA
Informe de Ensayo N° 029.21

Fecha : Moquegua, 31 de Marzo del 2021.

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Gerencia Regional de Salud Moquegua a través de la Sub Gerencia de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud y bienestar de la Población, por lo que se evaluaron los resultados de agua emitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental Moquegua según el **Informe de Ensayo N° 029.21**, correspondiente a la Jurisdicción del C.S. Samegua.

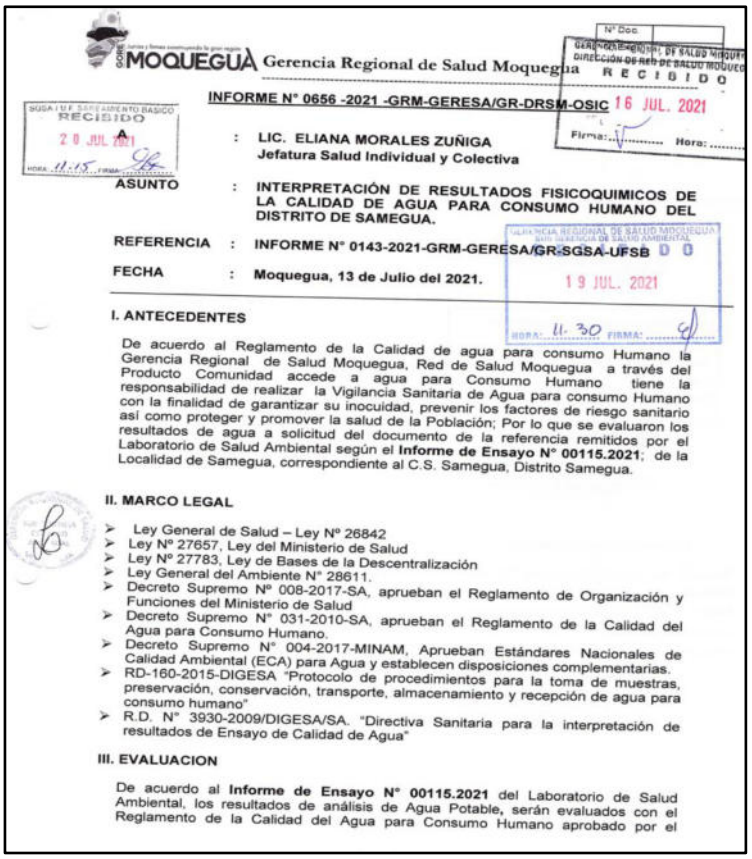
II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA

De acuerdo al Informe de Ensayo **Nº 029.21** del Laboratorio de Salud Ambiental de la Gerencia Regional de Salud Moquegua, las muestras de Agua Subterránea serán evaluadas con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Categoría 1 A1 Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; las muestras de agua de Consumo serán evaluadas con los Límites Máximos Permisibles establecidos por el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.

f. Informe N.º 0656-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC



MOQUEGUA Gerencia Regional de Salud Moquegua

INFORME N° 0656 -2021 -GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

A : LIC. ELIANA MORALES ZUÑIGA
Jefatura Salud Individual y Colectiva

ASUNTO : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO DE SAMEGUA.

REFERENCIA : INFORME N° 0143-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

FECHA : Moquegua, 13 de Julio del 2021.

I. ANTECEDENTES

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano la Gerencia Regional de Salud Moquegua, Red de Salud Moquegua a través del Producto Comunidad accede a agua para Consumo Humano tiene la responsabilidad de realizar la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud de la Población; Por lo que se evaluaron los resultados de agua a solicitud del documento de la referencia remitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental según el **Informe de Ensayo N° 00115.2021**; de la Localidad de Samegua, correspondiente al C.S. Samegua, Distrito Samegua.

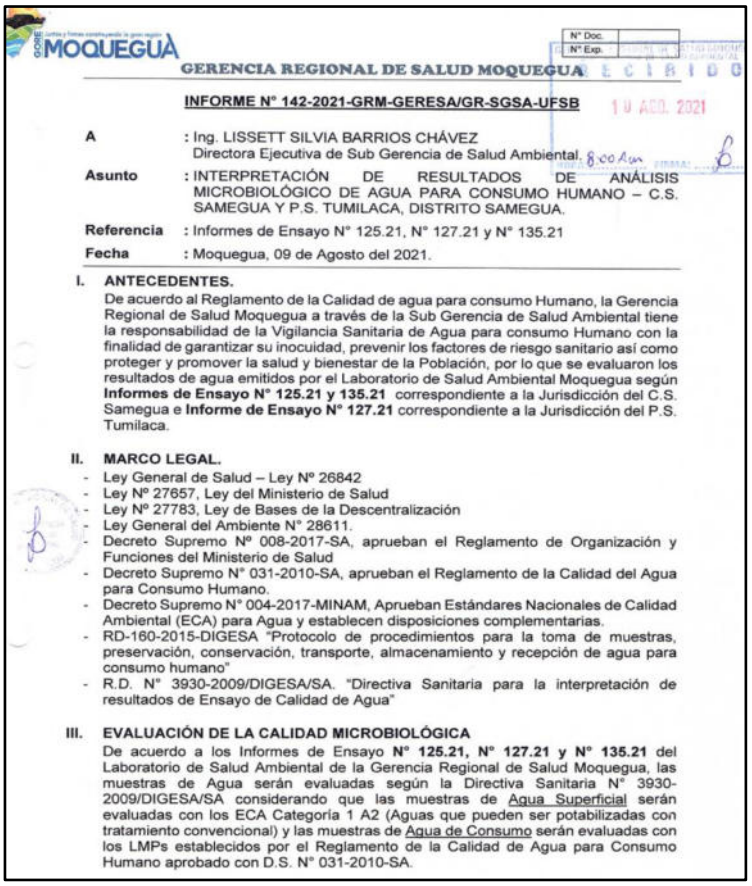
II. MARCO LEGAL

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACION

De acuerdo al **Informe de Ensayo N° 00115.2021** del Laboratorio de Salud Ambiental, los resultados de análisis de Agua Potable, serán evaluados con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado por el

g. Informe N.º 142-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB.



MOQUEGUA

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

INFORME N° 142-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

A : Ing. LISSETT SILVIA BARRIOS CHÁVEZ
Directora Ejecutiva de Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Asunto : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – C.S. SAMEGUA Y P.S. TUMILACA, DISTRITO SAMEGUA.

Referencia : Informes de Ensayo N° 125.21, N° 127.21 y N° 135.21

Fecha : Moquegua, 09 de Agosto del 2021.

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Gerencia Regional de Salud Moquegua a través de la Sub Gerencia de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud y bienestar de la Población, por lo que se evaluaron los resultados de agua emitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental Moquegua según **Informes de Ensayo N° 125.21 y 135.21** correspondiente a la Jurisdicción del C.S. Samegua e **Informe de Ensayo N° 127.21** correspondiente a la Jurisdicción del P.S. Tumilaca.

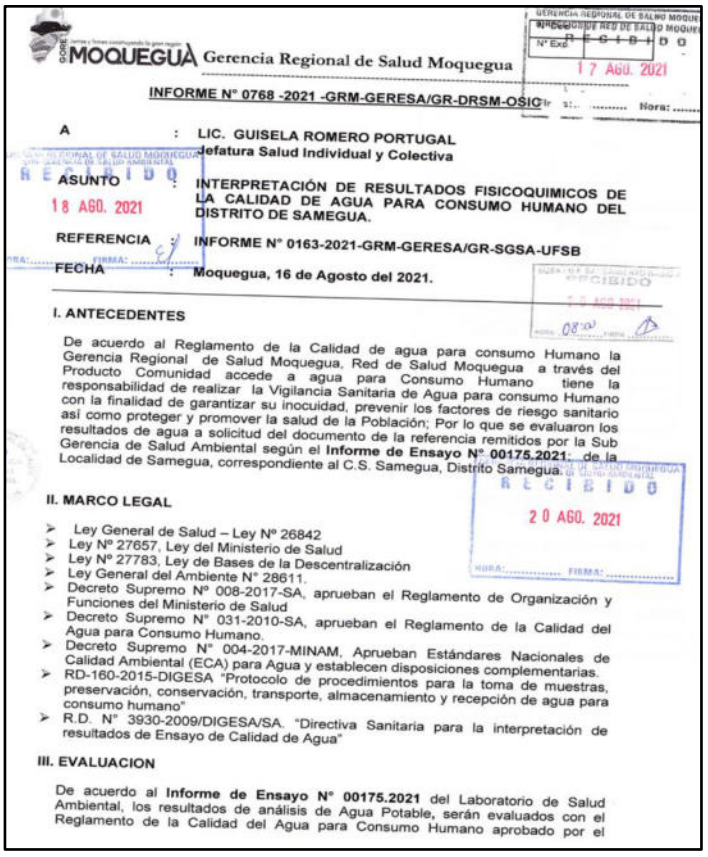
II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA

De acuerdo a los Informes de Ensayo **N° 125.21, N° 127.21 y N° 135.21** del Laboratorio de Salud Ambiental de la Gerencia Regional de Salud Moquegua, las muestras de Agua serán evaluadas según la Directiva Sanitaria N° 3930-2009/DIGESA/SA considerando que las muestras de Agua Superficial serán evaluadas con los ECA Categoría 1 A2 (Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional) y las muestras de Agua de Consumo serán evaluadas con los LMPs establecidos por el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.

h. Informe N.º 0768-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIG



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
Gerencia Regional de Salud Moquegua

INFORME N° 0768 -2021 -GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

A : LIC. GUISELA ROMERO PORTUGAL
Jefatura Salud Individual y Colectiva

ASUNTO : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO DE SAMEGUA.

REFERENCIA : INFORME N° 0163-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

FECHA : Moquegua, 16 de Agosto del 2021.

I. ANTECEDENTES

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano la Gerencia Regional de Salud Moquegua, Red de Salud Moquegua a través del Producto Comunidad accede a agua para Consumo Humano tiene la responsabilidad de realizar la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud de la Población; Por lo que se evaluaron los resultados de agua a solicitud del documento de la referencia remitidos por la Sub Gerencia de Salud Ambiental según el **Informe de Ensayo N° 00175.2021**, de la Localidad de Samegua, correspondiente al C.S. Samegua, Distrito Samegua.

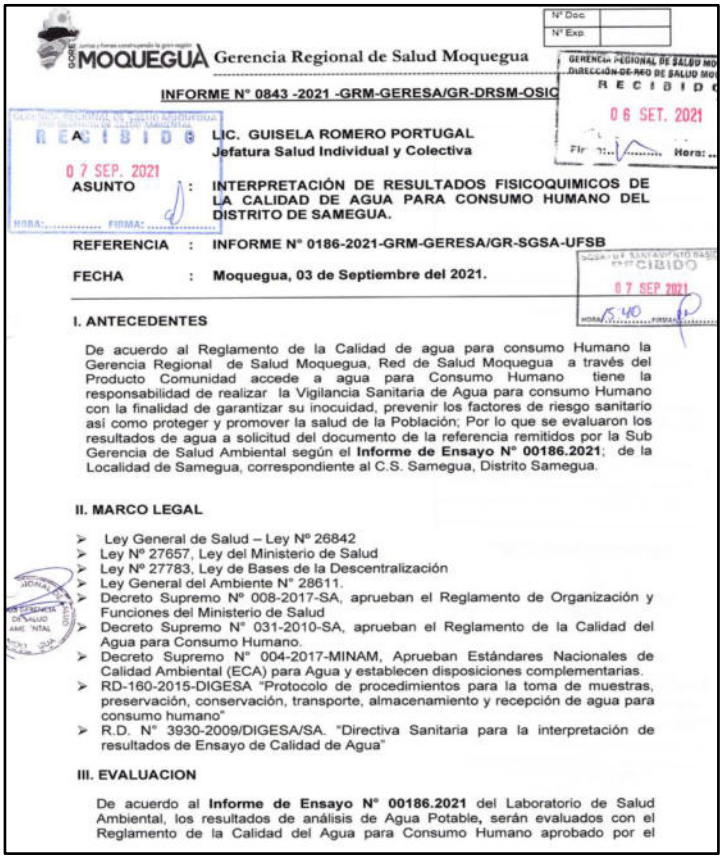
II. MARCO LEGAL

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACION

De acuerdo al **Informe de Ensayo N° 00175.2021** del Laboratorio de Salud Ambiental, los resultados de análisis de Agua Potable, serán evaluados con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado por el

i. Informe N.º 0843-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
Gerencia Regional de Salud Moquegua

INFORME N° 0843 -2021 -GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

A : LIC. GUISELA ROMERO PORTUGAL
Jefatura Salud Individual y Colectiva

ASUNTO : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO DE SAMEGUA.

REFERENCIA : INFORME N° 0186-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

FECHA : Moquegua, 03 de Septiembre del 2021.

I. ANTECEDENTES

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano la Gerencia Regional de Salud Moquegua, Red de Salud Moquegua a través del Producto Comunidad accede a agua para Consumo Humano tiene la responsabilidad de realizar la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud de la Población; Por lo que se evaluaron los resultados de agua a solicitud del documento de la referencia remitidos por la Sub Gerencia de Salud Ambiental según el **Informe de Ensayo N° 00186.2021**; de la Localidad de Samegua, correspondiente al C.S. Samegua, Distrito Samegua.

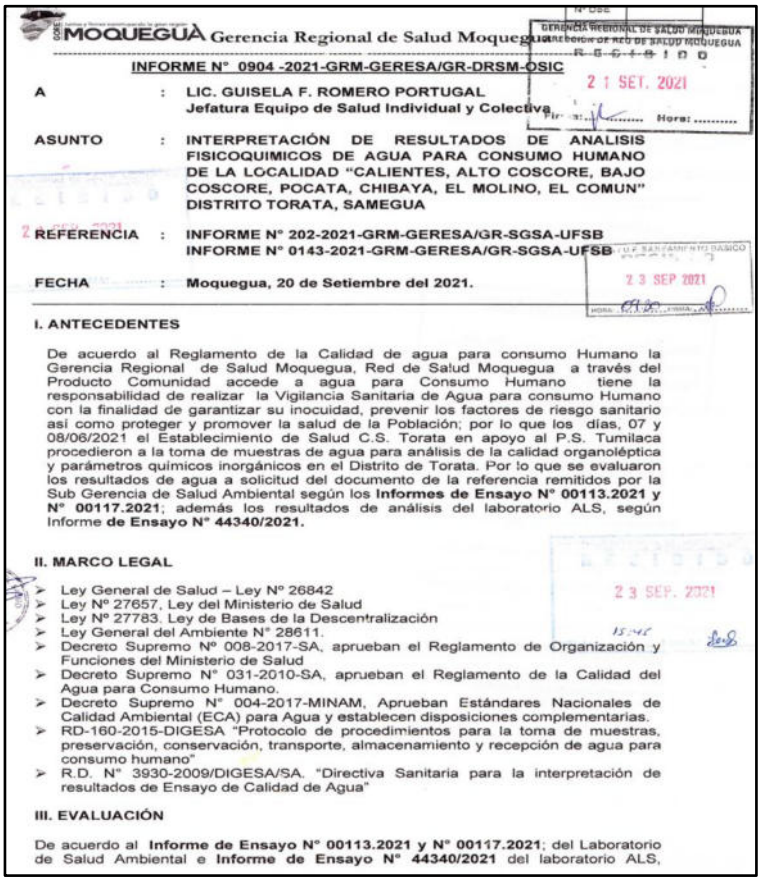
II. MARCO LEGAL

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACION

De acuerdo al **Informe de Ensayo N° 00186.2021** del Laboratorio de Salud Ambiental, los resultados de análisis de Agua Potable, serán evaluados con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado por el

j. Informe N.º 0904-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC



MOQUEGUA Gerencia Regional de Salud Moquegua

INFORME N° 0904 -2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

A : LIC. GUISELA F. ROMERO PORTUGAL
Jefatura Equipo de Salud Individual y Colectiva

ASUNTO : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DE LA LOCALIDAD "CALIENTES, ALTO COSCORE, BAJO COSCORE, POCATA, CHIBAYA, EL MOLINO, EL COMUN" DISTRITO TORATA, SAMEGUA

REFERENCIA : INFORME N° 202-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
INFORME N° 0143-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

FECHA : Moquegua, 20 de Setiembre del 2021.

I. ANTECEDENTES

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano la Gerencia Regional de Salud Moquegua, Red de Salud Moquegua a través del Producto Comunidad accede a agua para Consumo Humano tiene la responsabilidad de realizar la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud de la Población; por lo que los días, 07 y 08/06/2021 el Establecimiento de Salud C.S. Torata en apoyo al P.S. Tumilaca procedieron a la toma de muestras de agua para análisis de la calidad organoléptica y parámetros químicos inorgánicos en el Distrito de Torata. Por lo que se evaluaron los resultados de agua a solicitud del documento de la referencia remitidos por la Sub Gerencia de Salud Ambiental según los **Informes de Ensayo N° 00113.2021 y N° 00117.2021**; además los resultados de análisis del laboratorio ALS, según Informe **de Ensayo N° 44340/2021.**

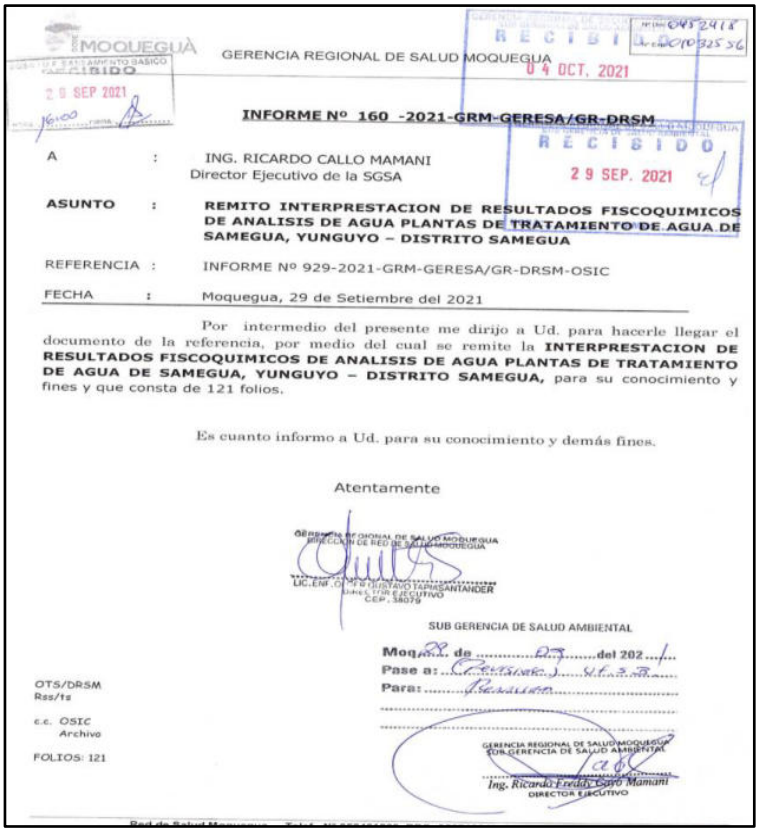
II. MARCO LEGAL

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783. Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN

De acuerdo al **Informe de Ensayo N° 00113.2021 y N° 00117.2021**; del Laboratorio de Salud Ambiental e **Informe de Ensayo N° 44340/2021** del laboratorio ALS,

k. INFORME N.º 160-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM



MOQUEGUA GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

INFORME Nº 160 -2021-GRM-GERESA/GR-DRSM

A : ING. RICARDO CALLO MAMANI
Director Ejecutivo de la SGSA

ASUNTO : REMITO INTERPRESTACION DE RESULTADOS FISCOQUIMICOS DE ANALISIS DE AGUA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA DE SAMEGUA, YUNGUYO – DISTRITO SAMEGUA

REFERENCIA : INFORME Nº 929-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

FECHA : Moquegua, 29 de Setiembre del 2021

Por intermedio del presente me dirijo a Ud. para hacerle llegar el documento de la referencia, por medio del cual se remite la **INTERPRESTACION DE RESULTADOS FISCOQUIMICOS DE ANALISIS DE AGUA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA DE SAMEGUA, YUNGUYO – DISTRITO SAMEGUA,** para su conocimiento y fines y que consta de 121 folios.

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

Atentamente

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL

OTS/DRSM
Rss/ts

c.c. OSIC
Archivo

FOLIOS: 121

l. Informe N.º 0139-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
Dirección Regional de Salud

Nº DOC. 1481806
Nº EXP. 1052178

INFORME Nº 0139 -2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM

A : ING. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

ASUNTO : REMITO INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO SAMEGUA

REFERENCIA : INFORME Nº 01009-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM-OSIC

FECHA : Moquegua, 05 de Noviembre del 2021.

RECIBIDO 08 NOV. 2021

Por intermedio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar el documento de la Referencia, por medio del cual se remite la **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO SAMEGUA** para su conocimiento y fines que consta de 04 juegos (04 juegos de 6 folios c/u).

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

Atentamente,

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL RECIBIDO 11 NOV. 2021 HORA: FIRMA:

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Moq, 8 de 11 del 202 1
Pase a:
Para:

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Ing. Ricardo Freddy Cayo Mamani
DIRECTOR EJECUTIVO

OTS/DRSM
GRP/OSIC
ECHH/PVICA
C.c.: Archivo
FOLIOS: 23 folios

m. Informe N.º 046-2021-GRM-DIRESA/DR-DRSM



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
Dirección Regional de Salud

Nº DOC. 1519601
Nº EXP. 1077008

INFORME Nº 0416 -2021-GRM-DIRESA/DR-DRSM

A : ING. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

RECIBIDO 21 DIC. 2021

ASUNTO : INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITO SAMEGUA CORRESPONDIENTE MES NOVIEMBRE

RECIBIDO 30 DIC. 2021

REFERENCIA : INFORME Nº 01073-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM-OSIC

FECHA : Moquegua, 21 de Diciembre del 2021.

Por intermedio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar los formatos **INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITO SAMEGUA CORRESPONDIENTE MES NOVIEMBRE** para su conocimiento y fines que consta de
04 juegos (04 juegos de 5 folios c/u) correspondiente al DISTRITO SAMEGUA

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

SUSA / U.F. SANEAMIENTO BASICO RECIBIDO 23 DIC 2021 HORA: FIRMA:

Atentamente,

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Moq, 23 de 12 del 202 1
Pase a:
Para:

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Ing. Ricardo Freddy Cayo Mamani
DIRECTOR EJECUTIVO

OTS/DRSM
GRP/OSIC
ECHH/PVICA
C.c.: Archivo
FOLIOS: 20 folios

n. INFORME N.º 098-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
Dirección Regional de Salud

Nº DOC. 1536793
Nº EXP. 1059437

INFORME N° 098 -2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

A : ING. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
: Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

ASUNTO : INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE LA CALIDAD DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITOS MOQUEGUA, SAMEGUA CORRESPONDIENTE MES DICIEMBRE 2021

REFERENCIA : INFORME N° 030-2022-GRM-DIRESA/GR-DRSM-OSIC
INFORME N° 031-2022-GRM-DIRESA/GR-DRSM-OSIC

FECHA : Moquegua, 14 de Enero del 2022.

RECIBIDO 17 ENE. 2022 HORA: 10:25 FIRMA:

Por intermedio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar informe de **INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITOS MOQUEGUA, SAMEGUA CORRESPONDIENTE MES DICIEMBRE 2021** para su conocimiento y fines que consta de
05 juegos (05 juegos de 13 folios c/u) correspondiente al DISTRITO MOQUEGUA
09 juegos (09 juegos de 6 folios c/u) correspondiente al DISTRITO SAMEGUA

RECIBIDO 18 ENE. 2022 14:50 FIRMA:

17 ENE 2022 14:12

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

Atentamente,

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Moq, 2 de 01 del 2022
Pase a: M.E.S.B.
Para: Jhenrin.

OTS/DRSM
GRP/OSIC
ECHH/PVICA
C.c.: Archivo
FOLIOS: 111 folios

Ing. Ricardo Freddy Cayo Mamani
DIRECTOR EJECUTIVO

o. INFORME N.º 0147-2022-GRM-DIRESA/GR-DRSM



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
Dirección Regional de Salud

Nº DOC. 1542483
Nº EXP. 1092358

INFORME N° 0147 -2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

RECIBIDO 28 ENE. 2022

SGSAIUF SANEAMIENTO BASICO 27 ENE 2022 15:00

A : ING. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
: Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

ASUNTO : INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITOS SAMEGUA

RECIBIDO 25 ENE. 2022

REFERENCIA : INFORME N° 042-2022-GRM-DIRESA/GR-DRSM-OSIC

FECHA : Moquegua, 24 de Enero del 2022.

Por intermedio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar informe de **INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE ANALISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITOS SAMEGUA** para su conocimiento y fines que consta de
09 juegos (03 juegos de 24 folios c/u y 06 juegos de 15 folios c/u) correspondiente al DISTRITO SAMEGUA

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

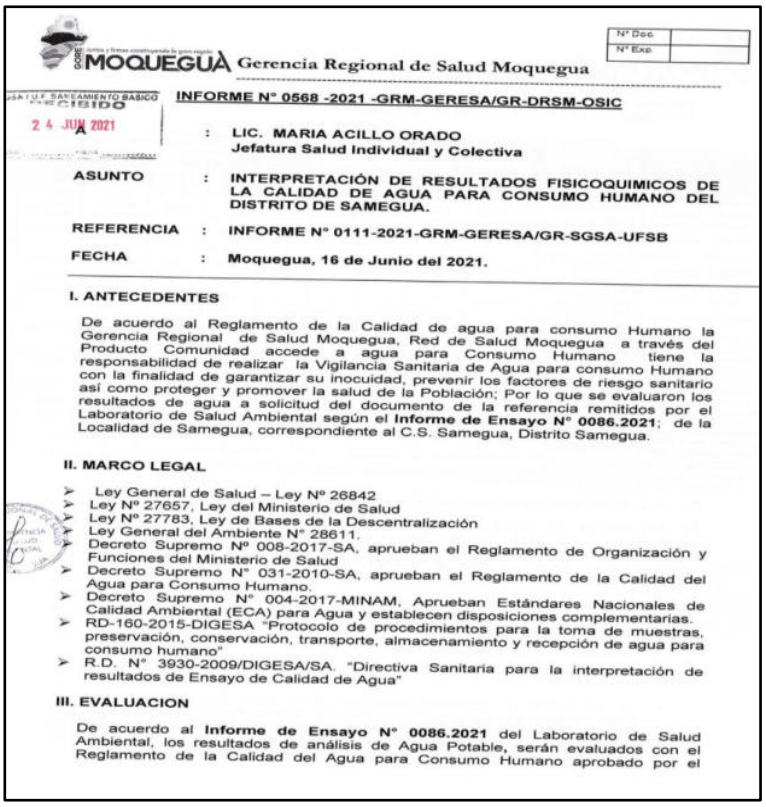
Atentamente,

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Moq, 25 de 01 del 2022
Pase a: M.E.S.B.
Para: Jhenrin.

OTS/DRSM
GRP/OSIC
ECHH/PVICA
C.c.: Archivo
FOLIOS: 162 folios

Ing. Ricardo Freddy Cayo Mamani
DIRECTOR EJECUTIVO

p. Informe N.º 0568 -2021 -GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC



MOQUEGUA Gerencia Regional de Salud Moquegua

Nº Doc.
Nº Exp.

RECIBIDO
24 JUN 2021
A

INFORME N° 0568 -2021 -GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

: **LIC. MARIA ACILLO ORADO**
Jefatura Salud Individual y Colectiva

ASUNTO : **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO DE SAMEGUA.**

REFERENCIA : **INFORME N° 0111-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB**

FECHA : **Moquegua, 16 de Junio del 2021.**

I. ANTECEDENTES

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano la Gerencia Regional de Salud Moquegua, Red de Salud Moquegua a través del Producto Comunidad accede a agua para Consumo Humano tiene la responsabilidad de realizar la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud de la Población; Por lo que se evaluaron los resultados de agua a solicitud del documento de la referencia remitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental según el **Informe de Ensayo N° 0086.2021**; de la Localidad de Samegua, correspondiente al C.S. Samegua, Distrito Samegua.

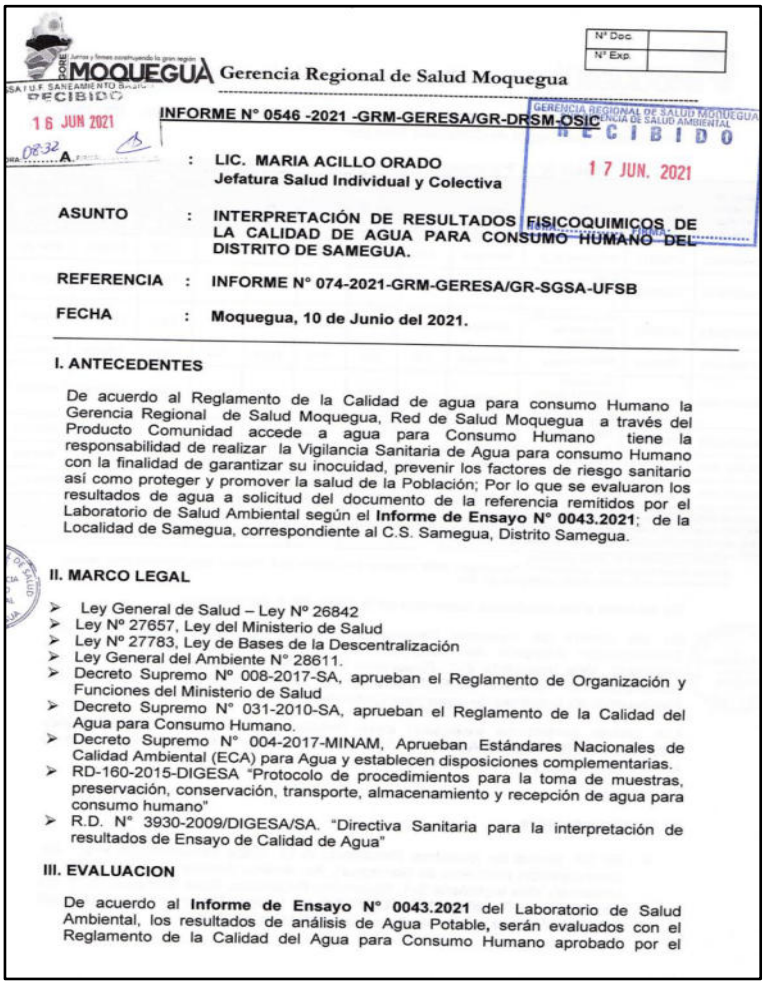
II. MARCO LEGAL

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACION

De acuerdo al **Informe de Ensayo N° 0086.2021** del Laboratorio de Salud Ambiental, los resultados de análisis de Agua Potable, serán evaluados con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado por el

q. INFORME N.º 0546-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC



MOQUEGUA Gerencia Regional de Salud Moquegua

Nº Doc.
Nº Exp.

RECIBIDO
16 JUN 2021
0832
A

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL
RECIBIDO
17 JUN. 2021

INFORME N° 0546 -2021 -GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

: **LIC. MARIA ACILLO ORADO**
Jefatura Salud Individual y Colectiva

ASUNTO : **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS FISICOQUIMICOS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DEL DISTRITO DE SAMEGUA.**

REFERENCIA : **INFORME N° 074-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB**

FECHA : **Moquegua, 10 de Junio del 2021.**

I. ANTECEDENTES

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano la Gerencia Regional de Salud Moquegua, Red de Salud Moquegua a través del Producto Comunidad accede a agua para Consumo Humano tiene la responsabilidad de realizar la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud de la Población; Por lo que se evaluaron los resultados de agua a solicitud del documento de la referencia remitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental según el **Informe de Ensayo N° 0043.2021**; de la Localidad de Samegua, correspondiente al C.S. Samegua, Distrito Samegua.

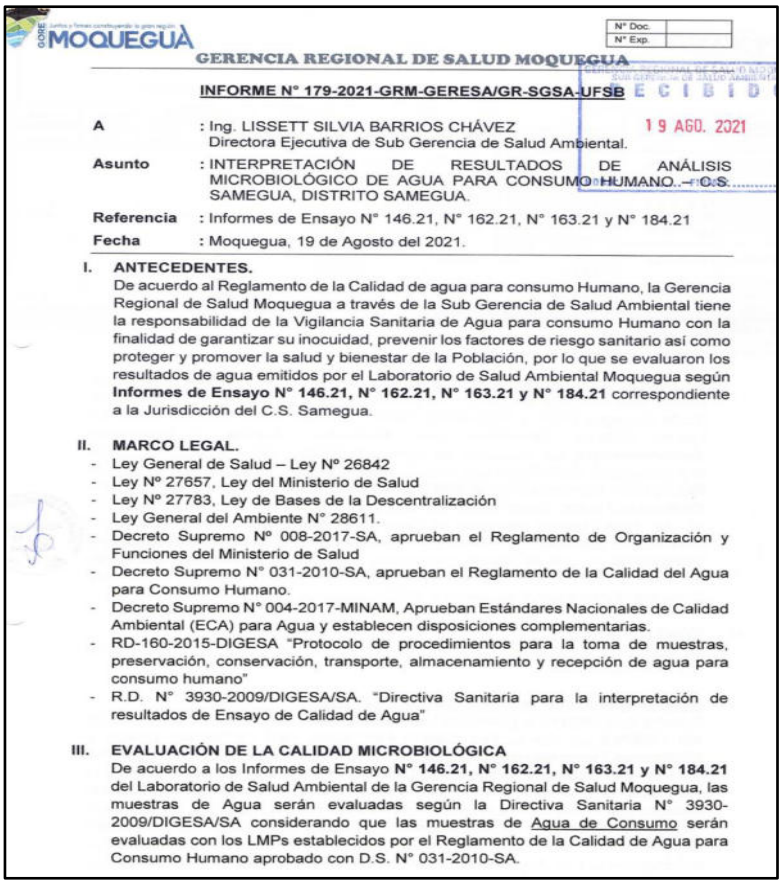
II. MARCO LEGAL

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACION

De acuerdo al **Informe de Ensayo N° 0043.2021** del Laboratorio de Salud Ambiental, los resultados de análisis de Agua Potable, serán evaluados con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado por el

r. INFORME N.º 179-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUÀ

N° Doc.
N° Exp.

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

INFORME N° 179-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

RECIBIDO 19 AGO. 2021

A : Ing. LISSETT SILVIA BARRIOS CHÁVEZ
Directora Ejecutiva de Sub Gerencia de Salud Ambiental.

Asunto : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – C.S. SAMEGUA, DISTRITO SAMEGUA.

Referencia : Informes de Ensayo N° 146.21, N° 162.21, N° 163.21 y N° 184.21

Fecha : Moquegua, 19 de Agosto del 2021.

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Gerencia Regional de Salud Moquegua a través de la Sub Gerencia de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de Agua para consumo Humano con la finalidad de garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgo sanitario así como proteger y promover la salud y bienestar de la Población, por lo que se evaluaron los resultados de agua emitidos por el Laboratorio de Salud Ambiental Moquegua según **Informes de Ensayo N° 146.21, N° 162.21, N° 163.21 y N° 184.21** correspondiente a la Jurisdicción del C.S. Samegua.

II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"
- R.D. N° 3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de Ensayo de Calidad de Agua"

III. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA

De acuerdo a los Informes de Ensayo **N° 146.21, N° 162.21, N° 163.21 y N° 184.21** del Laboratorio de Salud Ambiental de la Gerencia Regional de Salud Moquegua, las muestras de Agua serán evaluadas según la Directiva Sanitaria N° 3930-2009/DIGESA/SA considerando que las muestras de Agua de Consumo serán evaluadas con los LMPs establecidos por el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S. N° 031-2010-SA.

s. INFORME N.º 0452-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM.



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUÀ

Dirección Regional de Salud

N° DOC. 1582737
N° EXP. 1120058

INFORME N° 0452-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

RECIBIDO 16 MAR 2022

A : ING. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
: Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

ASUNTO : **INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE LA CALIDAD DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITO SAMEGUA, CORRESPONDIENTE MES ENERO-FEBRERO 2022**

RECIBIDO 15 MAR. 2022

REFERENCIA : INFORME N° 0115-2022-GRM-DIRESA/GR-DRSM-SIC

RECIBIDO 06 ABR. 2022

FECHA : Moquegua, 14 de Marzo del 2022.

Por intermedio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar el informe de: **INTERPRETACION DE RESULTADOS FQ DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO DISTRITO SAMEGUA, CORRESPONDIENTE, MES ENERO-FEBRERO 2022** para su conocimiento y fines que consta de

09 juegos (03 juegos de 09 folios c/u y 06 juegos de 07folios c/u) correspondiente al DISTRITO SAMEGUA.

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

Atentamente,

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL

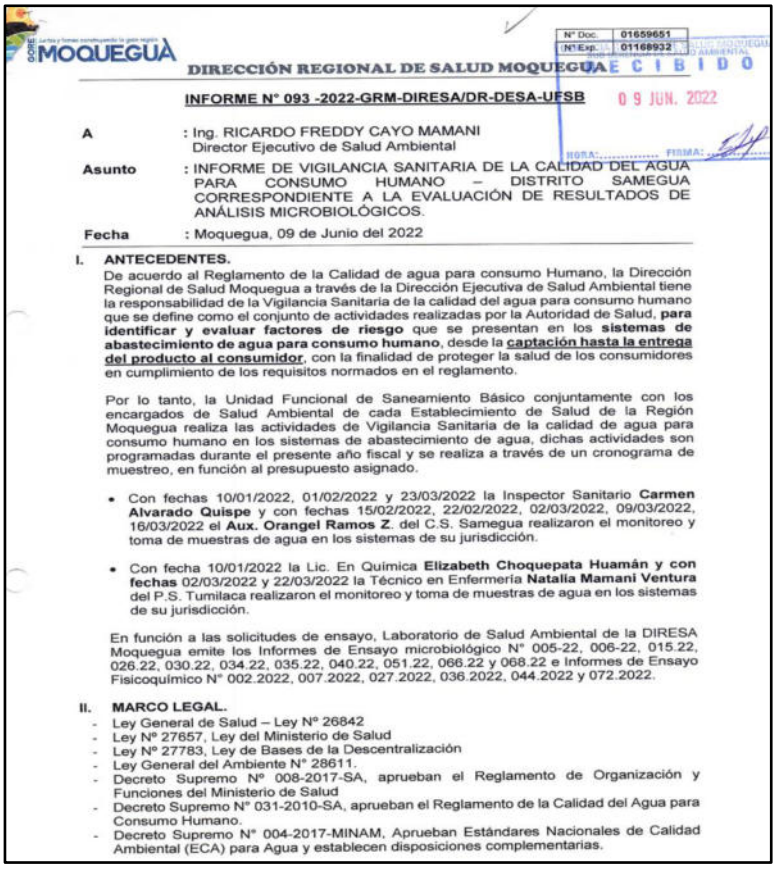
Moquegua 15 de 05 del 2022
Pase a: .....
Para: .....

OTS/DRSM
GRP/OSIC
ECHH/PVICA
C.c.: Archivo

FOLIOS: 69 folios

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA
SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Dr. Ricardo Freddy Cayo Mamani
DIRECTOR EJECUTIVO

t. INFORME N.º 093-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB



MOQUEGUA

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

N° Doc. 01659651
N° Exp. 01168932
RECIBIDO
09 JUN. 2022
HORA:..... FIRMA:.....

INFORME N° 093 -2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

A : Ing. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
Director Ejecutivo de Salud Ambiental

Asunto : INFORME DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – DISTRITO SAMEGUA CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS.

Fecha : Moquegua, 09 de Junio del 2022

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Dirección Regional de Salud Moquegua a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de la calidad del agua para consumo humano que se define como el conjunto de actividades realizadas por la Autoridad de Salud, **para identificar y evaluar factores de riesgo** que se presentan en los **sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano**, desde la **captación hasta la entrega del producto al consumidor**, con la finalidad de proteger la salud de los consumidores en cumplimiento de los requisitos normados en el reglamento.

Por lo tanto, la Unidad Funcional de Saneamiento Básico conjuntamente con los encargados de Salud Ambiental de cada Establecimiento de Salud de la Región Moquegua realiza las actividades de Vigilancia Sanitaria de la calidad de agua para consumo humano en los sistemas de abastecimiento de agua, dichas actividades son programadas durante el presente año fiscal y se realiza a través de un cronograma de muestreo, en función al presupuesto asignado.

- Con fechas 10/01/2022, 01/02/2022 y 23/03/2022 la Inspector Sanitario **Carmen Alvarado Quispe** y con fechas 15/02/2022, 22/02/2022, 02/03/2022, 09/03/2022, 16/03/2022 el **Aux. Orangel Ramos Z.** del C.S. Samegua realizaron el monitoreo y toma de muestras de agua en los sistemas de su jurisdicción.

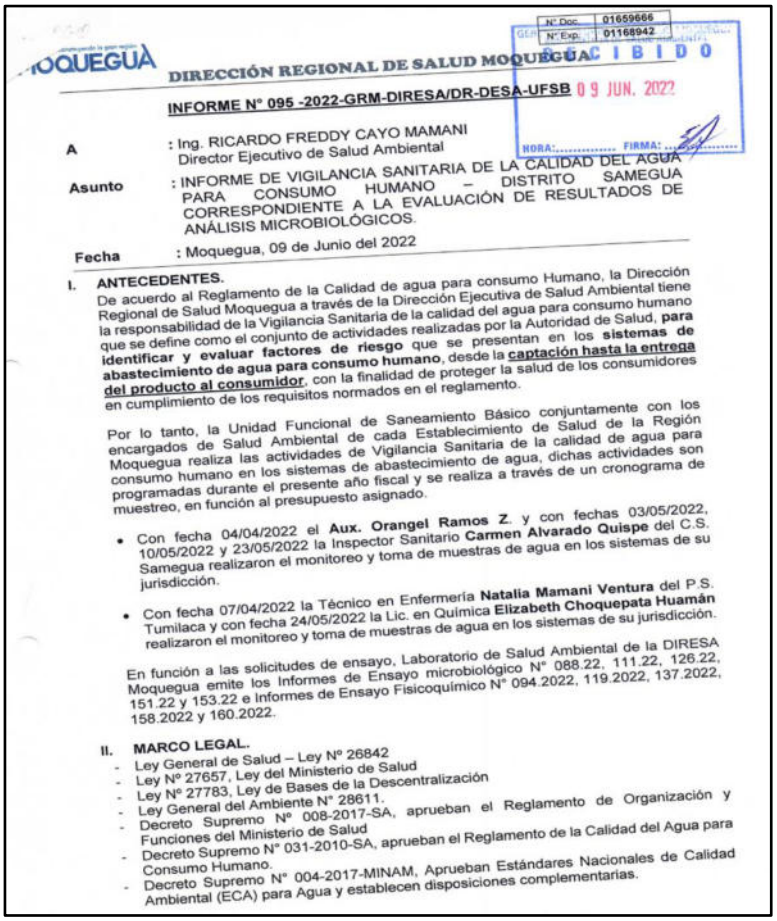
- Con fecha 10/01/2022 la Lic. En Química **Elizabeth Choquepata Huamán y con fechas** 02/03/2022 y 22/03/2022 la Técnico en Enfermería **Natalia Mamani Ventura** del P.S. Tumilaca realizaron el monitoreo y toma de muestras de agua en los sistemas de su jurisdicción.

En función a las solicitudes de ensayo, Laboratorio de Salud Ambiental de la DIRESA Moquegua emite los Informes de Ensayo microbiológico N° 005-22, 006-22, 015.22, 026.22, 030.22, 034.22, 035.22, 040.22, 051.22, 066.22 y 068.22 e Informes de Ensayo Fisicoquímico N° 002.2022, 007.2022, 027.2022, 036.2022, 044.2022 y 072.2022.

II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley N° 26842
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.

u. INFORME N.º 095 -2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB



OQUEGUA

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

N° Doc. 01659666
N° Exp. 01168942
RECIBIDO
09 JUN. 2022
HORA:..... FIRMA:.....

INFORME N° 095 -2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

A : Ing. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
Director Ejecutivo de Salud Ambiental

Asunto : INFORME DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – DISTRITO SAMEGUA CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS.

Fecha : Moquegua, 09 de Junio del 2022

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Dirección Regional de Salud Moquegua a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de la calidad del agua para consumo humano que se define como el conjunto de actividades realizadas por la Autoridad de Salud, **para identificar y evaluar factores de riesgo** que se presentan en los **sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano**, desde la **captación hasta la entrega del producto al consumidor**, con la finalidad de proteger la salud de los consumidores en cumplimiento de los requisitos normados en el reglamento.

Por lo tanto, la Unidad Funcional de Saneamiento Básico conjuntamente con los encargados de Salud Ambiental de cada Establecimiento de Salud de la Región Moquegua realiza las actividades de Vigilancia Sanitaria de la calidad de agua para consumo humano en los sistemas de abastecimiento de agua, dichas actividades son programadas durante el presente año fiscal y se realiza a través de un cronograma de muestreo, en función al presupuesto asignado.

- Con fecha 04/04/2022 el **Aux. Orangel Ramos Z.** y con fechas 03/05/2022, 10/05/2022 y 23/05/2022 la Inspector Sanitario **Carmen Alvarado Quispe** del C.S. Samegua realizaron el monitoreo y toma de muestras de agua en los sistemas de su jurisdicción.

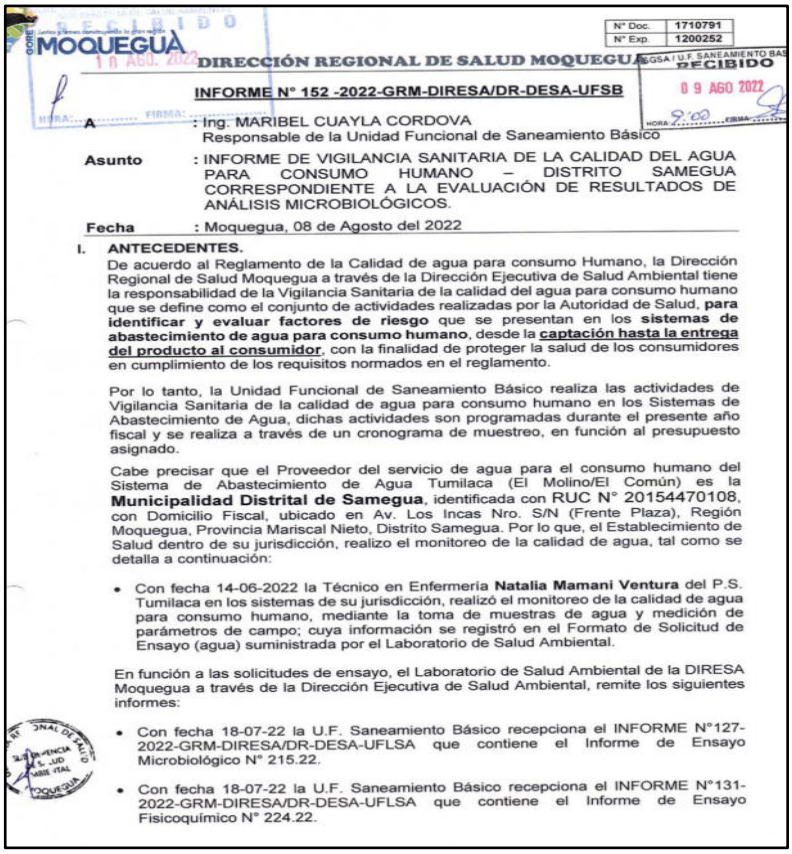
- Con fecha 07/04/2022 la Técnico en Enfermería **Natalia Mamani Ventura** del P.S. Tumilaca y con fecha 24/05/2022 la Lic. en Química **Elizabeth Choquepata Huamán** realizaron el monitoreo y toma de muestras de agua en los sistemas de su jurisdicción.

En función a las solicitudes de ensayo, Laboratorio de Salud Ambiental de la DIRESA Moquegua emite los Informes de Ensayo microbiológico N° 088.22, 111.22, 126.22, 151.22 y 153.22 e Informes de Ensayo Fisicoquímico N° 094.2022, 119.2022, 137.2022, 158.2022 y 160.2022.

II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley N° 26842
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.

v. INFORME N.º 152-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

N° Doc. 1710791
N° Exp. 1200252

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

RECIBIDO 09 AGO 2022

INFORME N° 152 -2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

A : Ing. MARIBEL CUAYLA CORDOVA
Responsable de la Unidad Funcional de Saneamiento Básico

Asunto : INFORME DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – DISTRITO SAMEGUA CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS.

Fecha : Moquegua, 08 de Agosto del 2022

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Dirección Regional de Salud Moquegua a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de la calidad del agua para consumo humano que se define como el conjunto de actividades realizadas por la Autoridad de Salud, **para identificar y evaluar factores de riesgo** que se presentan en los **sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano**, desde la **captación hasta la entrega del producto al consumidor**, con la finalidad de proteger la salud de los consumidores en cumplimiento de los requisitos normados en el reglamento.

Por lo tanto, la Unidad Funcional de Saneamiento Básico realiza las actividades de Vigilancia Sanitaria de la calidad de agua para consumo humano en los Sistemas de Abastecimiento de Agua, dichas actividades son programadas durante el presente año fiscal y se realiza a través de un cronograma de muestreo, en función al presupuesto asignado.

Cabe precisar que el Proveedor del servicio de agua para el consumo humano del Sistema de Abastecimiento de Agua Tumilaca (El Molino/El Común) es la **Municipalidad Distrital de Samegua**, identificada con RUC N° 20154470108, con Domicilio Fiscal, ubicado en Av. Los Incas Nro. S/N (Frente Plaza), Región Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Distrito Samegua. Por lo que, el Establecimiento de Salud dentro de su jurisdicción, realizo el monitoreo de la calidad de agua, tal como se detalla a continuación:

- Con fecha 14-06-2022 la Técnico en Enfermería **Natalia Mamani Ventura** del P.S. Tumilaca en los sistemas de su jurisdicción, realizó el monitoreo de la calidad de agua para consumo humano, mediante la toma de muestras de agua y medición de parámetros de campo; cuya información se registró en el Formato de Solicitud de Ensayo (agua) suministrada por el Laboratorio de Salud Ambiental.

En función a las solicitudes de ensayo, el Laboratorio de Salud Ambiental de la DIRESA Moquegua a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, remite los siguientes informes:

- Con fecha 18-07-22 la U.F. Saneamiento Básico recepciona el INFORME N°127-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFLSA que contiene el Informe de Ensayo Microbiológico N° 215.22.
- Con fecha 18-07-22 la U.F. Saneamiento Básico recepciona el INFORME N°131-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFLSA que contiene el Informe de Ensayo Fisicoquímico N° 224.22.

w. INFORME N.º 01376-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM



GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

Dirección Regional de Salud

N° DOC. 1732195
N° EXP. 1213426

RECIBIDO 05 SEP. 2022

INFORM E N° 0376 -2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

A : ING. RICARDO FREDDY CAYO MAMANI
: Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

ASUNTO : **VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CORRESPONDIENTE A LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS DISTRITO SAMEGUA**

REFERENCIA : INFORME N° 0314-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM-SIC

FECHA : Moquegua, 05 de Setiembre del 2022.

Por intermedio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar informe de **VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CORRESPONDIENTE A LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS DISTRITO SAMEGUA** para su conocimiento y fines que consta de 09 juegos (03 juegos de 19 folios c/u y 06 juegos de 15 folios c/u) correspondiente al DISTRITO SAMEGUA.

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y demás fines.

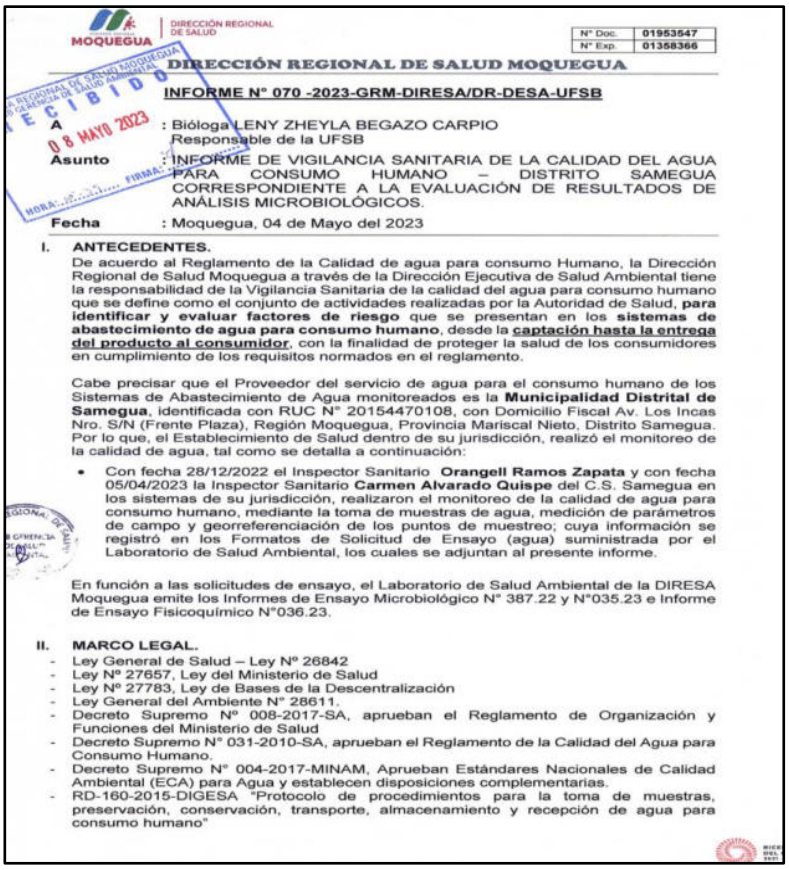
Atentamente,

SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Moq, 05 de 09 del 2022
Pase a: UFSB
Para:

GERENCIA REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA
SUB GERENCIA DE SALUD AMBIENTAL
Ing. Ricardo Freddy Cayo Mamani
DIRECTOR EJECUTIVO

OTS/DRSM
GRP/SIC
ECHH/PVICA
C.c.: Archivo
FOLIOS: 147 folios

x. Informe N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB



MOQUEGUA | DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

N° Doc. 01953547
N° Exp. 01358366

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

RECIBIDO 08 MAYO 2023

INFORME N° 070 -2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

A : Bióloga LENY ZHEYLA BEGAZO CARPIO
Responsable de la UFSB

Asunto : INFORME DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – DISTRITO SAMEGUA CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS.

Fecha : Moquegua, 04 de Mayo del 2023

I. ANTECEDENTES.

De acuerdo al Reglamento de la Calidad de agua para consumo Humano, la Dirección Regional de Salud Moquegua a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental tiene la responsabilidad de la Vigilancia Sanitaria de la calidad del agua para consumo humano que se define como el conjunto de actividades realizadas por la Autoridad de Salud, **para identificar y evaluar factores de riesgo** que se presentan en los **sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano**, desde la **captación hasta la entrega del producto al consumidor**, con la finalidad de proteger la salud de los consumidores en cumplimiento de los requisitos normados en el reglamento.

Cabe precisar que el Proveedor del servicio de agua para el consumo humano de los Sistemas de Abastecimiento de Agua monitoreados es la **Municipalidad Distrital de Samegua**, identificada con RUC N° 20154470108, con Domicilio Fiscal Av. Los Incas Nro. S/N (Frente Plaza), Región Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Distrito Samegua. Por lo que, el Establecimiento de Salud dentro de su jurisdicción, realizó el monitoreo de la calidad de agua, tal como se detalla a continuación:

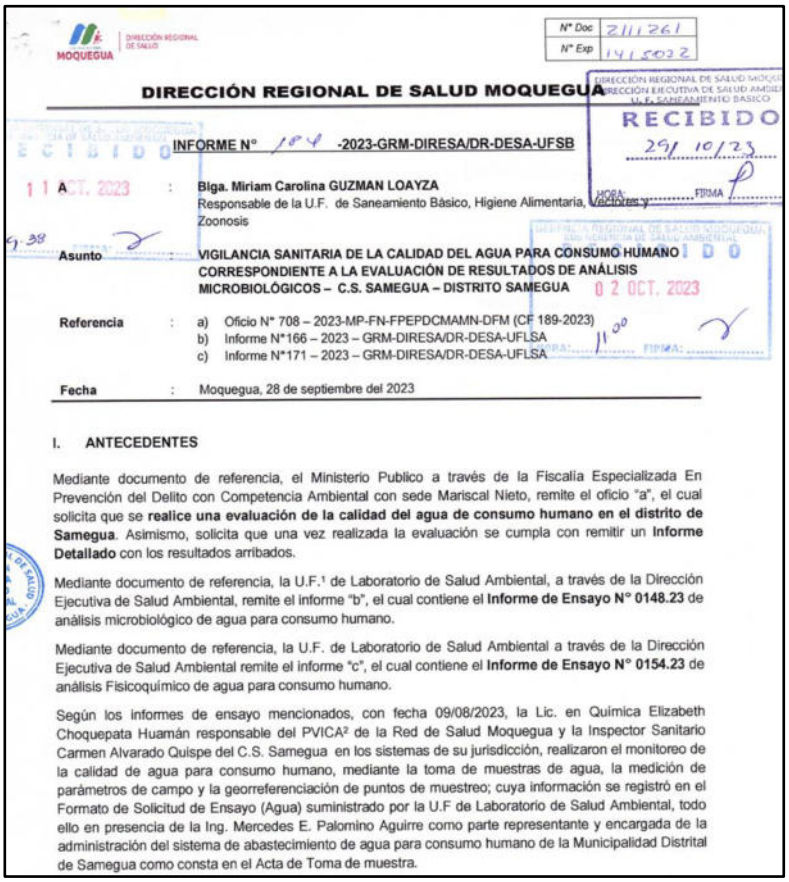
- Con fecha 28/12/2022 el Inspector Sanitario **Orangell Ramos Zapata** y con fecha 05/04/2023 la Inspector Sanitario **Carmen Alvarado Quispe** del C.S. Samegua en los sistemas de su jurisdicción, realizaron el monitoreo de la calidad de agua para consumo humano, mediante la toma de muestras de agua, medición de parámetros de campo y georreferenciación de los puntos de muestreo; cuya información se registró en los Formatos de Solicitud de Ensayo (agua) suministrada por el Laboratorio de Salud Ambiental, los cuales se adjuntan al presente informe.

En función a las solicitudes de ensayo, el Laboratorio de Salud Ambiental de la DIRESA Moquegua emite los Informes de Ensayo Microbiológico N° 387.22 y N°035.23 e Informe de Ensayo Fisicoquímico N°036.23.

II. MARCO LEGAL.

- Ley General de Salud – Ley Nº 26842
- Ley Nº 27657, Ley del Ministerio de Salud
- Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Decreto Supremo Nº 008-2017-SA, aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, aprueban el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- RD-160-2015-DIGESA "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano"

y. Informe N.º 184-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB



MOQUEGUA | DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

N° Doc. 2111261
N° Exp. 1415032

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MOQUEGUA – DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL – U.F. SANEAMIENTO BÁSICO
RECIBIDO 29/ 10/23 HORA: FIRMA

RECIBIDO 11 OCT. 2023

INFORME N° 184 -2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

A : **Blga. Miriam Carolina GUZMAN LOAYZA**
Responsable de la U.F. de Saneamiento Básico, Higiene Alimentaria, Vectores y Zoonosis

Asunto : **VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS – C.S. SAMEGUA – DISTRITO SAMEGUA**

RECIBIDO 02 OCT. 2023 HORA: 11:00 FIRMA:

Referencia : a) Oficio N° 708 – 2023-MP-FN-FPEPDCMAMN-DFM (CF 189-2023)
b) Informe N°166 – 2023 – GRM-DIRESA/DR-DESA-UFLSA
c) Informe N°171 – 2023 – GRM-DIRESA/DR-DESA-UFLSA

Fecha : Moquegua, 28 de septiembre del 2023

I. ANTECEDENTES

Mediante documento de referencia, el Ministerio Publico a través de la Fiscalía Especializada En Prevención del Delito con Competencia Ambiental con sede Mariscal Nieto, remite el oficio "a", el cual solicita que se **realice una evaluación de la calidad del agua de consumo humano en el distrito de Samegua**. Asimismo, solicita que una vez realizada la evaluación se cumpla con remitir un **Informe Detallado** con los resultados arribados.

Mediante documento de referencia, la U.F.[1] de Laboratorio de Salud Ambiental, a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, remite el informe "b", el cual contiene el **Informe de Ensayo N° 0148.23** de análisis microbiológico de agua para consumo humano.

Mediante documento de referencia, la U.F. de Laboratorio de Salud Ambiental a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental remite el informe "c", el cual contiene el **Informe de Ensayo N° 0154.23** de análisis Fisicoquímico de agua para consumo humano.

Según los informes de ensayo mencionados, con fecha 09/08/2023, la Lic. en Química Elizabeth Choquepata Huamán responsable del PVICA[2] de la Red de Salud Moquegua y la Inspector Sanitario Carmen Alvarado Quispe del C.S. Samegua en los sistemas de su jurisdicción, realizaron el monitoreo de la calidad de agua para consumo humano, mediante la toma de muestras de agua, la medición de parámetros de campo y la georreferenciación de puntos de muestreo; cuya información se registró en el Formato de Solicitud de Ensayo (Agua) suministrado por la U.F de Laboratorio de Salud Ambiental, todo ello en presencia de la Ing. Mercedes E. Palomino Aguirre como parte representante y encargada de la administración del sistema de abastecimiento de agua para consumo humano de la Municipalidad Distrital de Samegua como consta en el Acta de Toma de muestra.

10.2. Documentos de SUNASS

a. OFICIO N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ



PERÚ | Presidencia del Consejo de Ministros | Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento | Dirección de Ámbito de la Prestación | Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Moquegua, 03 de agosto de 2022

OFICIO N° 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ

Señora
Milagros Dolores Rodríguez Puma
Coordinadora Centro de atención al Ciudadano Moquegua
MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO
Mariscal Nieto. -

Asunto: Resultados de la evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado de Samegua, distrito de Samegua, provincia de Mariscal Nieto, región de Moquegua.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de comunicarle que esta Superintendencia ha realizado la evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento que se brinda en el centro poblado de Samegua, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento[1] y su Reglamento[2]. Como resultado, se tiene el INFORME N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ.

En ese sentido, se considera oportuno remitir el INFORME N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ a su representada, de modo que se tome conocimiento de los resultados de este y de las recomendaciones dadas, con el fin que pueda coordinar las acciones competentes y ejecutarlas, según sus funciones y competencias, con miras a garantizar el buen estado de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito descrito en dicho informe.

Es ocasión para expresarle mis cordiales saludos.

Atentamente,

Blgo. Carlos Alberto Vergara Manrique de Lara
Jefe (e) de la Oficina Desconcentrada
de Servicios Moquegua

Adjunto: Informe N° 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP

Cc. CAVM / VADM

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por VERGARA MANRIQUE DE LARA Carlos Alberto FAU 20159219655 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/08/2022 19:19:23-0500

[1] Aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280 y modificatorias
[2] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y modificatorias

Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua
Dirección: Calle Lima N°200
Fono Sunass: 053-479735
Correo: Moquegua@sunass.gob.pe
www.sunass.gob.pe

b. OFICIO N.º00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ



PERÚ | Presidencia del Consejo de Ministros | Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento | ODS Moquegua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2024-I18-019670

Moquegua, 5 de julio del 2024

OFICIO N°00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ

Señor
JUAN ANTONIO EYZAGUIRRE BARRIOS
Alcalde
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
Av. Los Incas S/N – Samegua
Presente. -

ASUNTO : **Resultados de la acción de evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado Samegua (Pequeña Ciudad), distrito de Samegua, provincia de Mariscal Nieto, región de Moquegua.**

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de comunicarle que esta Superintendencia ha realizado la fiscalización de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento que se brinda en el centro poblado Samegua, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento[1], modificatorias y su Reglamento[2]. Como resultado, se tiene el INFORME DE ESPECIALISTA N.º 00131-2024-SUNASS-ODS-MOQ.

En ese sentido, se considera oportuno remitir el INFORME DE ESPECIALISTA N.º 00131-2024-SUNASS-ODS-MOQ a su representada, de modo que se tome conocimiento de los resultados de este y de las recomendaciones dadas, con el fin que pueda coordinar las acciones competentes y ejecutarlas, según sus funciones y competencias, con miras a garantizar el buen estado de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito descrito en dicho informe.

Es ocasión para expresarle mis cordiales saludos.

Atentamente,

Firmado digitalmente
VALMI KAREN FLOR HERRERA
Jefe (e) ODS Moquegua

Adjunto: INFORME DE ESPECIALISTA N.º 00131-2024-SUNASS-ODS-MOQ

[1] Aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280 y modificatorias
[2] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y modificatorias

Perú Punche y mucho más Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Calle Lima Nº 200 - Moquegua - Mariscal Nieto - Moquegua - Perú
(053) 291028
www.gob.pe/sunass

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de la(s) firma(s) puede ser verificada en: https://apps.firmadigital.pe/verificador.html

c. OFICIO N.º00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ



PERÚ | Presidencia del Consejo de Ministros | Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento | ODS MOQUEGUA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2023-I18-001553

Moquegua, 11 de agosto del 2023

OFICIO N°00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ

Señor/a
JUAN ANTONIO EYZAGUIRRE BARRIOS
Alcalde
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
Plaza Principal S/N Samegua - Moquegua
Presente.-

ASUNTO : **Resultados de la evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado de Samegua, distrito de Samegua, provincia de Mariscal Nieto, región de Moquegua**

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de comunicarle que esta Superintendencia ha realizado la evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento que se brinda en el centro poblado de Samegua, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento[1] y su Reglamento[2]. Como resultado, se tiene el INFORME N.° 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ.

En ese sentido, se considera oportuno remitir el INFORME N.° 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ a su representada, de modo que se tome conocimiento de los resultados de este y de las recomendaciones dadas, con el fin que pueda coordinar las acciones competentes y ejecutarlas, según sus funciones y competencias, con miras a garantizar el buen estado de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito descrito en dicho informe.

Sin otro en particular, hago propicia la ocasión para renovarle las expresiones de mi mayor consideración.

Atentamente,

Firmado digitalmente
FREDDY ALVARO DELGADO MANRIQUE
Jefe (s) de la Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua

[1] Aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280 y modificatorias
[2] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y modificatorias
Dirección: Calle Lima N°200
Fono Sunass: 053-640234
Correo: Moquegua@sunass.gob.pe
www.sunass.gob.pe

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, su Reglamento y modificatorias.
La integridad del documento y la autoría de (los) firmante(s) puede ser verificada en: https://apps.firmadigital.pe/verificador.html

d. OFICIO N.º168-2021-SUNASS ODS MOQ



Formato N° 4 – LINEAMIENTO N° 005-A-2020-DF

PERÚ | Presidencia del Consejo de Ministros | Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Moquegua, 21 de junio de 2021

OFICIO N°168-2021-SUNASS ODS MOQ

Señor:
ALONSO ARAGÓN CALCIN
Alcalde
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
Mariscal Nieto. -

Asunto: Resultados de la evaluación a la prestación de los servicios de saneamiento en el centro poblado de Samegua, distrito de Samegua, provincia de Mariscal Nieto, región de Moquegua.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de comunicarle que esta Superintendencia ha realizado la evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento que se brinda en el centro poblado de Samegua, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento[1]y su Reglamento[2] . Como resultado, se tiene el INFORME Nº 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ.

En ese sentido, se considera oportuno remitir el INFORME Nº 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ a su representada, de modo que se tome conocimiento de los resultados de este y de las recomendaciones dadas, con el fin que pueda coordinar las acciones competentes y ejecutarlas, según sus funciones y competencias, con miras a garantizar el buen estado de la prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito descrito en dicho informe.

Es ocasión para expresarle mis cordiales saludos.

Atentamente,

CARLOS ALBERTO VERGARA MANRIQUE DE LARA
RESPONSABLE DE LA ODS MOQUEGUA

Adjunto: Informe Nº 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP

[1] Aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280 y modificatorias
[2] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA y modificatorias

10.3. Documentos de la Contraloría General de la República

a. Informe de Control Especifico 017-2021-2-5347-SCE



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

MOQUEGUA

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 017-2021-2-5347-SCE

SERVICIO DE CONTROL ESPECIFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD A GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

MOQUEGUA-MARISCAL NIETO-MOQUEGUA

"SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA EL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y CULMINACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL DISTRITO DE SAMEGUA-MARISCAL NIET"

PERÍODO

PERÍODO:3 DE JUNIO DE 2015 AL 12 DE JULIO DE 2019

TOMO I/III

MOQUEGUA - PERÚ

30 DE DICIEMBRE DE 2021

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

b. INFORME DE ORIENTACIÓN DE OFICIO N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL MOQUEGUA

INFORME DE ORIENTACIÓN DE OFICIO N° 16213-2023-CG/GRMQ-SOO

ORIENTACIÓN DE OFICIO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
SAMEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA

"CALIDAD DE AGUA DE CONSUMO HUMANO EN EL DISTRITO DE SAMEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

PERÍODO DE EVALUACIÓN:
DEL 1 DE ENERO DE 2023 AL 28 DE AGOSTO DE 2023

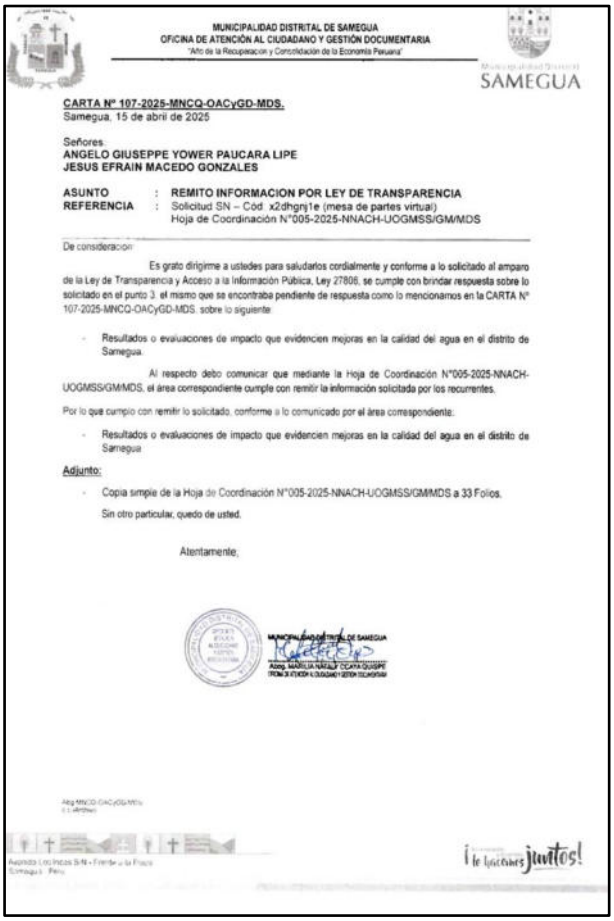
TOMO I DE I

MOQUEGUA, 31 DE AGOSTO DE 2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo

10.4. Documentos de la Municipalidad Distrital de Samegua

a. CARTA N.º 107-2025-MNCQ-OACYGD-MDS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y GESTIÓN DOCUMENTARIA
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

SAMEGUA

CARTA Nº 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS.
Samegua, 15 de abril de 2025

Señores.
ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE
JESUS EFRAIN MACEDO GONZALES

ASUNTO : **REMITO INFORMACION POR LEY DE TRANSPARENCIA**
REFERENCIA : Solicitud SN – Cód. x2dhgnj1e (mesa de partes virtual)
Hoja de Coordinación N°005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS

De consideración:

Es grato dirigirme a ustedes para saludarlos cordialmente y conforme a lo solicitado al amparo de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley 27806, se cumple con brindar respuesta sobre lo solicitado en el punto 3. el mismo que se encontraba pendiente de respuesta como lo mencionamos en la CARTA Nº 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS. sobre lo siguiente:

- Resultados o evaluaciones de impacto que evidencien mejoras en la calidad del agua en el distrito de Samegua.

Al respecto debo comunicar que mediante la Hoja de Coordinación N°005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS. el área correspondiente cumple con remitir la información solicitada por los recurrentes.

Por lo que cumplo con remitir lo solicitado, conforme a lo comunicado por el área correspondiente:

- Resultados o evaluaciones de impacto que evidencien mejoras en la calidad del agua en el distrito de Samegua

Adjunto:

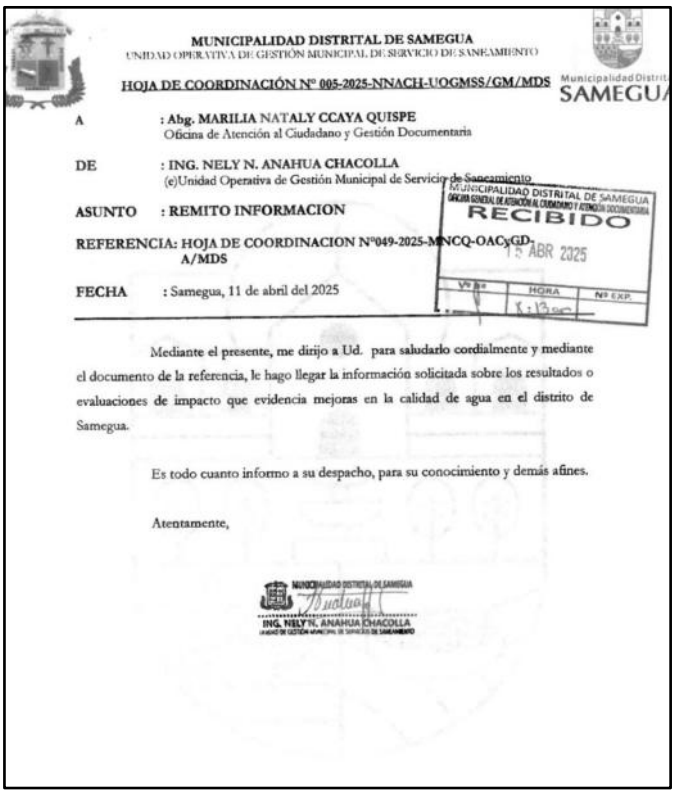
- Copia simple de la Hoja de Coordinación N°005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS a 33 Folios.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

¡Te hacemos juntos!

b. Hoja de Coordinación N.º005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MD



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
UNIDAD OPERATIVA DE GESTIÓN MUNICIPAL DE SERVICIO DE SANEAMIENTO

HOJA DE COORDINACIÓN Nº 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS

SAMEGUA

A : **Abg. MARILIA NATALY CCAYA QUISPE**
Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria

DE : **ING. NELY N. ANAHUA CHACOLLA**
(e)Unidad Operativa de Gestión Municipal de Servicio de Saneamiento

ASUNTO : **REMITO INFORMACION**

REFERENCIA: HOJA DE COORDINACION Nº049-2025-MNCQ-OACyGD-A/MDS

FECHA : Samegua, 11 de abril del 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAMEGUA
OFICINA GENERAL DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y ATENCIÓN DOCUMENTARIA
RECIBIDO
15 ABR 2025
FOLIO Nº | HORA | Nº EXP.

Mediante el presente, me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente y mediante el documento de la referencia, le hago llegar la información solicitada sobre los resultados o evaluaciones de impacto que evidencia mejoras en la calidad de agua en el distrito de Samegua.

Es todo cuanto informo a su despacho, para su conocimiento y demás afines.

Atentamente,

ING. NELY N. ANAHUA CHACOLLA

11. Cuadros Fichas de Análisis de la Documentación

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 01
INF N.º 076-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 076-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
Fecha o año de emisión	31 de marzo de 2021
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / Unidad Funcional de Saneamiento Básico
Asunto o materia	Interpretación de resultados de análisis microbiológico de agua para consumo humano - C.S. Samegua.
Ámbito de análisis	PTAP Samegua; Reservorio R-12, Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado, Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua, Reservorio R-C, Villa Ingeniería B-1 y Calle Samegua Lte. 3.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Evidencia técnica directa: resultados microbiológicos con recomendación de limpieza y desinfección.
Ubicación en el documento analizado	Informe de Ensayo N.º 029.21; Tabla N.º 1; conclusiones y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
La Tabla N.º 1 registra muestras del 09/03/2021. Cumplen: Reservorio R-12, Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado de Samegua, Reservorio R-C, Villa Ingeniería B-1 y Calle Samegua Lte. 3, todos con coliformes totales <1 UFC/100 ml y coliformes termotolerantes <1 UFC/100 ml. Incumple: Av. Andrés Avelino Cáceres/Grifo Samegua, código MBA 401-073-21, con 29 UFC/100 ml de coliformes totales; el límite sanitario es 0. El informe recomienda a la Municipalidad Distrital de Samegua realizar limpieza y desinfección de componentes hidráulicos, como mínimo 2 veces al año en captaciones y 4 veces al año en reservorios, especialmente en PTAP Samegua por presencia de coliformes totales.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60, coliformes totales y termotolerantes deben estar ausentes en agua de consumo humano; art. 50, obligación del proveedor de suministrar agua con condiciones sanitarias; art. 66, desinfección eficaz y control de cloro residual. RD N.º 160-2015-DIGESA para toma, preservación y transporte de muestras.

Análisis documental
El dato decisivo es el valor de 29 UFC/100 ml de coliformes totales en el Grifo Samegua, frente al límite 0. Aunque la mayoría de los puntos cumplió, el informe demuestra que existía contaminación microbiológica puntual en la red, suficiente para activar medidas correctivas. La recomendación de limpieza y desinfección confirma que GERESA vinculó el hallazgo con operación y mantenimiento del sistema, no solo con una muestra aislada.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 02
INF N.º 080-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 080-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
Fecha o año de emisión	Marzo de 2021
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / Unidad Funcional de Saneamiento Básico
Asunto o materia	Interpretación de resultados de análisis microbiológico de agua para consumo humano - Samegua.
Ámbito de análisis	PTAP Samegua y PTAP Yunguyo-Samegua; puntos Calle Atahualpa Z-1, Av. Emancipación/Mercado, Villa Ingeniería B-1, Grifo Samegua y Calle Samegua D-17.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Evidencia técnica directa: resultado microbiológico no conforme en red.
Ubicación en el documento analizado	Informes de Ensayo N.º 030.21 y N.º 021.21; Tabla N.º 1.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe compara dos fechas: 09/03/2021 y 16/03/2021. En 09/03/2021, Calle Atahualpa Z-1 y Av. Emancipación/Mercado de Samegua registran <1 UFC/100 ml para coliformes totales y termotolerantes. El punto crítico es Villa Ingeniería B-1, código MBA 335-041-21, con 42 UFC/100 ml de coliformes totales y 37 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes. En 16/03/2021, Calle Atahualpa Z-1, Av. Emancipación/Mercado, Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua, Villa Ingeniería B-1 y Calle Samegua D-17 registran <1 UFC/100 ml para coliformes totales y termotolerantes. El informe concluye que Villa Ingeniería B-1 del 09/03/2021 no cumple.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60, exigencia de ausencia de coliformes totales y termotolerantes; límite 0 UFC/100 ml o <1 como ausencia según método. Art. 66, cloro residual como condición de desinfección.

Análisis documental
La ficha muestra un incumplimiento microbiológico concreto: 42 UFC/100 ml de coliformes totales y 37 UFC/100 ml de termotolerantes en Villa Ingeniería B-1. La comparación con muestras del 16/03/2021 permite observar variabilidad temporal: un punto puede pasar de no cumplir a cumplir, lo que exige vigilancia repetida y no controles esporádicos. El documento sustenta deficiencias de desinfección y control en un punto de red.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 03
INF N.º 088-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 088-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
Fecha o año de emisión	Abril de 2021
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / Unidad Funcional de Saneamiento Básico
Asunto o materia	Interpretación de resultados de análisis microbiológico de agua para consumo humano - Samegua.
Ámbito de análisis	PTAP Samegua y PTAP Yunguyo-Samegua; muestreos 23/03/2021, 30/03/2021 y 07/04/2021.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Seguimiento microbiológico de puntos de red y reservorios.
Ubicación en el documento analizado	Informes de Ensayo N.º 037.21, N.º 040.21 y N.º 042.21; tabla de resultados.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe evalúa Av. Emancipación/Mercado de Samegua, Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua, Villa Ingeniería B-1, Calle Samegua D-17, Reservorio R-12, Calle Tawantinsuyo P-6, Av. A.A. Cáceres/Casa del Campesino y Reservorio RC. En la interpretación se consigna que las muestras evaluadas se encuentran dentro de los LMP para coliformes totales, coliformes termotolerantes y bacterias heterotróficas. El documento mantiene recomendaciones de mantenimiento periódico, funcionamiento permanente de sistemas de cloración y difusión de resultados a la población.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60 para coliformes y bacterias heterotróficas; art. 66 para cloro residual libre; art. 21 y art. 22 sobre autocontrol y Plan de Control de Calidad.

Análisis documental
El valor de esta ficha no está en un incumplimiento numérico, sino en la verificación de controles posteriores a los hallazgos previos. Al registrar cumplimiento microbiológico en varios puntos, el documento demuestra que la calidad podía normalizarse bajo determinadas condiciones; sin embargo, las recomendaciones de cloración permanente y mantenimiento indican que el control debía sostenerse. Por eso se usa como evidencia de seguimiento sanitario y de la necesidad de control continuo.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 04
INF N.º 097-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 097-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
Fecha o año de emisión	22 de abril de 2021
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / Unidad Funcional de Saneamiento Básico
Asunto o materia	Interpretación de resultados microbiológicos de agua para consumo humano - C.S. Samegua.
Ámbito de análisis	Calle Atahualpa Z-1, Av. Emancipación/Mercado, Villa Ingeniería B-1 y Calle Samegua D-17.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Seguimiento microbiológico con recomendaciones operativas.
Ubicación en el documento analizado	Informe de Ensayo N.º 050.21; tabla y conclusiones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe registra muestras con códigos MBA 662-157-21, 663-158-21, 665-159-21 y 666-160-21. Los puntos Calle Atahualpa Z-1, Av. Emancipación/Mercado de Samegua, Villa Ingeniería B-1 y Calle Samegua D-17 se encuentran dentro de los LMP para coliformes totales y termotolerantes. El documento recomienda remitir el informe a la Municipalidad, continuar limpieza y desinfección de componentes, mantener operativos los sistemas de cloración y difundir resultados.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60, ausencia de coliformes; art. 66, cloro residual libre; art. 50, responsabilidad del proveedor.

Análisis documental
Al no reportar coliformes fuera de límite, el informe funciona como control de seguimiento. La importancia documental está en que GERESA no cierra el control sanitario por un resultado conforme, sino que mantiene recomendaciones de limpieza, desinfección y cloración. Eso permite sostener que la calidad del agua dependía de acciones periódicas y no de verificaciones aisladas.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 05
INF N.º 142-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 142-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
Fecha o año de emisión	Junio de 2021
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / UFSB
Asunto o materia	Interpretación de resultados microbiológicos de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos de abastecimiento y distribución de Samegua evaluados por coliformes y bacterias heterotróficas.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Seguimiento microbiológico institucional.
Ubicación en el documento analizado	Tabla microbiológica, conclusiones y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe revisa coliformes totales, coliformes termotolerantes y bacterias heterotróficas en muestras de agua para consumo humano. La lectura del documento mantiene el mismo patrón técnico de GERESA: identificar cumplimiento o incumplimiento por punto de muestreo y comunicar recomendaciones a la Municipalidad Distrital de Samegua, C.S. Samegua, Gobierno Regional, SUNASS, Defensoría y órganos sanitarios competentes.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60 para parámetros microbiológicos; art. 66 para cloro residual; RD N.º 160-2015-DIGESA para protocolo de muestreo.

Análisis documental
Aunque no se individualiza un valor crítico adicional en esta ficha, el documento es parte del seguimiento microbiológico formal de 2021. Su utilidad es demostrar que GERESA continuó generando informes técnicos y recomendaciones, lo cual refuerza la necesidad de vigilancia sanitaria sostenida sobre los sistemas de Samegua.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 06
INF N.º 179-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 179-2021-GRM-GERESA/GR-SGSA-UFSB
Fecha o año de emisión	2021
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / UFSB
Asunto o materia	Seguimiento microbiológico de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos del sistema de abastecimiento de Samegua.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Seguimiento microbiológico anual.
Ubicación en el documento analizado	Tabla de resultados y recomendaciones sanitarias.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El documento consolida un nuevo registro de vigilancia microbiológica durante 2021. Evalúa indicadores bacterianos de calidad de agua para consumo humano y mantiene como eje de evaluación los límites de ausencia de coliformes y el control de bacterias heterotróficas. Las recomendaciones se dirigen a mantener limpieza, desinfección y seguimiento del servicio.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60 y art. 66; RD N.º 160-2015-DIGESA.

Análisis documental
La ficha sirve como evidencia de continuidad del control microbiológico. Su aporte no es un único valor excepcional, sino que muestra que las condiciones de saneamiento requerían seguimiento permanente por parte de la autoridad sanitaria y acciones correctivas por el prestador municipal.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 07
INF N.º 098-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 098-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM
Fecha o año de emisión	Enero de 2022; resultados de diciembre 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / DRSM
Asunto o materia	Interpretación de resultados fisicoquímicos de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos de red y consumo de Samegua evaluados por cloro residual, turbidez, conductividad, sólidos disueltos y pH.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia fisicoquímica de control de campo.
Ubicación en el documento analizado	Tablas de resultados de diciembre 2021.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe evalúa parámetros de campo: cloro residual libre, turbidez, temperatura, conductividad, sólidos totales disueltos y pH. Los puntos corresponden a zonas de Samegua, Cerrillos y Samegua Antigua. La lectura del informe se centra en contrastar el cloro residual con el rango 0.5-5 mg/L y la turbidez con el límite de 5 NTU. Se mantiene la recomendación de dotar agua clorada permanentemente y comunicar resultados a la Municipalidad y al establecimiento de salud.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 66, cloro residual libre de 0.5 a 5 mg/L; art. 61 y Anexo II, turbidez máxima de 5 NTU; art. 50, obligación del proveedor.

Análisis documental
El documento permite verificar que la vigilancia no se limitaba a bacterias, sino que incluía condiciones operativas de tratamiento y desinfección. Cuando se reporta cloro por debajo de 0.5 mg/L o turbidez sobre 5 NTU, el resultado compromete la aptitud del agua y evidencia la necesidad de controlar dos procesos: remoción de sólidos y desinfección.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 08
INF N.º 0139-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0139-2021-GRM-DIRESA/GR-DRSM
Fecha o año de emisión	2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / DRSM
Asunto o materia	Parámetros fisicoquímicos de la localidad de Samegua.
Ámbito de análisis	Samegua, Cerrillos y Samegua Antigua; puntos como Calle Tawantinsuyo P-6, Av. A.A. Cáceres/Grifo, Junta de Usuarios, Calle Samegua Lte. 3 y Av. Emancipación/Mercado.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia fisicoquímica: cloro residual, turbidez, conductividad, sólidos disueltos y pH.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1 de parámetros evaluados de la localidad Samegua.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
La Tabla N.º 1 registra dos bloques de muestreo: 14/09/2021 y 13/10/2021. En 14/09/2021 se reportan, entre otros, Calle Tawantinsuyo P-6 con cloro 0.98 mg/L, turbidez 3.72 NTU, conductividad 326.0 y pH 7.945; Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua con cloro 2.23 mg/L y turbidez 2.20 NTU; Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios con cloro 0.68 mg/L y turbidez 4.67 NTU. En 13/10/2021 se reportan Av. Alfonso Ugarte/I.E. Unión con cloro 2.00 mg/L y turbidez 3.50 NTU; Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios con cloro 1.30 mg/L y turbidez 2.51 NTU; Av. Emancipación/Mercado con cloro 2.50 mg/L y turbidez 2.90 NTU; Grifo Samegua con cloro 2.83 mg/L. El informe concluye que cloro residual, turbidez, conductividad, sólidos disueltos y pH no sobrepasan los LMP.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 66, cloro residual 0.5-5 mg/L; art. 61 y Anexo II, turbidez hasta 5 NTU; pH dentro de rango sanitario; conductividad y sólidos disueltos como parámetros organolépticos.

Análisis documental
El documento muestra un periodo de control fisicoquímico favorable: los valores de cloro se encuentran dentro de 0.5-5 mg/L y la turbidez se mantiene debajo de 5 NTU. Su importancia es comparar con otros informes donde sí aparecen turbideces elevadas y cloro bajo. Esto permite mostrar que el problema fue variable: hubo fechas de cumplimiento, pero no una garantía sostenida en todo el periodo revisado.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 09
INF N.º 0416-2021-GRM-DIRESA/DR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0416-2021-GRM-DIRESA/DR-DRSM
Fecha o año de emisión	Noviembre de 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / DRSM
Asunto o materia	Parámetros fisicoquímicos de la localidad Samegua.
Ámbito de análisis	Mercado de Samegua, Grifo Samegua, Junta de Usuarios y otros puntos de red.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; tratamiento inadecuado
Función documental	Seguimiento fisicoquímico de agua distribuida.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1 de parámetros evaluados.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
La tabla registra puntos de Samegua el 08/11/2021. Entre los valores legibles: Av. Emancipación/Mercado de Samegua registra cloro residual 2.50 mg/L, turbidez 3.13 NTU, conductividad 350.0 y pH 7.517; otro punto de Samegua registra cloro 2.40 mg/L, turbidez 2.45 NTU, conductividad 352.0 y pH 7.523; Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios registra cloro 0.88 mg/L, turbidez 2.20 NTU, conductividad 360.0 y pH 7.882. El informe concluye que los parámetros de cloro residual, turbidez, conductividad, sólidos disueltos y pH no sobrepasan los LMP.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: cloro residual libre 0.5-5 mg/L; turbidez máxima 5 NTU; parámetros organolépticos y de campo bajo art. 61 y Anexo II.

Análisis documental
Los valores identificados cumplen con los rangos normativos; por ello, este informe sirve como control de comparación frente a documentos con incumplimientos. La ficha permite sostener que la vigilancia sanitaria registró momentos de cumplimiento, pero la necesidad de seguimiento continuó porque otros informes del mismo banco documental muestran fallas de turbidez y cloro en fechas distintas.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 10
INF N.º 0546-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0546-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC
Fecha o año de emisión	Abril de 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / OSIC
Asunto o materia	Parámetros fisicoquímicos de agua de consumo en Samegua.
Ámbito de análisis	Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado, Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios, Villa Ingeniería B-1, Reservorio R-Cerrillos y Calle Samegua D-17.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia fisicoquímica directa: turbidez fuera de LMP.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1 de parámetros evaluados de la localidad Samegua.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe contiene resultados del 07/04/2021. Entre los datos legibles: Calle Tawantinsuyo P-6 registra cloro residual 3.20 mg/L y turbidez 15.00 NTU; Av. Emancipación/Mercado de Samegua registra cloro 2.19 mg/L y turbidez 16.30 NTU; Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios registra cloro 2.15 mg/L y turbidez 13.20 NTU. La interpretación indica que en Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado, Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios, Villa Ingeniería B-1, Reservorio R-Cerrillos y Calle Samegua D-17, la turbidez sobrepasa el límite máximo permisible.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y Anexo II, turbidez máxima 5 NTU; art. 66, cloro residual libre de 0.5-5 mg/L. La turbidez indicada no cumple, aunque el cloro se encuentre dentro de rango.

Análisis documental
La evidencia central es la turbidez elevada: 15.00, 16.30 y 13.20 NTU en puntos de red, muy por encima del límite de 5 NTU. Esto demuestra deficiencia en remoción de sólidos o arrastre de material en la red. Aunque el cloro residual sí se encuentra dentro de rango en los puntos legibles, la turbidez compromete la calidad física y puede interferir con la desinfección.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 11
INF N.º 0568-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0568-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC
Fecha o año de emisión	Mayo de 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / OSIC
Asunto o materia	Parámetros fisicoquímicos de la localidad Samegua.
Ámbito de análisis	Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado, Grifo Samegua, Junta de Usuarios, Villa Ingeniería B-1, Reservorio R-12 y otros puntos.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia fisicoquímica directa: turbidez fuera de LMP en varios puntos.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1; recomendaciones a Municipalidad y C.S. Samegua.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe contiene resultados del 10/05/2021. Datos legibles: Calle Tawantinsuyo P-6 con cloro 1.70 mg/L y turbidez 17.30 NTU; Av. Emancipación/Mercado de Samegua con cloro 1.68 mg/L y turbidez 15.30 NTU; Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua con cloro 3.82 mg/L y turbidez 20.90 NTU; Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios con cloro 1.40 mg/L y turbidez 6.50 NTU. La interpretación indica que en puntos de Samegua, Cerrillos y Samegua Antigua la turbidez sobrepasa los LMP.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: turbidez máxima 5 NTU; cloro residual 0.5-5 mg/L. Art. 61 y Anexo II para turbidez; art. 66 para cloro residual.

Análisis documental
El documento evidencia que la turbidez elevada persistió en mayo de 2021. El valor de 20.90 NTU en Grifo Samegua cuadruplica el límite de 5 NTU, y 17.30/15.30 NTU también muestran incumplimiento. El cloro está dentro del rango, lo que permite interpretar que el problema principal de esta fecha fue el tratamiento físico o arrastre de sólidos, no necesariamente la dosificación de cloro.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 12
INF N.º 0656-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0656-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC
Fecha o año de emisión	Junio de 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / OSIC
Asunto o materia	Resultados fisicoquímicos de calidad de agua en Samegua.
Ámbito de análisis	Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado, Reservorio R-Cerrillos, Inmaculada Concepción S/N y Calle Samegua B-6.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia fisicoquímica directa: cloro residual y turbidez fuera de rango.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1 de parámetros evaluados; conclusiones y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe registra resultados del 08/06/2021. En los datos legibles aparecen Av. Emancipación/Mercado de Samegua con turbidez 12.30 NTU, y Reservorio R-Cerrillos con cloro 3.78 mg/L y turbidez 19.0 NTU. La interpretación del informe señala que en Calle Tawantinsuyo P-6, Av. Emancipación/Mercado, Reservorio R-Cerrillos, Inmaculada Concepción S/N y Calle Samegua B-6 los contenidos de turbidez sobrepasan los LMP. Además, concluye que en esos puntos los contenidos de cloro residual y turbidez no cumplen los límites máximos permisibles.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y Anexo II para turbidez máxima 5 NTU; art. 66 para cloro residual libre de 0.5-5 mg/L.

Análisis documental
La ficha muestra doble alerta: turbidez elevada y referencia a cloro residual no conforme. La turbidez de 12.30 NTU y 19.0 NTU supera claramente el límite sanitario. El documento sustenta que durante junio de 2021 el sistema presentaba fallas en el control de calidad del agua distribuida, con afectación física del agua y necesidad de acciones correctivas.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 13
INF N.º 0768-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0768-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC
Fecha o año de emisión	Julio de 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / OSIC
Asunto o materia	Seguimiento fisicoquímico de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Samegua, Cerrillos y Samegua Antigua; Calle Tawantinsuyo, Mercado, Calle Samegua D-17 y otros puntos.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; tratamiento inadecuado
Función documental	Evidencia fisicoquímica de cumplimiento de parámetros de campo.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1; interpretación y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe registra resultados del 21/07/2021. Datos legibles: Calle Tawantinsuyo P-6 con cloro 3.00 mg/L, turbidez 3.78 NTU y pH 7.649; Av. Emancipación/Mercado de Samegua con cloro 2.80 mg/L, turbidez 4.80 NTU y pH 7.513; Calle Samegua D-17 con cloro 2.70 mg/L y turbidez 4.89 NTU. El informe concluye que en puntos monitoreados de Samegua, Cerrillos y Samegua Antigua los parámetros evaluados cumplen los LMP.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: cloro residual 0.5-5 mg/L y turbidez máxima 5 NTU; pH y parámetros organolépticos conforme al Anexo II.

Análisis documental
Los valores se ubican dentro de los límites normativos, pero cerca del umbral de turbidez en Mercado y Calle Samegua D-17. La ficha evidencia un periodo de aparente estabilización, útil para contrastar con informes anteriores de abril-junio donde la turbidez sí sobrepasaba 5 NTU. La lectura muestra que el problema fue intermitente y dependiente de control operativo continuo.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 14
INF N.º 0843-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0843-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC
Fecha o año de emisión	Agosto de 2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / OSIC
Asunto o materia	Control fisicoquímico de agua de consumo humano.
Ámbito de análisis	Calle Tawantinsuyo P-6, Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua, Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios, Villa Ingeniería B-1 y Calle Samegua D-17.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; tratamiento inadecuado
Función documental	Evidencia fisicoquímica de cumplimiento.
Ubicación en el documento analizado	Tabla N.º 1; interpretación y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe contiene datos del 09/08/2021. Valores legibles: Calle Tawantinsuyo P-6 con cloro 0.75 mg/L, turbidez 2.89 NTU y pH 8.127; Av. A.A. Cáceres/Grifo Samegua con cloro 2.65 mg/L, turbidez 18.4? (lectura OCR parcial; en la conclusión se indica cumplimiento de LMP); Av. A.A. Cáceres/Junta de Usuarios con cloro 2.16 mg/L, turbidez 2.57 NTU y pH 8.098. La interpretación señala que los parámetros evaluados cumplen los LMP y que cloro residual, conductividad, sólidos disueltos y pH no sobrepasan límites.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: cloro residual 0.5-5 mg/L; turbidez máxima 5 NTU; pH dentro del rango sanitario.

Análisis documental
El informe se registra como control favorable de agosto de 2021. La conclusión de cumplimiento es importante porque muestra que no todos los meses presentan incumplimiento; sin embargo, el documento debe leerse junto a los informes de abril, mayo y junio que sí reportan turbidez elevada. Esta variación temporal refuerza la necesidad de seguimiento permanente.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 15
INF N.º 0904-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0904-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM-OSIC
Fecha o año de emisión	2021
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / OSIC
Asunto o materia	Resultados fisicoquímicos de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos de vigilancia sanitaria de Samegua.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Seguimiento fisicoquímico de cierre de periodo.
Ubicación en el documento analizado	Tablas de resultados fisicoquímicos.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe continúa la vigilancia de parámetros de campo: cloro residual libre, turbidez, temperatura, conductividad, sólidos disueltos y pH. Se revisan puntos de red en Samegua y se emiten recomendaciones dirigidas a la Municipalidad, al C.S. Samegua y a instancias sanitarias y de fiscalización.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y Anexo II para turbidez y parámetros organolépticos; art. 66 para cloro residual libre.

Análisis documental
La ficha se conserva como evidencia de seguimiento fisicoquímico institucional. No se usa como prueba principal de un valor crítico específico, sino como parte del patrón documental que muestra monitoreo periódico y exigencia de mantener agua clorada, control de turbidez y comunicación de resultados.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 16
INF N.º 160-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	GERESA / DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario
Denominación completa	INF N.º 160-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM
Fecha o año de emisión	2021
Área o dependencia responsable	Gerencia Regional de Salud Moquegua / Dirección Regional de Salud Moquegua
Asunto o materia	Documento sanitario consignado dentro del bloque de informes GERESA/DIRESA 2021 sobre calidad de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Sistema de abastecimiento del distrito de Samegua, según matriz documental de resultados.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Trazabilidad documental sanitaria: fuente declarada en la matriz de sistematización de fuentes.
Ubicación en el documento analizado	Documento consignado en la matriz de fuentes del informe; no se dispone en este anexo de tabla individualizada con valores legibles.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El INF N.º 160-2021-GRM-GERESA/GR-DRSM aparece en la matriz documental del estudio dentro del grupo de informes sanitarios emitidos por GERESA/DIRESA durante 2021. Se registra como fuente de seguimiento institucional de la calidad del agua para consumo humano en Samegua. A diferencia de los informes fisicoquímicos y microbiológicos con tablas legibles ya desarrollados en fichas anteriores, en esta ficha no se atribuyen valores numéricos específicos, porque no se cuenta con una tabla individualizada verificada de puntos, fechas y resultados para este documento dentro del archivo base trabajado.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: arts. 19, 21 y 22, vinculados con control de calidad, autocontrol, vigilancia, registros y medidas correctivas; art. 50, obligación del proveedor de suministrar agua que cumpla requisitos sanitarios.

Análisis documental
La ficha cumple una función de alineación y trazabilidad con la matriz de resultados: evita que el documento declarado en el informe quede ausente del anexo. Su valor no se presenta como prueba principal de un parámetro específico, sino como evidencia de que el seguimiento sanitario de 2021 integró documentos de la instancia regional. Para no generar una observación de sustento, se evita colocar cifras no verificadas; los incumplimientos concretos del mismo bloque anual se sustentan en las fichas con datos individualizados, como los informes N.º 076, 080, 0546, 0568 y 0656-2021.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 17
INF N.º 093-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 093-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB
Fecha o año de emisión	2022
Área o dependencia responsable	Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental / UFSB
Asunto o materia	Vigilancia microbiológica de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos del sistema de abastecimiento del distrito de Samegua.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Seguimiento microbiológico y recomendación de agua clorada.
Ubicación en el documento analizado	Tabla microbiológica y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El documento evalúa coliformes totales, coliformes termotolerantes y bacterias heterotróficas. Su recomendación sanitaria central es asegurar dotación de agua clorada en forma permanente, informar medidas correctivas a la autoridad de salud, difundir resultados y mantener vigilancia sanitaria desde el establecimiento de salud.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60 para coliformes; art. 66 para cloro residual; art. 50 para responsabilidad del proveedor.

Análisis documental
El informe no se usa como evidencia de un valor excepcional aislado, sino como respaldo de que la autoridad sanitaria mantenía recomendaciones expresas de cloración permanente y seguimiento. Esto es relevante porque otros informes del mismo periodo registran cloro bajo y contaminación microbiológica.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 18
INF N.º 095-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 095-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB
Fecha o año de emisión	2022
Área o dependencia responsable	Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental / UFSB
Asunto o materia	Interpretación de resultados microbiológicos de agua de consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos de consumo del distrito de Samegua.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Seguimiento microbiológico de agua distribuida.
Ubicación en el documento analizado	Tabla microbiológica y conclusiones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe forma parte del bloque microbiológico 2022. Evalúa coliformes totales, coliformes termotolerantes y bacterias heterotróficas en muestras de agua de consumo. Las conclusiones se orientan a determinar cumplimiento o incumplimiento por punto de muestreo y a mantener limpieza, desinfección, cloración y difusión de resultados.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60, ausencia de indicadores microbiológicos; art. 66, cloro residual libre.

Análisis documental
Se incorpora como evidencia de vigilancia microbiológica. Su función en la ficha es sostener la trazabilidad sanitaria del año 2022; los valores críticos más detallados del mismo bloque se encuentran en INF N.º 152-2022 y en INF N.º 070-2023, por lo que esta ficha no duplica cifras no verificadas.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 19
INF N.º 0147-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0147-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM
Fecha o año de emisión	2022
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / DRSM
Asunto o materia	Vigilancia fisicoquímica de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Puntos de Samegua evaluados por cloro, turbidez y parámetros de campo.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Seguimiento fisicoquímico de parámetros de campo.
Ubicación en el documento analizado	Tablas de resultados, interpretación y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe evalúa cloro residual libre, turbidez, pH, conductividad y sólidos totales disueltos. Se usa para contrastar valores de campo con los límites de 0.5-5 mg/L para cloro residual y 5 NTU para turbidez. Mantiene recomendaciones de dotación de agua clorada, control sanitario y comunicación de resultados.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y Anexo II para turbidez; art. 66 para cloro residual; art. 50 para obligación del proveedor.

Análisis documental
La ficha se integra al bloque fisicoquímico 2022. Su importancia está en el control de parámetros operativos que permiten explicar por qué los resultados microbiológicos pueden variar: sin cloro en rango y sin control de turbidez, el sistema queda expuesto a incumplimientos sanitarios.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 20
INF N.º 152-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico
Denominación completa	INF N.º 152-2022-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB
Fecha o año de emisión	2022; muestreo 14/06/2022
Área o dependencia responsable	Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental / UFSB
Asunto o materia	Vigilancia microbiológica del sistema Tumilaca: El Molino / El Común.
Ámbito de análisis	Reservorio El Molino, Domicilio El Molino, Reservorio El Común y Domicilio El Común.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente; mantenimiento insuficiente
Función documental	Evidencia técnica directa: contaminación microbiológica y ausencia de cloro residual.
Ubicación en el documento analizado	Tabla de resultados microbiológicos del sistema Tumilaca y recomendaciones.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe identifica como proveedor a la Municipalidad Distrital de Samegua y toma muestras el 14/06/2022. Resultados: Reservorio El Molino, turbidez 4.42 NTU, cloro 0.00 mg/L, 49 NMP/100 ml de coliformes totales y 33 NMP/100 ml de termotolerantes; Domicilio El Molino, turbidez 2.79 NTU, cloro 0.00 mg/L, 79 NMP/100 ml de coliformes totales y 22 NMP/100 ml de termotolerantes; Reservorio El Común, turbidez 3.42 NTU, cloro 0.00 mg/L, 11 x 10 NMP/100 ml de coliformes totales y 46 NMP/100 ml de termotolerantes; Domicilio El Común, turbidez 2.82 NTU, cloro 0.00 mg/L, 33 NMP/100 ml de coliformes totales y 7 NMP/100 ml de termotolerantes.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60, ausencia de coliformes totales y termotolerantes; art. 66, cloro residual libre de 0.5-5 mg/L; art. 50, obligación del proveedor.

Análisis documental
Este informe es uno de los más contundentes: los cuatro puntos del sistema Tumilaca presentan cloro residual 0.00 mg/L y presencia de coliformes. Aunque la turbidez no supera 5 NTU en todos los casos, la ausencia total de desinfección y la contaminación microbiológica demuestran que el agua no cumplía condiciones sanitarias de consumo. Sustenta directamente tratamiento inadecuado y control insuficiente.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 21
INF N.º 0452-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 0452-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM
Fecha o año de emisión	2022; resultados enero-febrero 2022
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / DRSM
Asunto o materia	Interpretación de resultados fisicoquímicos de agua para consumo humano.
Ámbito de análisis	Calle Atahualpa Z-1, Mercado Samegua, Grifo Samegua, Casa del Campesino, Villa Ingeniería, Ciudad Hermosa y Calle Samegua.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia técnica directa: turbidez extrema y cloro residual bajo.
Ubicación en el documento analizado	Informes de Ensayo N.º 0002.2022 y N.º 0027.2022.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El 10/01/2022 se registran turbideces críticas: Calle Atahualpa Z-1 66.90 NTU, Av. Emancipación/Mercado 67.10 NTU, Av. A.A. Cáceres/Grifo 59.40 NTU, Av. A.A. Cáceres/Casa del Campesino 71.70 NTU, Villa Ingeniería B-1 71.40 NTU, Ciudad Hermosa D-7 75.90 NTU y Calle Samegua D-17 24.70 NTU. También se registran cloros bajos: 0.03 mg/L, 0.18 mg/L, 0.33 mg/L, 0.02 mg/L y 0.21 mg/L en varios puntos. El 15/02/2022 la turbidez mejora: 4.00, 3.63, 3.07, 2.57 y 1.58 NTU; pero persiste cloro bajo en Ciudad Hermosa D-7 con 0.02 mg/L y Calle Samegua Lote 3 con 0.34 mg/L.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y Anexo II, turbidez máxima 5 NTU; art. 66, cloro residual libre 0.5-5 mg/L; art. 69 sobre tratamiento del agua cruda.

Análisis documental
El informe demuestra una condición severa en enero de 2022: valores entre 59.40 y 75.90 NTU superan ampliamente el límite de 5 NTU. En febrero mejora la turbidez, pero continúan puntos con cloro residual menor a 0.5 mg/L. Esta combinación demuestra que el sistema no garantizaba simultáneamente remoción de turbiedad y desinfección; por tanto, sustenta tratamiento inadecuado y control insuficiente.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 22
INF N.º 01376-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 01376-2022-GRM-DIRESA/DR-DRSM
Fecha o año de emisión	2022; muestreos mayo 2022
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / DRSM
Asunto o materia	Vigilancia sanitaria e interpretación de resultados fisicoquímicos del distrito de Samegua.
Ámbito de análisis	PTAP Samegua, PTAP Yunguyo y Sistema Tumilaca El Molino/El Común.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente; infraestructura limitada
Función documental	Evidencia técnica directa: turbidez, aluminio, hierro y cloro residual.
Ubicación en el documento analizado	Informe N.º 0314-2022; Informes de Ensayo N.º 0158.2022, 0160.2022 y ALS 44230/2022.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe evalúa: ingreso PTAP Samegua, Reservorio R-12, Domicilio R-12 José Carlos Mariátegui G-5, Reservorio RC Cerrillos, Junta de Usuarios, Reservorio Tucumán Antiguo, ingreso PTAP Yunguyo, Domicilio Samegua Antigua D-20, Domicilio El Molino/P.S. Tumilaca. Hallazgos: Reservorio R-12, Domicilio R-12 y Reservorio RC incumplen por aluminio; Reservorio Tucumán Antiguo incumple por turbidez, aluminio y hierro; Domicilio Samegua Antigua D-20 incumple por turbidez y aluminio; Domicilio El Molino/P.S. Tumilaca incumple por turbidez, cloro residual libre y aluminio. Recomienda tratamiento convencional, cloración del sistema Tumilaca, mantenimiento de componentes hidráulicos, difusión de resultados y seguimiento por posible contenido de plomo en Reservorio El Molino y Domicilio P.S. Tumilaca.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y anexos para turbidez y parámetros químicos inorgánicos; art. 66 para cloro residual; art. 69 para tratamiento previo; art. 50 para responsabilidad del proveedor.

Análisis documental
El informe no se limita a turbidez: incorpora metales como aluminio y hierro, además de cloro residual. La presencia de aluminio fuera de límite en varios componentes y la turbidez/hierro en Yunguyo revelan fallas de tratamiento y control químico. La recomendación de cloración en Tumilaca conecta el hallazgo fisicoquímico con la ausencia de desinfección reportada en informes microbiológicos.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 23
INF N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico y de campo
Denominación completa	INF N.º 070-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB
Fecha o año de emisión	2023; muestras 28/12/2022 y abril 2023
Área o dependencia responsable	Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental / UFSB
Asunto o materia	Evaluación sanitaria de calidad de agua en Samegua.
Ámbito de análisis	Ca. José C. Mariátegui S-6, Calle Antigua I-1, Grifo Samegua, Mercado Samegua, I.E.I. Cerrillos, Los Rosales y Junta de Usuarios.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia técnica directa: E. coli, coliformes, cloro bajo y turbidez alta.
Ubicación en el documento analizado	Tabla de resultados del informe.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe registra en Ca. José C. Mariátegui S-6, muestreo 28/12/2022, cloro residual libre 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de coliformes termotolerantes y presencia de E. coli. En Calle Antigua Samegua I-1 se registra cloro 0.10 mg/L. En abril 2023 se reporta turbidez elevada: Grifo Samegua 6.28 NTU, Av. A.A. Cáceres/Mercado de Samegua 39.20 NTU, I.E.I. Cerrillos 7.14 NTU, Ministerio Público/Los Rosales 31.1 NTU y Junta de Usuarios 23.9 NTU.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60 para ausencia de coliformes y E. coli; art. 66 para cloro residual 0.5-5 mg/L; art. 61 y Anexo II para turbidez máxima 5 NTU.

Análisis documental
La evidencia es directa y crítica: el cloro de 0.13 mg/L está por debajo del mínimo de 0.5 mg/L, mientras que la presencia de E. coli confirma contaminación microbiológica incompatible con agua apta para consumo humano. Además, las turbideces de 39.20, 31.1 y 23.9 NTU superan ampliamente el límite de 5 NTU. El informe sustenta fallas simultáneas en desinfección, tratamiento físico y control sanitario.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 24
INF N.º 184-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario microbiológico y fisicoquímico
Denominación completa	INF N.º 184-2023-GRM-DIRESA/DR-DESA-UFSB
Fecha o año de emisión	28 de septiembre de 2023; monitoreo del 09/08/2023
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental / U.F. Saneamiento Básico
Asunto o materia	Vigilancia sanitaria de la calidad del agua para consumo humano correspondiente a la evaluación de resultados microbiológicos - C.S. Samegua - distrito Samegua.
Ámbito de análisis	Yunguyo, Tucumán, Samegua, Comité 12, Cerrillos y Samegua Antigua; puntos: ingreso PTAP Yunguyo, Reservorio Tucumán Antiguo, ingreso PTAP Samegua, Reservorio R-12, Mercado Samegua/Av. Emancipación S/N, Reservorio Cerrillos, Villa Ingeniería B-1-Cerrillos y C.S. Samegua/Calle Samegua Antigua I-1.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; tratamiento inadecuado
Función documental	Evidencia técnica directa: monitoreo sanitario solicitado por Ministerio Público, con informes de ensayo microbiológico y fisicoquímico.
Ubicación en el documento analizado	Antecedentes; Tabla N.º 01 de puntos de muestreo; Tabla N.º 02 de parámetros y métodos; Informes de Ensayo N.º 0148.23 y N.º 0154.23.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe se origina por solicitud del Ministerio Público mediante Oficio N.º 708-2023-MP-FN-FPEPDCMAMN-DFM (CF 189-2023), para evaluar la calidad del agua de consumo humano en Samegua. El 09/08/2023 se monitorearon 8 puntos: ingreso a la PTAP Yunguyo, Reservorio Tucumán Antiguo, ingreso a la PTAP Samegua, Reservorio R-12, Mercado Samegua/Av. Emancipación S/N, Reservorio Cerrillos, Villa Ingeniería B-1-Cerrillos y C.S. Samegua/Calle Samegua Antigua I-1. Los parámetros de campo fueron pH, conductividad, sólidos totales disueltos, turbiedad y cloro residual libre; los microbiológicos fueron coliformes totales, coliformes termotolerantes, bacterias heterotróficas y E. coli. La evaluación se apoyó en el Informe de Ensayo Microbiológico N.º 0148.23 y en el Informe de Ensayo Fisicoquímico N.º 0154.23.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 50, obligación del proveedor de suministrar agua cumpliendo requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos; art. 60, ausencia de coliformes totales, termotolerantes y Escherichia coli, y bacterias heterotróficas menores a 500 UFC/ml; art. 66, cloro residual libre mínimo de 0.5 mg/L en el 90% de muestras y turbiedad menor de 5 UNT. También se cita R.D. N.º 160-2015-DIGESA para toma y conservación de muestras y R.D. N.º 3930-2009-DIGESA-SA para interpretación de resultados.

Análisis documental
La ficha permite incorporar el INF N.º 184-2023 como documento independiente y evitar que quede solo mencionado en la matriz. Su peso documental está en que responde a una solicitud del Ministerio Público y evalúa simultáneamente puntos de captación/tratamiento y puntos de agua

potable en red. Aunque los valores numéricos completos de la tabla de resultados no se consignan por legibilidad parcial del archivo, sí queda identificado el circuito técnico: 8 puntos, fecha de monitoreo, parámetros evaluados, métodos de análisis y marco normativo. Por ello se vincula principalmente con control insuficiente y tratamiento inadecuado, sin duplicar los datos críticos ya sustentados por el INF N.º 070-2023 y el INF N.º 268-2024.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 25
INF N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	DIRESA / Gobierno Regional de Moquegua
Tipo de documento	Informe técnico sanitario de vigilancia fisicoquímica
Denominación completa	INF N.º 268-2024-GRM-DIRESA/DR-DESA-UF.VF
Fecha o año de emisión	2024; muestras del 13 de marzo de 2024
Área o dependencia responsable	Dirección Regional de Salud Moquegua / Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental
Asunto o materia	Reporte de vigilancia sanitaria con valores de turbidez en puntos de consumo del distrito de Samegua.
Ámbito de análisis	Calle Samegua I-1, Av. Emancipación, Los Rosales y Av. A.A. Cáceres.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente
Función documental	Evidencia técnica directa: turbidez elevada en 2024.
Ubicación en el documento analizado	Resultados de vigilancia sanitaria 2024; tabla de turbidez por puntos de muestreo.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe registra muestras del 13/03/2024 con valores de turbidez por encima del límite sanitario de 5 NTU: Calle Samegua I-1 con 166.0 NTU, Av. Emancipación con 35.1 NTU, Los Rosales con 23.4 NTU y Av. A.A. Cáceres con 26.2 NTU. Los cuatro puntos incumplen el parámetro de turbiedad para agua de consumo humano y muestran una carga elevada de partículas suspendidas en el sistema de distribución.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 61 y Anexo II, turbiedad máxima de 5 UNT/NTU para agua de consumo humano; art. 50, obligación del proveedor de suministrar agua cumpliendo requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos; art. 69, tratamiento previo del agua cruda según su calidad.

Análisis documental
Esta ficha individualiza el INF N.º 268-2024 para que no quede absorbido únicamente dentro del expediente municipal. El dato de 166.0 NTU en Calle Samegua I-1 multiplica ampliamente el límite de 5 NTU y expresa una condición crítica de turbiedad. Los valores de 35.1, 23.4 y 26.2 NTU en otros puntos confirman que no se trató de un resultado aislado. El documento refuerza la persistencia del problema en 2024 y sustenta directamente tratamiento inadecuado y control insuficiente.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 26
Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ e Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	SUNASS - Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua
Tipo de documento	Oficio con informe técnico regulador adjunto
Denominación completa	Oficio N.º 168-2021-SUNASS-ODS-MOQ / Informe N.º 0047-2021-SUNASS-ODS-MOQ-ESP
Fecha o año de emisión	2021; evaluación del 22/03/2021
Área o dependencia responsable	ODS Moquegua / Especialista de SUNASS
Asunto o materia	Evaluación de la prestación del servicio de saneamiento por UGM Samegua.
Ámbito de análisis	Samegua, El Molino, El Común, captaciones Ollería, Yunguyo y Tumilaca; PTAP Samegua y PTAP Yunguyo.
Categoría o subcategoría vinculada	Mantenimiento insuficiente; infraestructura limitada; control insuficiente; rol municipal; rol regulador
Función documental	Evidencia reguladora-operativa.
Ubicación en el documento analizado	Informe técnico adjunto al oficio.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe registra aproximadamente 9000 habitantes y 3175 conexiones de agua. La UGM tiene ordenanza y ROF, pero no contabilidad independiente. La PTAP Samegua está operativa, pero con falta de mantenimiento; las pantallas de floculación se encuentran en mal estado y algunas colapsadas. La dosificación de policloruro de aluminio se realiza de forma empírica. No hay manual actualizado de operación y mantenimiento ni registro de frecuencia de limpieza de PTAP. PTAP Samegua usa cloro gas; PTAP Yunguyo usa hipoclorito de calcio al 70%; El Molino y El Común no realizan desinfección. La UGM no realiza análisis físicos, químicos ni bacteriológicos del agua tratada.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
TUO de la Ley Marco de Gestión y Prestación de Servicios de Saneamiento; normas SUNASS aplicables a pequeñas ciudades. Como contraste sanitario: D.S. N.º 031-2010-SA, arts. 19, 22, 50, 66 y 69.

Análisis documental
SUNASS no mide coliformes en este documento, pero identifica causas operativas: floculación deteriorada, dosificación empírica, falta de manuales, falta de registros y ausencia de análisis de agua tratada. Estos hallazgos explican por qué los informes sanitarios pueden registrar turbidez, cloro insuficiente o contaminación microbiológica. El documento sustenta rol regulador de SUNASS y rol municipal del prestador.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 27
Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ e Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	SUNASS - Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua
Tipo de documento	Oficio con informe técnico regulador adjunto
Denominación completa	Oficio N.º 242-2022-SUNASS-ODS-MOQ / Informe N.º 0177-2022-SUNASS-ODS-MOQ-ESP
Fecha o año de emisión	2022; evaluación 11 y 12/07/2022
Área o dependencia responsable	ODS Moquegua / Especialista SUNASS
Asunto o materia	Evaluación de servicios de saneamiento de la Municipalidad Distrital de Samegua.
Ámbito de análisis	Samegua, El Molino, El Común, PTAP Sector 12, PTAP Yunguyo y captaciones Ollería, Yunguyo y Tumilaca.
Categoría o subcategoría vinculada	Mantenimiento insuficiente; control insuficiente; infraestructura limitada; rol municipal; rol regulador
Función documental	Evidencia reguladora-operativa.
Ubicación en el documento analizado	Informe adjunto: formalidad, caudales, tratamiento, control y desinfección.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe consigna 9000 habitantes y 3175 conexiones. Captaciones: Ollería 17.44 l/s, Yunguyo 6 l/s y Tumilaca 4.7 l/s. El prestador no mide volúmenes ni caudales de agua cruda. La PTAP Samegua opera con pantallas de floculación en mal estado y dosificación empírica de policloruro de aluminio. No cuenta con programa de control de procesos; no controla parámetros en agua cruda, clarificada ni desinfectada; no cuenta con plan de operación y mantenimiento; no realiza análisis físicos, químicos ni bacteriológicos; El Molino y El Común no tienen desinfección.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
Ley Marco de Saneamiento; RCD N.º 029-2020-SUNASS-CD; RCD N.º 068-2021-SUNASS-CD; RCD N.º 023-2022-SUNASS-CD. D.S. N.º 031-2010-SA como contraste sanitario.

Análisis documental
La ficha muestra persistencia de deficiencias frente a 2021. La falta de medición de caudales impide dosificar correctamente insumos; la falta de control de parámetros impide verificar si el tratamiento funciona; y la ausencia de desinfección en El Molino/El Común coincide con los hallazgos microbiológicos de DIRESA. El documento conecta la evidencia sanitaria con fallas de operación del prestador.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 28
Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ e Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	SUNASS - Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua
Tipo de documento	Oficio con informe técnico regulador adjunto
Denominación completa	Oficio N.º 00396-2023-SUNASS-ODS-MOQ / Informe N.º 0147-2023-SUNASS-ODS-MOQ-ESP
Fecha o año de emisión	2023; evaluación 20/07/2023
Área o dependencia responsable	ODS Moquegua / Especialista SUNASS
Asunto o materia	Evaluación de prestación en pequeña ciudad Samegua.
Ámbito de análisis	Municipalidad/UGM Samegua; captaciones, PTAP, micromedición, tarifas, alcantarillado y disposición de aguas residuales.
Categoría o subcategoría vinculada	Infraestructura limitada; mantenimiento insuficiente; control insuficiente; rol municipal; rol regulador
Función documental	Evidencia reguladora-operativa y tarifaria.
Ubicación en el documento analizado	Informe adjunto; apartados de pequeña ciudad, infraestructura, tarifas y control.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe identifica Samegua como pequeña ciudad con 7950 habitantes y 3603 viviendas. La UGM no tiene contabilidad independiente; no cuenta con micromedición y los consumos son asignados; las tarifas se calculan sin criterios técnicos suficientes y lo recaudado no cubre operación y mantenimiento. No mide ni registra caudales de agua cruda. La captación Ollería tiene licencia de 17.44 l/s y Yunguyo 6 l/s. La PTAP Samegua opera con dosificación empírica; PTAP Yunguyo no funciona y opera como by-pass hasta cámara de contacto; la cloración de Yunguyo es empírica. No cuenta con programa de control de procesos ni análisis físicos, químicos o microbiológicos. Alcantarillado con antigüedad aproximada de 40 años y sin tratamiento propio de aguas residuales.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
Normas SUNASS de calidad de prestación y pequeñas ciudades; Ley Marco de Saneamiento. D.S. N.º 031-2010-SA como norma sanitaria de contraste para tratamiento, control y desinfección.

Análisis documental
El informe amplía el problema más allá de la planta: micromedición inexistente, tarifa insuficiente, PTAP Yunguyo inoperativa, ausencia de análisis y alcantarillado antiguo. Estos datos explican que la calidad del agua depende de condiciones institucionales y financieras, no solo de infraestructura física. Sustenta infraestructura limitada, control insuficiente y rol municipal.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 29
Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ e Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	SUNASS - Oficina Desconcentrada de Servicios Moquegua
Tipo de documento	Oficio con informe de especialista adjunto
Denominación completa	Oficio N.º 00194-2024-SUNASS-ODS-MOQ / Informe de Especialista N.º 0131-2024-SUNASS-ODS-MOQ
Fecha o año de emisión	Informe 28/06/2024; evaluación 27/06/2024; oficio 05/07/2024
Área o dependencia responsable	ODS Moquegua / Especialista SUNASS
Asunto o materia	Evaluación de servicios de agua potable y saneamiento en Samegua.
Ámbito de análisis	UGM Samegua, CAP Yunguyo, CAP Ollería, PTAP Sector 12, PTAP Yunguyo, alcantarillado y atención de usuarios.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; mantenimiento insuficiente; rol municipal; rol regulador
Función documental	Evidencia reguladora actualizada: formalización, tratamiento, cloración, mantenimiento, registros y tarifa.
Ubicación en el documento analizado	Informe de Especialista N.º 0131-2024; conclusiones numeradas.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe señala que la prestación no se encuentra formalizada adecuadamente; no hay contabilidad independiente; los requisitos de acceso no se ajustan al art. 10 del RCPSS; no se entrega Anexo I, no se emite certificado de factibilidad conforme al Anexo III ni contrato de suministro conforme al Anexo II. CAP Yunguyo y CAP Ollería están operativas, PTAP Yunguyo inoperativa y PTAP Sector 12 operativa. Continuidad en Samegua: 14 horas/día, 7 días/semana, de 5:00 a. m. a 7:00 p. m. No realiza aforos del caudal de ingreso; estima 30 l/s; no registra caudal de salida; no tiene macromedidor. El cloro gas no funcionaba al momento de la evaluación y se usaba tanque de cloración por goteo con hipoclorito de calcio; cloro residual medido en cámara de contacto PTAP: 1.8 mg/L. No implementa dosis óptima de cloro, no evidencia mantenimiento preventivo, no registra problemas operativos ni interrupciones, y no calcula cuota según R.M. N.º 269-2009-VIVIENDA.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
RCPSS y normativa SUNASS vigente; R.M. N.º 269-2009-VIVIENDA para cálculo de cuota; D.S. N.º 031-2010-SA como contraste para control de tratamiento y desinfección.

Análisis documental
El informe muestra que en 2024 los problemas no eran solo históricos: persistían fallas de formalización, medición, control de caudales, cloración, mantenimiento y registros. Aunque el cloro residual de 1.8 mg/L en cámara de contacto está dentro del rango, la falta de dosis óptima y de registro de caudales impide asegurar control técnico estable. Esta ficha sostiene control insuficiente y mantenimiento insuficiente.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 30
Carta N.º 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS y Hoja de Coordinación N.º 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	Municipalidad Distrital de Samegua
Tipo de documento	Carta de respuesta y expediente de remisión documental
Denominación completa	Carta N.º 107-2025-MNCQ-OACyGD-MDS / Hoja de Coordinación N.º 005-2025-NNACH-UOGMSS/GM/MDS
Fecha o año de emisión	11 de abril de 2025; anexos 2024-2025
Área o dependencia responsable	Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria / UGM de Servicios de Saneamiento
Asunto o materia	Remisión de resultados o evaluaciones solicitadas sobre calidad del agua.
Ámbito de análisis	Samegua, Cerrillos, Tumilaca, El Molino y El Común; formatos de campo e informes de ensayo 2024-2025.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente; rol municipal
Función documental	Evidencia municipal de conocimiento institucional y remisión de resultados de vigilancia.
Ubicación en el documento analizado	Expediente municipal de 65 páginas.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El expediente no es una evaluación de impacto; contiene formatos de vigilancia e informes de ensayo. Enero 2024: Informe de Ensayo N.º 0007-2024, seis puntos con turbidez sobre 5 NTU: 20.50, 6.75, 48.30, 7.11, 6.53 y 6.79 NTU; cloro bajo en 0.37, 0.02 y 0.22 mg/L. Febrero 2024: Calle Antigua J-1 registra cloro 0.20 mg/L y turbidez 120.00 NTU; Mercado Samegua/Av. Emancipación, turbidez 26.00 NTU. Marzo 2024: turbidez 166.00, 35.10, 23.40 y 26.20 NTU. Abril 2024: Calle Samegua Mz. I-1 con cloro 0.13 mg/L y Junta de Usuarios con turbidez 5.88 NTU. Mayo 2024 en Tumilaca: Reservorio El Común, Domicilio El Común, Reservorio El Molino y Domicilio El Molino con cloro 0.00 mg/L y turbidez 7.90, 12.60, 23.80 y 5.88 NTU. Julio 2024: Calle Samegua Mz. I-1 Lt. 1 con cloro 0.14 mg/L y turbidez 6.99 NTU; otros puntos con turbidez 5.49, 5.49 y 5.13 NTU. Enero y marzo 2025 vuelven a aparecer turbideces altas, por ejemplo 14.6, 15.2, 21.6, 10.8, 21.6 y 23.5 NTU.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: turbidez máxima 5 NTU; cloro residual libre 0.5-5 mg/L; art. 50, obligación del proveedor; art. 60 si los informes incluyen microbiología; art. 66 para desinfección.

Análisis documental
La documentación municipal no demuestra mejora sostenida; por el contrario, contiene incumplimientos reiterados por turbidez y cloro. Los valores de 120.00 y 166.00 NTU son críticos frente al límite de 5 NTU. El cloro 0.00 mg/L en Tumilaca y los cloros 0.02, 0.13, 0.14 y 0.20 mg/L muestran desinfección insuficiente. La ficha sustenta que la municipalidad conocía resultados de vigilancia sanitaria con incumplimientos y que el problema persistió entre 2024 y 2025.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 32
Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	Gobierno Regional de Moquegua / GERESA / Subgerencia de Salud Ambiental
Tipo de documento	Diagnóstico regional técnico-sanitario
Denominación completa	Diagnóstico Regional de la Calidad de Agua para Consumo Humano - 2020
Fecha o año de emisión	Elaborado en 2021 con información 2020
Área o dependencia responsable	Subgerencia de Salud Ambiental / Unidad Funcional de Saneamiento Básico
Asunto o materia	Diagnóstico regional de parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos, químicos e infraestructura.
Ámbito de análisis	Apartado 1.4: distrito de Samegua; Tablas 16, 17, 18, 19 y 20.
Categoría o subcategoría vinculada	Tratamiento inadecuado; control insuficiente; infraestructura limitada
Función documental	Evidencia técnica directa de base.
Ubicación en el documento analizado	Tablas 16 a 20 del apartado Samegua.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El diagnóstico evalúa tres sistemas: PTAP Samegua, PTAP Yunguyo y Sistema El Molino/El Común. Tabla 16: 67% de sistemas contaminados con coliformes totales y/o termotolerantes: PTAP Samegua y Sistema El Molino/El Común; 33% sin coliformes: PTAP Yunguyo. Datos: Cerrillos I.E.I. 356, 12 UFC/100 ml de coliformes totales y 5 UFC/100 ml fecales; Av. A.A. Cáceres B-19, 32 y 9 UFC/100 ml; Av. A.A. Cáceres Pedregal Bajo/Restaurante El Refugio, 128 y 36 UFC/100 ml; Ingreso a PTAP Samegua, 240 NMP/100 ml y 79 NMP/100 ml; Ingreso a Planta de Tratamiento Yunguyo, 540 NMP/100 ml y 79 NMP/100 ml; Reservorio El Molino, 31 y 6 UFC/100 ml; Puesto de Salud, 60 y 18 UFC/100 ml. Tabla 17: presencia de algas y, en algunos puntos, nematodos. Tablas fisicoquímicas: PTAP Samegua/Reservorio R-12 con 8.59-8.64 NTU y aluminio 0.449 mg/L; Domicilio R-12 con 6.58 NTU y aluminio 0.214 mg/L; Reservorio RC Cerrillos con 9.96 NTU y aluminio 0.296 mg/L; Ingreso a PTAP Yunguyo con 322 NTU, aluminio 1.941 mg/L y hierro 1.459 mg/L.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: art. 60 para microbiología; art. 61 y anexos para turbidez, aluminio y hierro; art. 69 para tratamiento previo; D.S. N.º 004-2017-MINAM como contraste ambiental de fuentes.

Análisis documental
El diagnóstico es una de las evidencias más fuertes porque integra bacterias, organismos de vida libre, turbidez y metales. Los valores muestran contaminación microbiológica y fallas fisicoquímicas severas, especialmente en Yunguyo con 322 NTU y aluminio/hierro elevados. La combinación de coliformes, algas/nematodos, turbidez y metales permite sustentar que el problema no era solo perceptivo, sino técnico-sanitario.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 33
Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	Contraloría General de la República / Gerencia Regional de Control Moquegua
Tipo de documento	Informe de Orientación de Oficio
Denominación completa	Informe de Orientación de Oficio N.º 16213-2023-CG/GRMQ-SOO
Fecha o año de emisión	31 de agosto de 2023; periodo 01/01/2023 al 28/08/2023
Área o dependencia responsable	Gerencia Regional de Control Moquegua
Asunto o materia	Calidad de agua de consumo humano en el distrito de Samegua.
Ámbito de análisis	Municipalidad Distrital de Samegua; sistemas Comité 12 y Yunguyo; información DIRESA 2023.
Categoría o subcategoría vinculada	Control insuficiente; tratamiento inadecuado; mantenimiento insuficiente; rol municipal
Función documental	Evidencia de control gubernamental simultáneo.
Ubicación en el documento analizado	Situaciones adversas 1, 2 y 3; cuadro 1 y registros gráficos.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe identifica tres situaciones adversas. 1) La Municipalidad no cuenta con PAS ni PCC para Comité 12 y Yunguyo; el Oficio N.º 804-2023-JAEB-A/MDS del 21/08/2023 respondió que no contaba con documentos/manuales/guías, y las actas del 24 y 25/08/2023 corroboran que no hay PCC ni PAS en trámite o aprobados. 2) Incumplimiento de parámetros: Ca. José C. Mariátegui S-6 con cloro 0.13 mg/L, 140 UFC/100 ml de coliformes totales, 108 UFC/100 ml de termotolerantes y presencia de E. coli; Calle Antigua I-1 con cloro 0.10 mg/L; Grifo Samegua con turbidez 6.28 NTU; Mercado Samegua 39.20 NTU; I.E.I. Cerrillos 7.14 NTU; Los Rosales 31.1 NTU; Junta de Usuarios 23.9 NTU. Informe 124-2023: Los Rosales 9.16 NTU, I.E.I. Cerrillos 9.26 NTU y Junta de Usuarios 7.94 NTU. 3) Condiciones inseguras: señalética deteriorada, balones de cloro gas a la intemperie, almacenamiento inadecuado, material filtrante expuesto, operadores sin EPP y falta de barandas en Yunguyo.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D.S. N.º 031-2010-SA: arts. 19, 22, 34, 52, 77, 78 y 79; R.M. N.º 650-2014-MINSA sobre PAS; R.M. N.º 908-2014-MINSA sobre PCC; Ley N.º 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo; normas sobre gases comprimidos.

Análisis documental
El documento une control gubernamental con evidencia sanitaria. La ausencia de PAS y PCC demuestra falta de instrumentos preventivos; los valores de cloro, turbidez, coliformes y E. coli prueban incumplimientos concretos; y las condiciones inseguras en plantas revelan riesgo operativo. Esta ficha sustenta control insuficiente, tratamiento inadecuado y responsabilidad municipal.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N.º 34
Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE

Primera parte: datos generales del documento

Entidad emisora	Contraloría General de la República / OCI Gobierno Regional Moquegua
Tipo de documento	Informe de Control Específico
Denominación completa	Informe de Control Específico N.º 017-2021-2-5347-SCE
Fecha o año de emisión	30 de diciembre de 2021; periodo 03/06/2015 al 12/07/2019
Área o dependencia responsable	Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional Moquegua
Asunto o materia	Servicio de consultoría para elaborar expediente técnico del proyecto integral de saneamiento de Samegua - II Parte.
Ámbito de análisis	Gobierno Regional Moquegua; proyecto de mejoramiento y culminación del sistema integral de saneamiento básico de Samegua.
Categoría o subcategoría vinculada	Infraestructura limitada; rol regional
Función documental	Evidencia de control posterior sobre inversión pública y expediente técnico.
Ubicación en el documento analizado	Antecedentes, hecho irregular, conclusión, recomendaciones y oficio de remisión.

Segunda parte: estructura interna o metatexto

Contenido relevante del documento
El informe evalúa el contrato N.º 039-2015-GGR/GR.MOQ, derivado del Concurso Público N.º 02-2015-CEAH/GR.MOQ, por S/ 950 200.90 y plazo inicial de 150 días. Hecho irregular: conformidad y pago a contratista que incumplió obligaciones contractuales, afectando la finalidad pública y generando perjuicio económico de S/ 855 180.81. Tercer entregable: debía contener informe topográfico, geotecnia/mecánica de suelos, informe hidrológico, restos arqueológicos, planeamiento del sistema de agua y desagüe, y documentos de gestión; fue presentado el 04/01/2016 con documentación parcial y defectuosa, pero se pagó S/ 190 040.18. Cuarto entregable: debía ser expediente técnico completo; pese a estar inconcluso o con prestaciones pendientes, se otorgó conformidad el 29 y 30/12/2016 y se pagó S/ 285 060.27. El 30/12/2016 se formularon observaciones al expediente; el contratista cobró el 05/01/2017. El plazo se amplió de 150 a 374 días y el contrato fue resuelto parcialmente por incumplimiento mediante Resolución Administrativa Regional N.º 207-2019-ORA/GR.MOQ.

Norma, reglamento o parámetro vinculado
D. Leg. N.º 1017, Ley de Contrataciones del Estado; D.S. N.º 184-2008-EF, Reglamento; R.D. N.º 003-2011-EF/68.01, Directiva General del SNIP; convenio GORE-Municipalidad de Samegua del 21/04/2015; contrato N.º 039-2015-GGR/GR.MOQ; bases integradas y términos de referencia.

Análisis documental
Este documento no prueba calidad bacteriológica, pero explica la dimensión de infraestructura y gestión de inversión. El proyecto integral de saneamiento dependía de un expediente técnico válido; sin embargo, el informe evidencia pagos por entregables defectuosos, ampliaciones sucesivas y resolución parcial por incumplimiento. Por eso se vincula con infraestructura limitada y rol regional.

"UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNAM

Formulario de autorización para la publicación electrónica en la página web del Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Moquegua, de conformidad con la Ley N° 30035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y Resolución de Comisión Organizadora N° 041-2022-UNAM que aprueba el Reglamento que regula el Repositorio Institucional Digital de la UNAM.

1. DATOS DEL AUTOR

Nombres y Apellidos : Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe
DNI/Carnet de Extranjería/Pasaporte N° : 72727690
Correo electrónico : angelopaucara92@gmail.com
Teléfono/Celular : 928548418

2. GRADO, TITULO O ESPECIALIZACIÓN (Marque con una X)

Bachiller	Título Profesional	Magister	Doctor	Segunda Especialidad
	X			

3. TIPO DE PUBLICACIÓN (Marque con una X)

a) Articulo ( )
b) Tesis de pregrado (X)
c) Tesis de Maestría ( )
d) Tesis de Doctorado ( )
e) Monografía ( )
f) Reporte de caso científico o hallazgos ( )
g) Libro ( )
h) Parte de un libro ( )
i) Revisión ( )
j) Conferencia ( )
k) Presentación ( )
l) Artículo preliminar ( )
m) Articulo antes de ser publicado ( )
n) Artículo de prensa ( )
o) Documentos internos ( )
p) Imagen ( )
q) Documentos técnicos ( )
r) Ponencias presentadas en eventos científicos (Jornada, Congreso, Simposio Conferencias, etc.) ( )
s) Informes de suficiencia profesional ( )
t) Patentes producidas por académicos/as ( )

"UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

4. TIPO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (Marque con una X)

a) Tesis (X)
b) Trabajo de Investigación ( )
c) Trabajo de suficiencia profesional ( )
d) Trabajo académico ( )

5. DATOS DE LA PUBLICACION

a) Título : Estudio de las causas de la baja calidad de Agua Potable y Responsables involucrados en el Distrito de Somesua, 2024
b) Campo del conocimiento OCDE (Indicar el código de clasificación OCDE de la obra : https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html) : 5.00
c) Fecha de publicación : 22-07-2026

6. DATOS DEL ASESOR:

a) Nombres y Apellidos : Jesus Efrain Macedo Gonzales
b) DNI/Pasaporte/Cédula : 29716825
c) ORCID : 0000-0003-4808-2271

FIRMA :

DOCUMENTO DE IDENTIDAD : 72727690
NOMBRES Y APELLIDOS : Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe

"UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA"

LICENCIAS

Licencia Estándar

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional Digital de la UNAM

Con la autorización de depósito da mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Moquegua, una Licencia No Exclusiva para reproducir. distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Institucional Digital de la UNAM, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha Licencia, la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA, podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con los propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA consignara el nombre del/los autor/es del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más de la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

X SI autorizo que se deposite inmediatamente

Fecha 03 de Agosto del 2026



Huella Digital o visto

Firma

Documento de identidad 72727690

Nombres y apellidos Angelo Giuseppe Yowel Poucca Lipe

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por RUIZ BEJAR Jaime Antonio FAU 20449347448 soft
Fecha: 2022.01.12 18:22:19 -05'00'

ANEXO VIII

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN / TESIS / TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Yo, Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe,
bachiller de la Escuela Profesional de:
Gestión Pública y Desarrollo Social,
de la Universidad Nacional de Moquegua, identificado(a) con DNI N°. 72727690 autor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis / Trabajo de suficiencia profesional denominado:
Estudio de las causas de la baja calidad de agua potable y responsables involucrados en el distrito de Samegua, 2024

Declaro bajo juramento que:

1. El trabajo de investigación es auténtico, siendo resultado de mi trabajo personal, que no se ha copiado, que no se ha utilizado ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa), sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor. Por tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiado total ni parcialmente.
2. El trabajo de investigación no ha sido autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en el trabajo de investigación constituirán aporte a la realidad investigada.

Soy consciente de que, el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de irregularidades en el trabajo de investigación, así como de los derechos sobre la obra presentada.

Moquegua, 03/08/26



Huella digital

Nombres y Apellidos: Angelo Giuseppe Yower Paucara Lipe
DNI: 72727690

JESUS EFRAIN MACEDO GONZALES

INFORME DE SIMIUTUD DE ANGELO PAUCARA LIPE_informe sustentado.pdf

Revisión de informe sustentado Angelo Paucara

Informe Final de Tesis de Angelo Paucara Lipe

Universidad Nacional de Moquegua

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1:3638351374

Fecha de entrega
1 sep 2026, 4:52 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
1 sep 2026, 5:01 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
INFORME_DE_SIMIUTUD_DE_ANGELO_PAUCARA_LIPE_informe_sustentado.pdf

Tamaño del archivo
9.7 MB

327 páginas

97.800 palabras

528.637 caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Exclusiones

- N.º de fuente excluida
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

1% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

1% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional de Moquegua 7%

2 Trabajos del estudiante
Universidad Politécnica Estatal de Carchi <1%

3 Internet
repositorio.upsc.edu.pe <1%

4 Trabajos del estudiante
D.A. de Ingeniería Civil <1%

5 Trabajos del estudiante
California State University, San Bernardino <1%

6 Trabajos del estudiante
Universidad Católica de Santa María <1%

7 Publicación
Wren, Jessica. "Exploring Educational Leader Training to Foster Academic Growth ... <1%

8 Internet
dspace.ube.edu.ec <1%

9 Internet
repositorio.unac.edu.pe <1%

Universidad Nacional de Moquegua

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO
N° 663-2026-CU

Moquegua, 09 de octubre de 2026

VISTOS:

Las Resoluciones de Consejo de Facultad N° 250, 251 y 254-2026-CF-FACCS-UNAM, de la Facultad de Ciencias Sociales; el Informe Técnico N° D0141-2026-UNAM-SG-GT, emitido por la Especialista Administrativo II de Grados y Títulos; el Informe N° D0509-2026-UNAM-R-SG, emitido por el Secretario General de la UNAM; el Proveído N° 4980-2026-R, emitido por el señor Rector; el Acuerdo del Pleno del Consejo Universitario de Sesión Ordinaria N° 10-2026-SO-CU-UNAM, de fecha 07 de octubre de 2026; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme al 4.° párrafo del artículo 18 de la Constitución Política del Perú, dispone que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Y el artículo 8 de la Ley Nº 30220-Ley Universitaria, establece que la referida autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con la Constitución y demás normativa aplicable. Concordante con el artículo 1 de la Ley Nº 31520, Ley que establece la autonomía y la institucionalidad de las universidades peruanas, así como la Ley N° 32141, Ley que modifica la Ley N° 30220-Ley Universitaria, a fin de fortalecer la institucionalidad de las universidades públicas licenciadas;

Que, el numeral 59.14 del artículo 59 de la Ley Nº 30220-Ley Universitaria, establece como una de las atribuciones del Consejo Universitario la de conocer y resolver todos los demás asuntos que no estén encomendados a otras autoridades universitarias, en concordancia con el numeral 28 del artículo 20 del Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua;

Que, el artículo 59 de la Ley Universitaria-Ley N° 30220, establece las atribuciones del Consejo Universitario, y específicamente el numeral 59.9 establece; Conferir los grados académicos y los títulos profesionales aprobados por las Facultades y Escuela de Posgrado, así como otorgar distinciones honoríficas y reconocer y revalidar los estudios, grados y títulos de universidades extranjeras, cuando la universidad está autorizada por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. Concordante con el numeral 14, del artículo 20° del Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua;

Que, mediante las Resoluciones de Consejo de Facultad N° 250, 251 y 254-2026-CF-FACCS-UNAM, de fechas 21 y 22 de setiembre de 2026, el Consejo de Facultad de Ciencias Sociales aprobó el otorgamiento de Título Profesional de Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social a favor de ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE, BRUNO EMANUEL LARENAS IMAN y KAROL NICOLL TICLLA HERNANDEZ, bachilleres de la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social, quienes han cumplido con los requisitos académicos exigidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Moquegua;

Que, mediante Informe Técnico N° D0141-2026-UNAM-SG-GT de fecha 24 de setiembre de 2026, e Informe N° D0509-2026-UNAM-R-SG de fecha 24 de setiembre de 2026, el Secretario General de la UNAM remite al Rectorado los expedientes para el trámite de Título Profesional de Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social a favor de los bachilleres: ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE, BRUNO EMANUEL LARENAS IMAN y KAROL NICOLL TICLLA HERNANDEZ, de la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social, quienes se encuentran aptos para la expedición del Título Profesional de Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social, al haber cumplido satisfactoriamente con los requisitos legales y reglamentarios, exigidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Moquegua; razón por la cual, el señor Secretario General eleva dichos expedientes para su tratamiento en Sesión Ordinaria de Consejo Universitario de fecha 07 de octubre de 2026;

Que, el artículo 44° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria señala que las universidades otorgan los grados académicos de Bachiller, Maestro, Doctor y los Títulos Profesionales que correspondan, a nombre de la Nación (...). Asimismo, la Ley N° 31803, modifica el artículo en mención adicionando; La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) determina los criterios, así como establece y supervisa el procedimiento administrativo para el reconocimiento de grados y títulos otorgados en el extranjero, en el marco de la normativa vigente;

Que, el numeral 45.2 del artículo 45° de la Ley Nº 30220, Ley Universitaria, precisa los requisitos mínimos para la obtención del título profesional, como son: el grado de Bachiller y la aprobación de una tesis o trabajo de suficiencia profesional. Asimismo, establece que el título profesional solo se puede obtener en la universidad en la cual se haya obtenido el grado de bachiller;

Domicilio Legal: Prolongación Av., Ancash S/N - Moquegua
RUC: 20449347448 - Teléfono: (053) 670168
Página Web: www.unam.edu.pe

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO
N° 663-2026-CU

Moquegua, 09 de octubre de 2026

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 1153-2021-UNAM, se aprobó el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Moquegua, el cual fue modificado a través de las Resoluciones de Comisión Organizadora N° 410; 453 y 890-2022, N° 880-2023-UNAM y N° 081, 484-2024-UNAM el cual establece los requisitos y norma los procedimientos para la obtención de los grados académicos y títulos profesionales conferidos por esta Casa Superior de Estudios;

Que, bajo el amparo de los considerandos precedentes, el Pleno del Consejo Universitario en Sesión Ordinaria N° 10-2026-SO-CU-UNAM, de fecha 07 de octubre de 2026, emitió el siguiente acuerdo: POR UNANIMIDAD: CONFERIR, a nombre de la Nación el Título Profesional de Licenciado en Gestión Pública y Desarrollo Social por la modalidad de Tesis a los Bachilleres: ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE, BRUNO EMANUEL LARENAS IMAN y KAROL NICOLL TICLLA HERNANDEZ, de la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social, de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Moquegua;

En uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Art. 18 de la Constitución Política del Perú, la Ley N° 30220-Ley Universitaria, y el Estatuto de la Universidad y lo acordado por el pleno del Consejo Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: CONFERIR, A NOMBRE DE LA NACIÓN, a los Bachilleres:

- **ANGELO GIUSEPPE YOWER PAUCARA LIPE**
- **BRUNO EMANUEL LARENAS IMAN**
- **KAROL NICOLL TICLLA HERNANDEZ**

El **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL.**

Por la modalidad de TESIS, de la Escuela Profesional de Gestión Pública y Desarrollo Social, de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Moquegua.

ARTÍCULO 2°: ENCARGAR, al Secretario General de la UNAM, para que realice las acciones pertinentes relacionadas con la inscripción correspondiente en el Registro de Grados y Títulos de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU.

ARTÍCULO 3°: DISPONER, el cumplimiento de la presente Resolución a todas las dependencias de la Universidad Nacional de Moquegua.

ARTÍCULO 4°: DISPONER la publicación de la presente resolución en el Portal Institucional de la Universidad Nacional de Moquegua www.unam.edu.pe

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE;

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA SECRETARIA GENERAL

MTRO. JOSE LUIS PACHECO CACERES
SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA CONSEJO UNIVERSITARIO

DR. HUGO RUBEN MARCA MAQUERA
RECTOR
PRESIDENTE DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

DISTRIBUCIÓN: VRA, VRI, FACCS, EPGPDS, GyT, DASA, OTI, *Interesados*, C.c. Arch.
SVR

Domicilio Legal: Prolongación Av., Ancash S/N - Moquegua
RUC: 20449347448 - Teléfono: (053) 670168
Página Web: www.unam.edu.pe