

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

TESIS:

**GESTIÓN MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL
DE LOS DISTRITOS DE LLACANORA, JESÚS, BAÑOS DEL INCA Y
CAJAMARCA; PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2017.**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

Presentada por:

Bachiller: MARTHA ELIZABETH SÁNCHEZ VÁSQUEZ

Asesor:

Dr. NILTON EDUARDO DEZA ARROYO

Cajamarca – Perú

2019

COPYRIGHT © 2019 by
MARTHA ELIZABETH SÁNCHEZ VÁSQUEZ

Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

TESIS APROBADA:

**GESTIÓN MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL
DE LOS DISTRITOS DE LLACANORA, JESÚS, BAÑOS DEL INCA Y
CAJAMARCA; PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2017.**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

Presentada por:

Bachiller: MARTHA ELIZABETH SÁNCHEZ VÁSQUEZ

JURADO EVALUADOR

Dr. Nilton Eduardo Deza Arroyo
Asesor

Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez
Jurado evaluador

Dr. Giuseppe Martín Reyna Cotrina
Jurado evaluador

Dra. Consuelo Belania Plasencia Alvarado
Jurado evaluador

Cajamarca – Perú

2019



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 18:00 horas, del día 02 de octubre de dos mil diecinueve, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. SARA ELIZABETH PALACIOS SÁNCHEZ**, **Dr. GIUSSEPE MARTÍN REYNA COTRINA**, **Dra. CONSUELO BELANIA PLASENCIA ALVARADO**, y en calidad de Asesor el **Dr. NILTON EDUARDO DEZA ARROYO**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada “**GESTIÓN MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE LOS DISTRITOS DE LLACANORA, JESÚS, BAÑOS DEL INCA Y CAJAMARCA; PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2017**”, presentada por la **Bach. en Obstetricia MARTHA ELIZABETH SÁNCHEZ VÁSQUEZ**

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó aprobar con la calificación de Diecisiete (17) la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bach. en Obstetricia MARTHA ELIZABETH SÁNCHEZ VÁSQUEZ**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD PÚBLICA**

Siendo las 19:40 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dr. Nilton Eduardo Deza Arroyo
Asesor


.....
Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez
Jurado Evaluador


.....
Dr. Giuseppe Martín Reyna Cotrina
Jurado Evaluador


.....
Dra. Consuelo Belania Plasencia Alvarado
Jurado Evaluador

A Dios pilar central de mi vida

A mi Madre ⁺, que me enseñó a amar y a luchar para hacer realidad mis sueños a pesar de los obstáculos.

A mi Padre, por su fortaleza y respaldo para iniciar estos estudios.

A mi Hijo por su admirable paciencia, comprensión, compañía y

Amor para llevar a cabo con motivación y éxito esta maestría.

AGRADECIMIENTO

A las municipalidades distritales de: Cajamarca, Baños del Inca, Llacanora y Jesús; por aceptar los permisos solicitados para la realización del presente estudio de investigación; por autorizar a los miembros del área correspondiente, quienes brindaron y mostraron la información necesaria requerida. Así como; por la autorización para las visitas a las comunidades para recoger información de los comités de Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento (JASS).

A los 46 presidentes de los comités de JASS, que representaron a las comunidades de los distritos de: Cajamarca, Baños del Inca, Llacanora y Jesús; quienes nos brindaron su tiempo y la información necesaria para hacer posible este estudio de investigación.

Al Ingeniero José Wilder Chávez Rabanal, por su gran apoyo profesional y experiencia de trabajo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento, quien validó los cuestionarios utilizados para esta tesis.

Al Ingeniero José Ney Díaz Fernández y Consuelo Álvarez Chávez, ambos trabajadores de CARE – Perú, con amplia experiencia en temas de servicios de agua y saneamiento rural, por sus observaciones hechas a los contenidos y descripción de la tesis, quienes con sus aportes y sugerencias permitieron ampliar los enfoques para el desarrollo de la misma.

A la Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez, por su apoyo incondicional con quien compartimos conversaciones, intercambiamos opiniones y contribuyó con sus aportes a enriquecer dicho documento.

A mi hijo Manuel Víctor, un agradecimiento muy especial por su ayuda, tiempo y palabras de aliento para hacer realidad esta tesis.

“La pobreza jamás se podrá erradicar, ni incluso reducir en gran medida, mientras tantos millones de personas no pueden tener acceso a agua limpia y tantos billones vivan en ambientes contaminados por los excrementos. Las instalaciones de saneamiento, junto con la higiene, han de tener un lugar mucho más importante en cualquier planificación para el desarrollo futuro y se han de tratar de manera urgente y franca.”

Margaret Chan, Director General OMS.

2016

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
AGRADECIMIENTO	vi
EPÍGRAFE	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE CUADROS	xii
LISTA DE FIGURAS	xiii
LISTA DE ANEXOS	xiv
LISTA DE ABREVIATURAS	xv
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Justificación de la investigación	3
1.3. Objetivo general de la investigación	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.2. Marco doctrinal de las teorías	11
2.3. Marco conceptual	21
CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DE VARIABLES	25
3.1. Variables de estudio	25

	Pág.
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO	26
4.1. Ámbito de estudio y ubicación geográfica	26
4.2. Diseño de la investigación.....	27
4.3. Población, muestra y unidad de análisis.....	27
4.3.1. Población.....	27
4.3.2. Unidad de análisis.....	28
4.3.3. Tamaño de muestra.....	28
4.4. Técnicas de recolección de datos.....	29
4.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	29
 CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	 31
5.1. Área Técnica Municipal	31
5.2. Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento.....	41
 CONCLUSIONES	 50
 SUGERENCIAS	 51
 LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 52
 ANEXOS	 56
Anexo 1. Cuestionario dirigido a responsables del Área Técnica Municipal de Agua y Saneamiento Rural.....	57
Anexo 2. Cuestionario dirigido a Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento	81

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. Municipalidades con creación de Área Técnica Municipal de Agua y Saneamiento, aprobada por Ordenanza Municipal	31
TABLA 2. Área Técnica Municipal que cuenta con Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	32
TABLA 3. Personal del Área Técnica Municipal que se encuentra capacitado en temas relacionados al desempeño de sus funciones	33
TABLA 4. Área Técnica Municipal que tiene plan operativo anual 2017-2018.....	34
TABLA 5. Área Técnica Municipal que cuenta con diagnóstico de agua y saneamiento.....	35
TABLA 6. Área Técnica Municipal que tiene plan de capacitación 2017- 2018.....	36
TABLA 7. Área Técnica Municipal que fomenta la formalización de Organizaciones Comunales (JASS, comité de agua, etc.)	37
TABLA 8. Área Técnica Municipal, que fortalece las capacidades a las Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento para la adecuada cloración y desinfección de los sistemas de agua potable.....	38
TABLA 9. Área Técnica Municipal que realiza Monitoreo, Seguimiento y Supervisión a las JASS, para verificar parámetros de cloro residual....	39
TABLA 10. Reconocimiento de las Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento con Resolución de Alcaldía	41

TABLA 11: Comité de Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento que cuenta con libros para la administración de los servicios de agua y saneamiento.....	42
TABLA 12: Juntas Administradoras Servicios de Agua y Saneamiento con insumos y materiales para la operación y mantenimiento del sistema de Agua Potable	43
TABLA 13: Comités de Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento con disponibilidad económica al 2017, para la Administración Operación y Mantenimiento de los Servicios de Agua y Saneamiento.....	44
TABLA 14: Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento capacitadas por su Área Técnica Municipal	45
TABLA 15: Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento que cuentan con cronograma de fechas establecidas para la limpieza, desinfección y cloración de su sistema de agua potable.....	46
TABLA 16: Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento que realizan control de calidad del agua y entrega informe a Área Técnica Municipal y Establecimiento de Salud al que pertenecen	47
TABLA 17: Tipos de cloración de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento	48
TABLA 18: Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento que cuentan con operadores para la operación y mantenimiento de su sistema de agua potable.....	49

LISTA DE CUADROS

Cuadro No 1: Modelo de intervención en una localidad focalizada, para la realización de obras de infraestructura en agua y saneamiento – 2018.....	15
---	----

LISTA DE FIGURAS

Apéndice 1. Clasificación de enfermedades transmitidas por el agua.....	9
Apéndice 2. Estructura orgánica de los servicios de agua y saneamiento rural en el Perú.....	20
Apéndice 3. Mapa Provincial de Cajamarca	26

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario dirigido a responsables de las Áreas Técnicas Municipales de Agua y Saneamiento Rural 2017.....	57
ANEXO 2. Cuestionario dirigido a presidentes de comités de Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento Rural 2017	81

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS

AyS:	Agua y Saneamiento
ALA:	Autoridad Local del Agua.
ANA:	Autoridad Nacional del Agua.
AOM:	Administración, Operación y Mantenimiento.
ATM:	Área Técnica de Servicios de Agua y Saneamiento Municipal.
CARE:	Organización Internacional de Desarrollo sin Fines de Lucro.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CCPP:	Centro Poblado.
DRVC:	Dirección Regional de Vivienda y Construcción.
DIRESA:	Dirección Regional de Salud.
DIGESA:	Dirección General de Salud Ambiental.
DESA:	Dirección Ejecutiva de Salud y Ambiente.
DISABAR:	Dirección de Saneamiento Básico Rural.
EDUSA:	Educación Sanitaria.
ENDES:	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.
ENAPRES:	Encuesta Nacional de Programas Estratégicos.
EPILAS:	Escuela Piloto de Agua y Saneamiento
EE. SS:	Establecimiento de Salud.
EE. UU:	Estados Unidos.
FIAS:	Fondo de Inversión de Agua Segura.
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
JASS:	Junta Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento
MINSA:	Ministerio de Salud.
MVCS:	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

MINEDU: Ministerio de Educación.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

PCC: Plan de Control de Calidad.

PNSR: Programa Nacional de Saneamiento Rural.

PETAR: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

PREDECI: Programa de Reducción de Desnutrición Crónica Infantil.

ROF: Reglamento de Organización y Funciones.

SAP: Sistema de Agua Potable.

SAMBASUR: Proyecto de Saneamiento Básico de la Sierra Sur.

SERUMS: Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud

SUNASS: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento.

SIAS: Sistema Informático de Agua y Saneamiento.

UBS: Unidades Básicas de Saneamiento.

UGEL: Unidad de Gestión Educativa Local

UNC: Universidad Nacional de Cajamarca

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de Evaluar la Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los Distritos de: Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca; Provincia y Departamento de Cajamarca-2017. Encargadas de asegurar que la prestación de los servicios de agua y saneamiento sean de calidad, con la finalidad de contribuir a mejorar la salud y calidad de vida de los usuarios. Se estudió 4 Municipalidades y 46 Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento. El Componente de Gestión se evaluó utilizando una escala relacionada a los ítems de los cuestionarios aplicados, los que fueron construidos y validados bajo la normativa de agua y saneamiento. La población estudiada fue la totalidad de integrantes de las Áreas Técnicas Municipales (ATM); y una muestra de los comités de JASS que se obtuvo de manera aleatoria proporcional al total de JASS de cada municipalidad. Se aplicó 1 cuestionario a cada uno de los 09 miembros de las ATM, y 01 cuestionario a cada uno de los 46 presidentes de comités de JASS. Los resultados obtenidos mostraron: Desconocimiento de funciones de los miembros de las ATM, débil organización de ATM, no correspondencia entre tareas y capacidades, nulo trabajo articulado, escaso enfoque de salud pública, poca capacidad resolutive de las ATM por escases de recursos y baja prioridad de los responsables directos de la municipalidad, salvo temporal por incentivos cuyos recursos no van al ATM, escaso acompañamiento y capacitación a JASS, etc. Como conclusión final, de 04 municipalidades estudiadas, 03 de ellas realizan Mala Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural (Cajamarca, Baños del Inca y Llacanora) y 01 una Regular Gestión (Jesús).

Palabras claves: Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento Rural, Área Técnica Municipal, Juntas Administradoras de Servicio de Agua y Saneamiento.

ABSTRACT

The present study was carried out with the objective of Evaluating the Municipal Management of Water and Rural Sanitation Services of the Districts of: Llacanora, Jesús, Baños del Inca and Cajamarca; Province and Department of Cajamarca-2017. Responsible for ensuring that the provision of water and sanitation services are of quality, in order to help improve the health and quality of life of users. Four Municipalities and 46 Administrative Boards of Water and Sanitation Services were studied. The Management Component was evaluated using a scale related to the items of the questionnaires applied, which were constructed and validated under the water and sanitation regulations. The population studied was the totality of ATM members; and a sample of the JASS committees that was obtained randomly and proportionally to the total JASS of each municipality. 1 questionnaire was applied to each of the 09 ATM members, and 01 questionnaire to each of the 46 JASS committee chairs. The results obtained showed: Ignorance of functions of ATM members, weak organization of ATM, no correspondence between tasks and capacities, no articulated work, poor public health approach, low capacity to resolve ATM due to resource shortages and low priority of those directly responsible for the municipality, except for temporary incentives whose resources do not go to the ATM, poor support and training to JASS, etc. As a final conclusion, of the 04 municipalities studied, 03 of them perform Bad Municipal Management of Water and Rural Sanitation Services (Cajamarca, Baños del Inca and Llacanora) and 01 a Regular Management (Jesus).

Keywords: Management of Water and Rural Sanitation Services, Municipal Technical Area, Water and Sanitation Service Administrative Boards.

CAPÍTULO I

INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema

La Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento en condiciones eficientes, constituye un gran desafío para la administración pública, debido a que dicha Gestión está directamente relacionada a satisfacer una necesidad primaria y fundamental de las personas, y a cumplir con uno de los derechos humanos básicos como componente de las políticas eficaces de protección de la salud. En el Perú esta Gestión está bajo la rectoría del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS), a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) (1), quien desarrolla Políticas Nacionales, Regionales, Locales y Comunales, y exige el trabajo articulado de los mismos por la interrelación que existe entre cada nivel; posibilitando así, la provisión sostenible y de calidad de servicios de agua y saneamiento de las poblaciones rurales (2).

La Gestión en este país que se encuentra en vías de desarrollo, todavía presenta limitaciones como: reducida inversión, deficiente gestión, graves problemas económicos de los operadores, etc., acentuando la prevalencia de los problemas en esta temática (3).

La deficiente Gestión del agua potable y saneamiento, acentúa los problemas de salud relacionados a las enfermedades transmitidas por origen hídrico e inadecuado saneamiento. Es así que, de las 37 mayores enfermedades en países en desarrollo, 21 son enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento (4), Siendo algunas de ellas: ascariasis, cólera, dengue, diarreas, disentería, fiebre tifoidea,

giardiasis, hepatitis A, poliomielitis, anquilostomiasis, leptospirosis, escabiosis trichuriasis, etc.(5).

El Decreto Legislativo 1274 -2016 (6), hace referencia que la falta de una buena Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento y la carencia de dichos servicios, incide en los niveles de desnutrición crónica infantil y anemia que afectan el potencial de crecimiento y desarrollo de los niños y niñas menores de 5 años; asimismo; según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - 2015 (6), refiere que el 14,4% de niños y niñas menores de 5 años tienen desnutrición crónica y el 43,5% de niños y niñas entre 6 y 36 meses de edad tienen anemia.

Según fuente de información del diagnóstico del PNSR al 2017 (7), la población de Cajamarca que consume agua proveniente de la red pública es de 86%, y con nivel de cloro adecuado (menor o igual a 0,5 mg/l) provenientes de esta red es solo de 6,7%.

En un estudio realizado por Málaga N, García N. 2010. (8), constató que los Consejos Directivos de las Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento (JASS), a pesar de haber tenido una buena Gestión al término de la intervención, cuando se cambiaba la directiva y/o no recibían capacitación y acompañamiento, con el tiempo disminuían su desempeño drásticamente.

En el departamento de Ayacucho en un estudio realizado por Vidalón J, 2017 (9), sobre Gestión de las Áreas Técnicas Municipales (ATM) en Agua y Saneamiento, muestra la existencia de diferentes problemas de índole político, económico, social, que interfieren para el desarrollo eficiente de la Gestión.

Por tanto, en este contexto se formula la siguiente pregunta ¿Cómo es la Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca?

1.2. Justificación de la investigación

Las razones para llevar a cabo el estudio titulado Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los Distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca. Provincia y Departamento de Cajamarca – 2017. Fueron:

1.2.1. La necesidad e interés del Gobierno Nacional en trabajar esta temática. Es así que, la Gestión de Servicios de Agua y Saneamiento se encuentra considerado el sexto de los objetivos de desarrollo sostenible 2015- 2030, propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y aceptado por el Gobierno Peruano para ser abordado en nuestro país, por ser de necesidad y prioridad Nacional, Regional, Local y Comunal (10).

1.2.2. Las falencias observadas en la Gestión de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de otras municipalidades y comités de JASS, acorde a la normativa.

1.2.3. El considerable número de pobladores que depende de la Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento de las ATM y JASS estudiadas; las mismas que tienen bajo su responsabilidad 393 JASS de las 3,661 existentes en todo el departamento de Cajamarca, y las 46 JASS estudiadas, Gestionan los Servicios de Agua y Saneamiento de un promedio de 10,200 personas.

Por estas razones se decidió realizar el presente trabajo de investigación con la finalidad de contribuir a mejorar la salud y por ende la calidad de vida de las poblaciones rurales que se encuentran bajo la jurisdicción de los distritos estudiados.

1.3. Objetivo general

Evaluar la Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los Distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca. Provincia y Departamento de Cajamarca - 2017.

1.3.1. Objetivos Específicos

1.3.1.1. Determinar el nivel de organización de las ATM que realizan la Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los Distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca. Provincia y Departamento de Cajamarca - 2017.

1.3.1.2. Determinar la capacidad técnica del personal de las Áreas Técnicas Municipales (ATM), encargados de realizar la Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los Distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca. Provincia y Departamento de Cajamarca - 2017.

1.3.1.3. Determinar la capacidad técnica de las Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento (JASS), como resultado del fortalecimiento de capacidades de las ATM a las JASS, de los Distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca. Provincia y Departamento de Cajamarca - 2017.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN O MARCO REFERENCIAL

2.1.1. Schuster J. y Tapia F. 2017 (11), indican que en Chile el Programa

de Agua Potable Rural lleva más de 50 años de haber sido implementado por el Estado de Chile – asumiendo el compromiso presupuestario directo desde 1994- que en conjunto con la comunidad rural organizada ha sido exitoso en el abastecimiento de agua potable a las localidades rurales. Luego, el rol subsidiario del Estado y la gestión comunitaria por parte de los actores locales han sido elementos claves para la vigencia de este programa. Sin embargo, existe una debilidad institucional y normativa que no permite gestionar de una mejor manera dicho programa por la existencia de una multiplicidad de organismos públicos con atribuciones para el abordaje de esta temática. Generando problemas de dispersión institucional y descoordinación. Sobre lo cual se viene trabajando. Los actores que se encargan de la administración y distribución del agua en dichas zonas rurales son las cooperativas o comités de agua potable rural. Estas son organizaciones sin fines de lucro, que tienen por objeto el abastecimiento de agua potable en aquellas zonas donde las empresas sanitarias no operan. Se regulan en base a estatutos internos y tienen un actuar auto gestionado. Cuentan con unidades técnicas que son una organización privada que actúa a nombre del Estado y es responsable de la ejecución, diseño y puesta en marcha de las soluciones de ingeniería, junto con asistir técnica y administrativamente a las organizaciones operadoras del servicio de agua potable. Generalmente, son las Empresas

Concesionarias de Servicios Sanitarios (Empresas privadas que operan en los sectores urbanos) que operan como Unidades Técnicas Regionales entregando asesoría y asistencia comunitaria, técnica, administrativa, contable y legal a los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural existentes y llevando a cabo la gestión técnica y administrativa de los proyectos de agua potable rural, cuya ejecución le es encomendada mediante convenios bienales por la Dirección de Obras Hidráulicas, con los recursos sectoriales asignados por la Ley de Presupuestos.

2.1.2. Según Vidalón J. 2017 (9), en un estudio realizado a 6 representantes del Área Técnica Municipal de centros poblados o comunidades del departamento de Ayacucho, encontró lo siguiente: Poca capacidad técnica de ATM por escases de recursos humanos (01 persona atiende a un promedio de 20 JASS) y presupuestales; baja prioridad asignada por alcaldes, salvo temporal por incentivos, cuyos recursos no van a las ATM; déficit de capacitación en ATM; Dirección Regional de Salud (DIRESA) con pocos recursos para vigilancia del agua; el análisis de calidad del agua no se hace en todas las localidades y los análisis de metales pesados tampoco por ser costosos. Los reportes con frecuencia no se reciben o no son usados para medidas correctivas. Por tanto; no hay correspondencia entre la magnitud y complejidad de la tarea y las capacidades de las ATM. Es difícil, resolver esta problemática solo con capacitación por la discontinuidad de personal y limitada asignación de recursos. En relación a algunos avances tenemos el planteamiento de Modelos Operacionales de producto y actividades como el Programa Presupuestal 0083 que incorpora como nueva actividad el mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento; Existe la posibilidad de asistencia técnica por empresas

prestadoras con financiamiento público, pero sin experiencia en el ámbito rural; la promoción de integración de operadores rurales con mecanismos de asociatividad de JASS (medidas que serán útiles, pero son aplicables a un ámbito limitado de prestadores). Creación de programa SERUMAS- Jóvenes por el agua. La estrategia que se sugiere es fortalecer y empoderar a las ATM. Aun así, siendo imposible que las ATM puedan supervisar y apoyar directamente a un gran número de JASS, se propone evaluar la tercerización de la asistencia técnica y del soporte a las JASS creándose la figura de los prestadores de los “prestadores de asistencia técnica” equipos privados compuestos por un especialista técnico y uno social, acreditados y capacitados por el PNSR y las Direcciones Regionales de Vivienda Construcción y Saneamiento (DRVCS), que puedan ser contratados por las ATM (que se convertirían en instancias de coordinación integral y gerencia). Eso mitigaría también la discontinuidad. SERUMAS puede ser un piloto para esta tercerización. Más apoyo a las DIRESA y establecimiento de salud para vigilancia de calidad del agua y emisión de reportes. Una ATM fortalecida podrá coordinar acciones correctivas sobre la calidad del agua. Posibilidad de intervención gradual de SUNASS para fortalecer mecanismos de vigilancia del agua (vía capacitación y asistencia técnica).

2.1.3. Según Málaga N. García N. 2010 (8), en la experiencia recogida de la intervención del proyecto Saneamiento Básico en la Sierra Sur (SANBASUR), al finalizar el año 2003, después de apoyar a municipalidades en 238 comunidades, con una intervención integral en saneamiento. Durante el desarrollo de la experiencia, se constató: “Que el consejo directivo de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento

(JASS), a pesar de haber tenido una buena gestión al término de la intervención, cuando se cambiaba la directiva y no recibían capacitación y acompañamiento, con el tiempo disminuía su desempeño drásticamente.” Los nuevos directivos de las JASS que no recibían capacitación ni conocían sus roles, no podían ejercer sus funciones en forma adecuada, disminuyendo la calidad del servicio de saneamiento, causando descontento en la población y deterioro del sistema de agua. Que las familias, a pesar de haber mejorado sus hábitos de higiene y practicar conductas saludables en higiene personal y ambiental, al paso del tiempo, si las gestiones de las JASS no realizaban el seguimiento y monitoreo, dejaban de practicar dichas conductas saludables.

2.1.4. Cabezas C. 2018 (5), a través de la Revista Peruana de Medicina Experimental y de Salud Pública indica que una de las enfermedades que más se relaciona con el agua insegura es la enfermedad diarreica que constituye la tercera causa de muerte entre menores de cinco años en el mundo. Se calcula que más de 340 000 niños menores de cinco años mueren anualmente por enfermedades diarreicas debidas a un saneamiento deficiente, siendo casi 1000 niños al día. Unos 161 millones de niños sufren retraso del crecimiento o malnutrición crónica, lo que está vinculado con la falta de agua, saneamiento e higiene, y en particular con la defecación al aire libre. Cada año podrían evitarse 842 000 muertes con la mejora del agua, el saneamiento y la higiene. También indica que existen enfermedades infecciosas portadas por el agua, estas infecciones ocurren principalmente por la contaminación del agua con agentes infecciosos de modo que los humanos al consumirla serán afectados, entre ellas contamos a las enfermedades diarreicas agudas bacterianas como el cólera y otros

enteropatógenos, infecciones virales como los enterovirus entre ellos la polio, hepatitis viral A y hepatitis viral E, parasitosis intestinales, entre otros.

Apéndice 1. Clasificación de enfermedades transmitidas por el agua



Fuente. Instituto Nacional de Salud 2018 (12)

2.1.5. Esparza O. 2014 (13), en su tesis titulada Impacto y Sostenibilidad de las Intervenciones en Agua y Saneamiento en localidades rurales con participación de personal egresado de la Escuela Piloto de Agua y saneamiento (EPILAS) – de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), en las provincias de San Marcos y Cajamarca – Cajamarca 2013. Indica en el resultado de la investigación, que el impacto de las intervenciones en agua y saneamiento con personal egresado de la Escuela Piloto de Agua y Saneamiento de la Universidad Nacional de Cajamarca en las provincias de San Marcos y Cajamarca es positivo, ya que la incidencia de las Enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en niños < 5 años es de 8,57%, cifra menor al reportado para la región en el año 2013 que es de 12,44%. Así mismo, dichas intervenciones son medianamente sostenibles obteniendo un puntaje de 3,30. Ello producto de

la baja calidad de agua (cloro residual < 5 mg/L) que brindan como consecuencia de la desaparición del hipoclorito de calcio al 33% del mercado nacional.

2.1.6. Según el Instituto Nacional de Salud. 2016 (12), la vigilancia comunitaria y control del agua, es una estrategia comunitaria que organiza a los servicios de salud y a la población, para identificar y abordar los diversos factores que afectan la salud de las personas (individuo, familia y comunidad). Tiene como principios: el fortalecimiento de la gestión local, la promoción de la participación ciudadana y el auto cuidado de la salud. (Vigilar, prevenir y actuar). La vigilancia del agua es una actividad de evaluación periódica sobre el servicio de abastecimiento y la calidad del agua. Acción que realiza a través del análisis permanente, con el fin de prevenir riesgos y preservar la salud del hombre. Siendo la entidad responsable, el Ministerio de Salud, mediante la dirección general de Salud ambiental a través de sus pares a nivel regional.

2.1.7. Según la Organización Panamericana de Salud. 2009 (14), El cloro es un producto químico relativamente barato y ampliamente disponible que, cuando se disuelve en agua limpia en cantidad suficiente, destruye la mayoría de los organismos causantes de enfermedades, sin poner en peligro a las personas. Sin embargo, el cloro se consume a medida que los organismos se destruyen. Si se añade suficiente cloro, quedará un poco en el agua luego de que se eliminen todos los organismos; se le llama cloro libre, El cloro libre permanece en el agua hasta perderse en el mundo exterior o hasta usarse para contrarrestar una nueva contaminación. Por esta razón, si se analiza el agua y se encuentra que todavía existe cloro libre en ella, se comprueba que la mayoría de los organismos peligrosos ya fueron eliminados del agua y, por lo tanto, es seguro

consumirla. A este procedimiento lo conocemos como medición del cloro residual. La medida del cloro residual en un suministro de agua es un método simple pero importante para revisar si el agua que se suministra es segura para beber.

2.2. MARCO DOCTRINAL DE LAS TEORÍAS

Marco legal - Título de la Norma Constitución Política del Perú 1993

2.2.1. Ley N°26338.- Ley General de Servicios de Saneamiento (15).

2.2.2. D.S. N°023- 2005- VIVIENDA. - Aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento de la Ley N° 26338 (16).

2.2.3. D.S. N° 031-2008- VIVIENDA. - Decreto Supremo que modifica el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento D.S.N° 023-2005- Vivienda (17).

2.2.4. Decreto Legislativo 1280.- Aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, que establece la reestructuración de la gestión y prestación de los servicios (18).

2.2.5. Ley N° 27779.- Crea el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (19).

2.2.6. Ley No 30156.- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (1).

Cap. viii. Art.63. Mecanismos para la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento del ámbito rural. El Ente rector a través de su programa del PNSR brinda asistencia técnica para la sostenibilidad de los Servicios de Agua y Saneamiento del ámbito rural bajo las siguientes intervenciones: -Fortalecimiento de capacidades para la gestión de los servicios y educación sanitaria dirigida a los

gobiernos regionales, locales y de estos a las organizaciones comunales (JASS, otros) y población.

2.2.7. Decreto Legislativo N°1284. Crea el Fondo de Inversión de Agua Segura, que tiene por objeto cerrar las brechas de cobertura de agua, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales a nivel nacional (20).

2.2.8. Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) - Ley N° 29332. Formulado en el marco de las competencias y funciones de las municipalidades (Ley orgánica de municipalidades 27972). El PI fue creado en el año 2009, es un instrumento de presupuesto por resultado que implica una transferencia de recursos monetarios y no monetarios a las municipalidades por el cumplimiento de metas en un periodo determinado (20).

2.2.9. Ley No 27783. Ley que establece la finalidad, principios, objetivos y criterios generales de las bases y proceso de la descentralización; Regula la conformación de las regiones y municipalidades; fija las competencias de los tres niveles de gobierno (21).

2.2.10. Ley N° 27972.- Ley Orgánica de Municipalidades (22).

2.2.11. Resolución Ministerial No 205-2010-Vivienda. - Aprueba Modelo de Estatuto para el funcionamiento de las Organizaciones Comunales (JASS y otras) que prestan los servicios de Saneamiento en los Centros Poblados Rurales y el Modelo de Reglamento de Prestación de los Servicios de Saneamiento (23).

2.2.12. Ley de Recursos Hídricos N. ° 29338- Perú 2009.- Esta Ley establece la Autoridad Nacional del Agua (ANA), integrada por órganos desconcentrados, denominados Autoridades Administrativas del Agua (AAA), y por Administraciones Locales de Agua (ALA) (24).

2.2.13. Estructura Orgánica para la Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento en Perú.

La aparición de la epidemia del cólera en el Perú durante los años 1990-2000, sirvió para replantear los esquemas de inversión del Estado, posibilitándose la ejecución de obras de saneamiento básico, educación sanitaria, acciones preventivas, curativas y de control del cólera. (25).

En julio del 2002 el gobierno peruano promulga la Ley 27779 mediante la cual crea al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento con el objetivo de que dicha entidad sea el responsable de Formular, Aprobar, Ejecutar y Supervisar las Políticas de Alcance Nacional a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural –PNSR. Regional a través de los Gobiernos Regionales – Direcciones o Gerencias Regionales de Vivienda Construcción y Saneamiento-DRVCS/GRVCS. Y local a través de los Gobiernos Locales –ATM y JASS. Este programa se enfoca en la ejecución de infraestructura, la gestión de la calidad de los servicios de agua y saneamiento y la sostenibilidad de los sistemas construidos (26).

El Decreto Legislativo (DL) 1284 indica que el abordaje de los servicios de agua y saneamiento debe desarrollarse involucrando a los diferentes Actores Nacionales, Regionales y Locales de acuerdo a donde se intervenga como: Ministerio de Salud (MINSA) - DIRESA - DIGESA; Ministerio de Educación (MINEDU)- DRE-UGEL, Autoridad Nacional del Agua (ANA) – ALA, y Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) (26).

Roles y Funciones de los sectores

2.2.13.1. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)

Ente Rector responsable de formular, normar, dirigir, ejecutar y supervisar la Política Nacional y acciones referidas al saneamiento, así como, formular el Plan Operativo Anual (POA) nacional en agua y saneamiento, generar el acceso a servicios de agua y saneamiento, brindar asistencia técnica y financiera, mantener el sistema informático de agua y saneamiento (SIAS) a nivel nacional (27).

2.2.13.2. Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR). Programa de Rectoría de la acción pública y de intervención, así como, de orientación y catalizador del esfuerzo por asegurar agua de calidad y saneamiento a los peruanos y peruanas que habitan en áreas rurales. Sus roles y funciones son (28).

A) Atender una problemática enfocados en cuatro aspectos

a) Calidad y Cobertura b) Gestión de los servicios c) Prácticas saludables c) Desnutrición Crónica Infantil y Enfermedades diarreicas agudas

B) Establecer modelo de gestión basado en tres ejes

a) Planificación
b) Diseña y valida herramientas
c) Desarrolla modelos de gestión

C) Elaborar estrategias basadas en: la Intervención integral en agua y saneamiento rural. - Brinda mejora en la salud de las familias rurales con Unidades Básicas de Saneamiento, agua de calidad, comunicación y educación sanitaria, fortalecimiento de capacidades en operación y mantenimiento -Atención focalizada. - Mediante R.M. 161-2012-Vivienda, de agosto de 2012,

D) Establece el modelo de intervención en las localidades focalizadas

CUADRO 1: MODELO DE INTERVENCIÓN EN UNA LOCALIDAD FOCALIZADA PARA LA REALIZACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EN AGUA Y SANEAMIENTO - 2018

<p align="center">FASE 1</p> <p align="center">Elegibilidad, perfil y expediente técnico</p>	<p align="center">FASE 2</p> <p align="center">Ejecución de obras, liquidación y transferencia</p>	<p align="center">FASE 3</p> <p align="center">Post ejecución, operación y mantenimiento</p>
<p>a) Firma Consultora</p> <p>Aspectos de ingeniería</p> <p>Verifica criterios de elegibilidad de los centros poblados focalizados. Elabora y socializa el estudio de Pre inversión. Realiza el diagnóstico de la situación inicial encontrada. Identifica las causas y efectos del problema. Determina la brecha entre oferta y demanda de los servicios de saneamiento. Elabora el análisis técnico de las alternativas de solución. Elabora el análisis de costos. Elabora el estudio de impacto ambiental. Prepara los expedientes técnicos.</p> <p>Aspecto social:</p> <p>Comunica los alcances del Programa en la Fase I. Elabora el diagnóstico socioeconómico y de la situación inicial de las prácticas de higiene personal, uso y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento (SAS). Elabora el diagnóstico de la gestión del servicio de la JASS y ATM. Facilita la firma de convenios. Realiza reuniones de sensibilización e información a la comunidad. Promueve la reactivación o conformación de la JASS y el Área Técnica Municipal (ATM). Elabora planes de capacitación para Familias, JASS y Municipalidad. Realiza actividades de promoción de buenas prácticas de higiene y buen uso de los SAS.</p> <p>B) Familias</p> <p>Dar información necesaria para el empadronamiento y la elaboración de la línea de base. Participan en las reuniones convocadas para tratar temas del Proyecto. Eligen a los miembros de la JASS. Se informan y aceptan la opción técnica. Firman el convenio con el PNSR.</p>	<p>a) Firma Consultora</p> <p>Aspectos de ingeniería</p> <p>Realiza el estudio de compatibilidad del terreno para la ejecución de obras. Ejecuta la obra de infraestructura en agua y saneamiento.</p> <p>Aspecto social:</p> <p>Comunica de forma clara y oportuna los alcances del Programa en la Fase 2. Coordina y facilita la realización de los estudios de compatibilidad de terreno. Verifica el padrón de familias usuarias. Capacita a las familias para la adopción de buenas prácticas de higiene y buen uso de los servicios. Capacita a la JASS para la Gestión, administración, operación y mantenimiento del sistema de agua y saneamiento. Capacita a las ATM y Municipios para la gestión local del agua potable y saneamiento básico y brindar servicios de calidad. Implementa la estrategia de gestión social para la resolución de conflictos y mantiene informada a la población sobre los avances de la obra.</p> <p>B) Familias</p> <p>Participan de manera activa en las capacitaciones para la adopción de buenas prácticas de higiene y buen uso de los servicios. Refuerzan su conocimiento sobre las prácticas saludables de higiene. Facilitan la ejecución de la obra. Pagan la cuota de reserva para la JASS.</p> <p>C) Junta Administradora de Servicios de Saneamiento - JASS</p> <p>Participan de manera activa en las capacitaciones para la administración, operación y mantenimiento del SAPS Trabaja coordinadamente con la municipalidad y establecimiento de salud. Convoca a la comunidad para que participen en las actividades del Programa.</p>	<p>a) Firma Consultora</p> <p>Se da por culminada la ejecución de la obra de infraestructura en agua y saneamiento. Capacita en operación y mantenimiento de los SAS a la JASS y ATM.</p> <p>B) Familias</p> <p>Participan de manera activa de las reuniones, asambleas y actividades donde se tratan temas referidos al Proyecto convocadas por la JASS. Conocen y practican los cinco momentos del lavado de manos. Saben y practican cómo mantener el agua segura. Tienen conocimiento y practican las medidas para la limpieza, uso adecuado y mantenimiento de las Unidades Básicas de Saneamiento. Saben cómo hacer el uso racional del agua. Pagan oportunamente la cuota familiar aprobada. Tratan el agua que es para consumo humano. Usan, cuidan y valoran adecuadamente los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>C) Junta Administradora de Servicios de Saneamiento - JASS</p> <p>Inician sus funciones de administración, operación y mantenimiento de los SAS. Continúan reforzando la educación sanitaria, promueven valorización de los servicios y ayudan a vigilar los compromisos de uso sostenible del recurso. Recauda la cuota de familiar.</p> <p>D) Municipalidad</p> <p>Cumple roles de supervisión y asistencia técnica a través del ATM (Área Técnica Municipal) a la JASS. Continúa trabajando coordinadamente con la JASS.</p>

<p>Se comprometen al pago de la cuota de reserva y cuota familiar. Se capacitan en prácticas saludables de higiene.</p> <p>C) Junta Administradora de Servicios de Saneamiento - JASS Se constituye como JASS Aprueba el Estatuto Social de la JASS Elige al Consejo Directivo de la JASS Aprende sus roles y funciones como Junta Directiva. Inscribe su Junta Directiva en la Municipalidad. Colabora facilitando la información requerida por la empresa contratista. Convoca a la comunidad a participar de las actividades promovidas por el Programa. Comunica a las familias los avances de esta fase.</p> <p>D) Municipalidad Conoce el marco legal, roles y funciones de la gestión de los SAS. Crea o reactiva el área técnica y asigna un responsable municipal. Se adecúa institucionalmente para el funcionamiento del ATM (modifica su MOF, ROF, CAP, PAP) Crea el registro municipal de JASS Inscribe a las JASS del distrito en la Municipalidad. Facilita la disponibilidad de terreno para la ejecución de proyecto. Aprueba el perfil y expediente técnico. Asigna presupuesto para el Área Técnica Municipal.</p>	<p>Realiza actividades para promover las prácticas de higiene saludables. Realiza vigilancia del cumplimiento de la obra en coordinación con el ATM. Elabora y propone el plan y presupuesto anual para la AOM de los servicios. Calcula y propone el monto de la Cuota Familiar para ser aprobado por la Asamblea General. Elabora y propone el reglamento de la JASS para ser aprobado en asamblea general. Recauda oportunamente la cuota de reserva. Comunica a las familias los avances de esta fase.</p> <p>D) Municipalidad Realiza el diagnóstico de los servicios de agua y saneamiento del distrito. Participan de manera activa en las capacitaciones para la Gestión local del agua potable y saneamiento básico. Conoce sobre la operación y el mantenimiento del sistema de agua y saneamiento. Realiza vigilancia del avance y cumplimiento de la obra a través del ATM. Trabaja coordinadamente con la JASS y Establecimiento de Salud Elabora y aprueba los planes de agua y saneamiento a nivel de distrito, Área técnica y de supervisión.</p>	
---	--	--

Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento- 2018.

D) Establece convenios de Cooperación

- Amazonía Rural: Operación de endeudamiento del Estado peruano con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). El proyecto interviene en 162 localidades.
- El Programa de Mejoramiento y Ampliación de Servicios de Agua y Saneamiento en Perú (PROCOES), se ejecuta con fondos de la donación provenientes del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS).
- Programa Nacional de Saneamiento Rural (PRONASAR), se ejecutó con fondos provenientes de una operación de endeudamiento de

US\$80 millones, del Estado peruano con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

2.2.13.3. Gobiernos Regionales (GR)

Según Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales las funciones son: Formular, aprobar y evaluar los planes y políticas regionales en materia de saneamiento, ejecutar acciones de promoción, asistencia técnica, capacitación, investigación científica y tecnológica en materia de saneamiento, apoyar técnica y financieramente a los gobiernos locales en la prestación de los servicios de saneamiento, entre otros (29).

2.2.13.4. Gobiernos Locales (GL)

De acuerdo a la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, su función es: Constituir un Área Técnica Municipal, encargada de monitorear, supervisar, fiscalizar y brindar asistencia y capacitación técnica a los prestadores de los servicios de agua y saneamiento en pequeñas ciudades y en los centros poblados del ámbito rural, otros (26).

A) AREA TÉCNICA MUNICIPAL EN AGUA Y SANEAMIENTO (ATM)

El ATM se encuentra dentro de la estructura orgánica de la municipalidad y sus funciones están establecidas en el Reglamento de Organización de Funciones (ROF). Sus funciones son las siguientes (29).

- Realizar y/o actualizar el diagnóstico de agua y saneamiento del ámbito territorial del distrito.

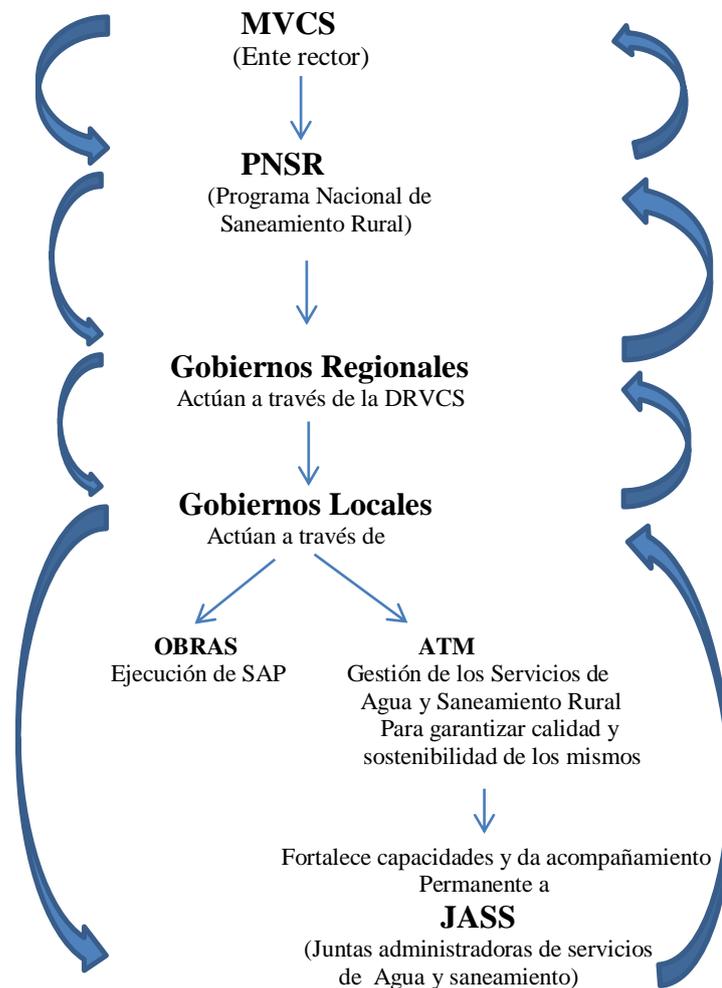
- Alimentar el sistema informático de agua y saneamiento (SIAS).
- Formular el Plan Operativo Anual y Plan de Capacitación de agua y saneamiento sobre la base de la problemática del diagnóstico de agua y saneamiento.
- Promover la formación de organizaciones comunales (JASS, comités u otras formas de organización) para la administración de los servicios de saneamiento, reconocerlas y registrarlas.
- Apertura el libro previamente legalizado, designado para el registro de organizaciones comunales.
- Brindar asistencia técnica y supervisar a las organizaciones comunales administradoras de servicios de saneamiento distrital.
- Elaborar propuestas proyectos de agua y saneamiento, para su mejoramiento, ampliación, reposición de los sistemas de agua y saneamiento.
- Programar, dirigir y ejecutar campañas de educación sanitaria y cuidado del agua.
- Evaluar en coordinación con el Ministerio de Salud la calidad del agua de los servicios de saneamiento existentes en el distrito
- Velar por la sostenibilidad de los servicios de saneamiento existentes en el distrito.
- Brindar apoyo técnico en la formulación de proyectos e implementación de proyectos integrales de agua y saneamiento, en sus componentes de infraestructura, educación sanitaria, administración, operación y mantenimiento y en aspectos ambientales de acuerdo a su competencia.

- Atender, coordinar, supervisar, controlar y evaluar la correcta formulación y aplicación del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), en el ámbito de su competencia.
- Demás atribuciones y responsabilidades que se deriven del cumplimiento de las normas legales y las funciones que le sean asignadas por el Alcalde o el Concejo Municipal.

2.1.13.5. Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento (JASS).

La función de la JASS es organizarse a nivel comunal (asamblea comunal) y formar la Junta de Administradora de los Servicios de Agua y Saneamiento bajo lo establecido en DL 1280, registrarse en la municipalidad de su jurisdicción, encargarse de realizar la administración operación y mantenimiento de sus sistemas de agua potable, elaborar y aprobar en asamblea el: POA, presupuesto, cálculo y cobro de la cuota familiar, rendición de cuentas, y ,brindar orientación en Educación Sanitaria (EDUSA) y hacer cumplir el estatuto y reglamento (26).

FIG.2. ESTRUCTURA ORGÁNICA PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL EN EL PERÚ



2.1.13.6. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

Una de funciones establecidas por Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores, su Reglamento y las Normas Sectoriales es; garantizar a los usuarios la prestación de los servicios de saneamiento de calidad en el ámbito urbano y rural regulación de tarifas que incluyan un monto para la retribución por servicios de saneamiento (26).

2.1.13.7. Ministerio de Salud (MINSA), sus roles y funciones son: Financiar e implementar programas de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA),

encargada de apoyar el desarrollo de acciones de promoción, capacitación y educación sanitaria, en coordinación con los gobiernos locales e instituciones educativas, realizar el seguimiento al programa de vigilancia de la calidad del agua, a través del equipo técnico de las micro redes, redes y dirección de salud ambiental de la DIRESA. (27).

2.1.13.8. Ministerio de Educación (MINEDU). - A través de sus Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) e Instituciones Educativas como instancias descentralizadas del sector educación del nivel local, tienen la función de monitorea , evaluar y ejecutar los programas curriculares de educación sanitaria ambiental (15).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Según la Ley General de Servicios de Saneamiento DS No 031- 2008, la gestión La Servicios de Agua y Saneamiento Rural, es un conjunto de acciones técnico administrativo u operativo que tienen la finalidad de lograr que la calidad del agua para consumo de la población cumpla con los límites máximos permisibles establecidos en el reglamento (30).

2.3.2. Sandoval, M. y Günther. 2015 (31), indican que existen tres tipos de gestión del agua: La gestión privada, la cual es ejercida por entes privados que buscan obtener una ganancia económica por suministrar el líquido; la gestión pública, que es llevada a cabo por el Estado a través de sus instituciones; y la gestión comunitaria, ejercida directamente por los usuarios organizados.

2.3.3. Ávila, P. 2015 (31), define a la gestión del agua potable como la forma en que un organismo o comité público, privado o independiente, controla o presta el servicio de agua potable a la población. La gestión comunitaria del agua potable se basa en la satisfacción de necesidades humanas básicas y de

sobrevivencia; implica la gestión de los recursos naturales desde la sociedad civil, y alude a la organización y administración del agua desde lo local, en cuanto a su acceso, distribución y uso. Esta gestión se realiza por medio de la autoridad de actores locales sobre el agua a través de los derechos colectivos en el territorio; entendiendo por actores locales, el conjunto de individuos que interactúan en un territorio común, intercambia recursos y comparten marcos socioculturales que les permiten comprender su entorno e interactuar en el territorio.

2.3.4. La Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud. 2011 (32), presenta las siguientes definiciones:

2.3.4.1. Área Técnica Municipal de Agua y Saneamiento: Área existente dentro de la estructura orgánica municipal encargada de gestionar los servicios de agua y saneamiento, de hacer seguimiento a las JASS para su adecuado funcionamiento y garantizando el cumplimiento adecuado de sus funciones para que estos brinden agua de calidad a los consumidores, etc.

2.3.4.2. Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento: Son Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento, asociación, comité u otra forma de organización, elegidas voluntariamente por la comunidad constituidas con el propósito de administrar, operar y mantener los servicios de agua y saneamiento.

2.3.4.3. Agua de consumo humano: Agua apta para consumo humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal.

2.3.4.4. Cloro residual libre: Cantidad de cloro presente en el agua en forma de ácido hipocloroso e hipoclorito que debe quedar en el agua de consumo

humano para proteger de posible contaminación microbiológica, posterior a la cloración como parte del tratamiento.

2.3.4.5. Control o vigilancia de la calidad del agua: Atribución de la Autoridad de Salud para verificar, sancionar y establecer medidas de seguridad cuando las JASS incumplan las disposiciones del Reglamento y las normas sanitarias de calidad del agua que la Autoridad de Salud emita.

2.3.4.6. Supervisión a la gestión de los servicios de agua y saneamiento: Evaluación periódica y sistemática para verificar el cumplimiento del presente reglamento y de aquellas normas sanitarias de calidad del agua que emita la Autoridad de Salud, así como los procesos administrativos y técnicos de competencia del proveedor de agua de consumo humano, a fin de aplicar correctivos administrativos o técnicos que permitan el cumplimiento normativo.

2.3.4.7. Monitoreo: Seguimiento y verificación de parámetros físicos, químicos, microbiológicos u otros señalados en el presente Reglamento, y de factores de riesgo en los sistemas de abastecimiento del agua.

2.3.4.8. Ministerio de Salud: La Autoridad de Salud a nivel nacional para la gestión de la calidad del agua para consumo humano, es el Ministerio de Salud, y la ejerce a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA); en tanto, que la autoridad a nivel regional son las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o Gerencias Regionales de Salud (GRS) la que haga sus veces en el ámbito regional, y las Direcciones de Salud (DISA).

2.3.5. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO),

2015 (33), define al fortalecimiento de capacidades, como proceso de liberar, fortalecer y mantener la capacidad de las personas, las organizaciones y la sociedad en general para la gestión exitosa de sus asuntos.

2.3.6. Según la UNESCO, 2015 (34), el fortalecimiento de capacidades toma la forma

de capacitación, asistencia técnica, orientación y preparación a través de proyectos adaptados a las necesidades específicas de los países beneficiarios, con el objetivo de atender las necesidades más urgentes,

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE VARIABLES

3. 1. VARIABLES DE ESTUDIO

3.1. 1.Variable independiente

Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural.

3.1.2. Variable dependiente

3.1.2.1. Organización de las Áreas Técnicas Municipales de Servicios de Agua y Saneamiento Rural.

3.1.2.2. Capacidad Técnica de las Áreas Técnicas Municipales de Servicios de Agua y Saneamiento Rural

3.1.2.3. Capacidad Técnica de las Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento Rural.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

La presente investigación, se llevó a cabo en 04 municipalidades de los distritos de: Jesús, Llacanora, Cajamarca y Baños del Inca; provincia y departamento de Cajamarca durante el año 2017.

Fig.3 Mapa distrital de la Provincia de Cajamarca



Fuente: INEI 2017

4.1.1. Municipalidad Distrital de Cajamarca. Ubicada en el valle de la vertiente occidental de los Andes del Norte. Cuenta con una población estimada según el INEI al 2017 de 218,741 habitantes, tiene bajo su jurisdicción 16 centros poblados. La Municipalidad de Cajamarca a la fecha ha identificado la existencia de 218 JASS de las cuales solo 108 están inscritas.

4.1.2. Municipalidad Distrital de Jesús. Ubicada a 22Km de la capital del departamento de Cajamarca. Se encuentra a una altitud de 2,564 m.s.n.m., tiene una población estimada según datos del INEI al 2017 de 15,020 habitantes. Tiene bajo su jurisdicción 03 centros poblados y un total de 42 caseríos. Cuentan con 68 JASS según información recogida en su diagnóstico de agua y saneamiento.

4.1.3. Municipalidad Distrital de Baños del Inca. Se encuentra circundada por el Río Chonta, el cual se une al río Mashcón en la localidad de Huayrapongo formando el río Cajamarquino (afluente del Criznejas, tributario del Río Marañón). Su población estimada según INEI 2017 es de 46, 149.00 habitantes, como jurisdicción tienen 07 centros poblados y 73 caseríos con sus anexos. Tienen 83 JASS de las cuales 45 de ellas están reconocidas.

4.1.4. Municipalidad distrital de Llacanora. Llacanora se caracteriza por ser un distrito netamente rural, Está conformado por trece caseríos. Cuenta con una población estimada según el INEI al 2017 de 5639. Tiene 24 Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento, siendo 7 las que están registradas formalmente. Cuentan con 24 sistemas de agua potable

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo Descriptivo.

4.3. POBLACIÓN, MUESTRA, Y UNIDAD DE ANÁLISIS

4.3.1. Población. La población estudiada fue:

4.3.1.1. 04 municipalidades (2 de ellas Áreas Técnicas Municipales (ATM) y las otras 2 tienen Unidades Municipales que cumplen las funciones de ATM).

Es importante aclarar que, por cuestiones de descripción, cuando se use el término ATM deberá entenderse que incluye a las Unidades Técnicas

Municipales. Las ATM están representadas por 09 trabajadores (03 de la municipalidad de Cajamarca, 03 de la municipalidad de Baños del Inca, 1 de la municipalidad de Llacanora y 2 de la municipalidad de Jesús), todos ellos de nivel superior (Ingeniería Civil, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agrónoma: 2 de Enfermería, Sociología, Técnico Forestal, Técnico de Saneamiento), cuyas edades oscilaban entre 30 y 50 años; desempeñaron el cargo de: 1 Subgerente de Saneamiento Básico, Recursos Naturales y Cambio Climático: 1 Subgerente de desarrollo social y saneamiento básico: 1 responsable del Área Técnica de Agua y Saneamiento: 2 responsables de la Unidad Técnica de Agua y Saneamiento: 1 Técnico de agua y saneamiento. La experiencia de estas personas en el cargo, osciló al momento del estudio entre de 2 a 8 años.

3.3.1.1. 46 Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento (JASS), representadas por 46 presidentes de JASS, pertenecientes al ámbito de las municipalidades estudiadas. De las cuales 20 pertenecen a la Municipalidad de Cajamarca, 13 a la Municipalidad de Baños del Inca, 5 a la Municipalidad de Llacanora y 8 a la Municipalidad de Jesús.

4.3.2. La unidad de análisis. - Como unidad de análisis, para el caso de las municipalidades se consideró 01 Área Técnica Municipal, y para el caso de las Juntas Administradoras de los Servicios de Agua y Saneamiento 01 comité de JASS. Ambas representadas, por un (1) miembro del Área Técnica Municipal (ATM) y 01 presidente de JASS respectivamente.

4.3.3. Tamaño de muestra. Debido a que la población de estudio de las ATM fue pequeña no se determinó tamaño de muestra, considerándose a la totalidad de sus miembros; para el caso de las JASS el tamaño de muestra fue del 10%, la

selección de la misma se realizó de manera aleatoria en relación al número total de JASS de cada municipalidad.

4.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos, se solicitó a través de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), los permisos correspondientes a las municipalidades estudiadas, obteniendo la autorización de las mismas.

Para el levantamiento de información, se elaboró un cuestionario para el ATM, basado en la Guía del PNSR - cumplimiento de la Meta 35-Fortalecimiento del Área Técnica Municipal para la Gestión del Servicio de Agua y Saneamiento en el ámbito rural 2017 (21) y directivas dadas por PNSR para el desempeño de funciones del Área Técnica Municipalidad (ATM) (27).

El cuestionario de la JASS se elaboró teniendo en consideración la normativa del DL. 1280 que indica las funciones de los comités de JASS (18).

Ambos instrumentos fueron validados por un experto con experiencia de trabajo en la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento de Cajamarca.

La aplicación de los cuestionarios fue realizada mediante la técnica personalizada de entrevista pregunta – respuesta.

4.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

- Para el procesamiento de datos se utilizó la técnica del paloteo, que consiste en la agrupación de datos en cuadros contruidos para cada una de las preguntas; obteniendo como resultado datos consolidados.
- Para medir la Gestión Municipal de Servicios Agua y Saneamiento Rural, se elaboró una escala de evaluación en base a los cuestionarios aplicados, cuyos ítems estudiados fueron: 1. Organización 2. Capacitación (de personal ATM) 3.

Plan Operativo Anual 4. Plan de Capacitación (Instrumento de ATM orientado a las JASS) 5. Elaboración de Diagnóstico en Agua y Saneamiento 6. Formalización y Fortalecimiento de Organizaciones Comunales (JASS, comités de agua, etc.) 7. Cloración del agua para consumo humano, y 8. Seguimiento, Monitoreo y Supervisión para control de calidad de agua. En la escala de evaluación se estableció un total de 55 ítems, cuya calificación se hizo de acuerdo al cumplimiento de los mismos.

Bueno: 37-55 Regular: 16 – 36 Malo: 0-15

Se usó programas informáticos como: WORD y EXCEL que facilitaron la construcción del documento de investigación.

En la presentación de resultados se hizo uso de las tablas de frecuencia de distribución simple, permitiendo un mejor análisis de datos y la discusión.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. ÁREA TÉCNICA MUNICIPAL

TABLA 1. Municipalidad con creación de Área Técnica de Agua y Saneamiento aprobada por Ordenanza Municipal.

Municipalidad con ATM	Municipalidad				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	-	-	1	1	2	50%
No	1	1	-	-	2	50%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según Tabla 1, las Municipalidades de Cajamarca y Baños del Inca, no cuentan con creación de Área Técnica Municipal (ATM) de Servicios de Agua y Saneamiento, rigiéndose aún del ART. 169 del DS No 023-2005- Vivienda. Solo tienen Unidades de Agua y Saneamiento; las razones de no tener ATM fueron: El desinterés de las principales autoridades y directivos de las unidades, la desinformación y falta de actualización sobre la nueva legislación dada en materia de saneamiento. El marco normativo del Artículo 183 del DS. No 031-2008-Vivienda- artículo 183- indica, en caso que los servicios de agua y saneamiento en un distrito sean prestados por Organizaciones Comunales (JASS, otros), la Municipalidad Distrital debe conformar una Área Técnica de Servicios de Agua y Saneamiento Municipal, encargadas de supervisar fiscalizar y dar asistencia técnica a las Organizaciones Comunales. Siendo este, factor determinante para que las

municipalidades accedan a un fondo monetario dado por el Programa de Presupuesto de Plan de Incentivos (PPI) (Según ley 29332). y puedan desarrollar sus actividades programadas en beneficio de la salud comunal.

TABLA 2. Área Técnica Municipal que cuenta con Reglamento de Organización y Funciones.

ATM CON ROF	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	-	-	1	1	2	50%
No	1	1	-	-	2	50%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según tabla 2, solo 2 municipalidades cuentan con ROF y son las mismas que tienen ATM (Jesús y Llacanora). Miembros de estas ATM desconocen la mayoría de sus funciones. De las funciones que, si conocen, estas están orientadas a cumplir algunas metas que exigen la meta 35 para alcanzar el presupuesto del Plan de Incentivos (PPI) (creado en el 2009 por Ley No 29332). Uno de los aspectos influyentes en este tema han sido los cambios políticos continuos, que trae consigo cambios de personal, el mismo que no siempre tienen conocimiento o experiencia en materia de agua y saneamiento, cortando la continuidad del proceso avanzado con la política de descentralización (Ley 27783) y de fortalecimiento de capacidades dada por el PNSR (según. Art. 9 - 2 ley 30156), que tienen como finalidad garantizar que los servicios de agua y saneamiento sean seguros y de calidad. Este desconocimiento de funciones puede conllevar a contribuir a lo que Cabezas C. 2018 (5) indica, que de las enfermedades que más se relaciona con el agua insegura es la enfermedad diarreica que constituye la tercera causa de muerte entre

menores de cinco años en el mundo (con más de 340 000 niños que mueren por esta causa).

Las Municipalidades de Cajamarca y Baños del Inca, que no tienen ROF, incumplen con lo exigido por la meta 35 del PI-MEF-MVCS. Y pone en riesgo la salud comunal.

TABLA 3. Personal del Área Técnica Municipal que se encuentra capacitado en temas relacionados al desempeño de sus funciones.

PERSONAL CAPACITADO	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	2	1	1	2	6	66%
No	1	2	-	-	3	34%
TOTAL	3	3	1	2	9	100%

Según tabla 3, del total de 9 integrantes de las ATM que representan la población estudiada, 3 de ellos refiere no estar capacitados en temas acordes al desarrollo de sus funciones, y 6 sí. Estas seis personas indican que recibieron capacitación por parte de 1 o 2 de estas entidades como: Water For People, CARE, MVCS, DRVC, Rotary Club, SUNASS y de sus municipalidades. Sin embargo, solo 2 de estas 6 personas capacitadas presenta un buen nivel de capacitación.

En cuanto al personal que fue capacitado por el PNSR solo tenemos 2, de un total de 9; correspondiendo estos 2 miembros a la Municipalidad Distrital de Jesús.

Esparza O, 2014, Indica que el impacto de las intervenciones en agua y saneamiento con personal egresado de la Escuela Piloto de Agua y Saneamiento de la Universidad Nacional de Cajamarca en las provincias de San Marcos y Cajamarca es positivo, ya que

la incidencia de las Enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en niños < 5 años es de 8,57%, cifra menor al reportado para la región en el año 2013 que es de 12,44%. Este antecedente nos indica que el personal integrante de ATM, debe de tener capacitación especializada en los temas de agua y saneamiento, con la finalidad de realizar una buena gestión, contribuyendo así, a mejorar la salud y por ende la calidad de vida de las poblaciones usuarias que hacen uso de estos servicios.

TABLA 4. Área Técnica Municipal que tiene Plan Operativo Anual 2017- 2018.

ATM con POA 2017- 2018	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	-	-	1	1	2	50%
No	1	1	-	-	2	50%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según tabla 4, el ATM de Jesús y Llacanora cuenta con POA 2017 aprobado con resolución de alcaldía y con desembolso de presupuesto para su ejecución. Así mismo; el ATM de Jesús ya contaba con POA 2018 aprobado con resolución de alcaldía y presentado al PNSR para aprobación de desembolso del PPI.

Respecto al % de ejecución del POA 2017, lograron ejecutar entre 60 y 90%, las razones por las que no se alcanzó el 100% se debió a: que gran parte del presupuesto asignado por el PPI para el desarrollo de actividades del POA es usado en actividades de otras áreas, como es el caso de la municipalidad de Jesús; la falta de movilidad y presupuesto para desplazarse a las comunidades; la escasa coincidencia horaria entre los responsables del ATM y las JASS de su jurisdicción. Según Vidalon J. 2017, similar panorama se presenta en el departamento Ayacucho. Existiendo poca capacidad técnica de ATM por escasas de

recursos presupuestales, baja prioridad asignada por alcaldes, salvo temporal por incentivos, cuyos recursos no van a las ATM. Por tanto, urge la supervisión del MVCS a las municipalidades como lo establece el Art. 6. De la Ley 30156, con la finalidad de garantizar que los recursos económicos asignados, sean usados en el ATM para el cumplimiento de las actividades establecidas en el POA, que buscan mejorar la calidad de los servicios del agua y saneamiento en beneficio de la salud de sus poblaciones usuarias. Por otro lado; es de vital importancia la sensibilización de alcaldes y responsables de ATM, quienes deben conocer el impacto negativo y positivo que tienen el buen o mal actuar de las Áreas Técnicas Municipales en la salud de sus poblaciones y comunidades.

TABLA 5. Área Técnica Municipal que cuenta con Diagnóstico de Agua y Saneamiento (AyS).

ATM con diagnóstico de AyS	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	1	-	1	1	3	75%
No	-	1	-	-	1	25%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según tabla 5, las municipalidades de Jesús y Llacanora cuentan con diagnóstico de AyS al 100%, habiendo identificado un total de 68 y 24 JASS respectivamente, Ambas cuentan con un aplicativo WEB facilitado por el MVCS en donde se encuentra los resultados del diagnóstico. Cumpliendo con el Art. 9 y Art. 10 de la Ley 1280. Citado en el marco normativo.

La Municipalidad de Cajamarca tiene diagnóstico de AyS al 65%, donde se identificaron 167 JASS, Sin embargo, estiman que son un aproximado de 218 (dato dado por Ing. encargada de la unidad técnica de AyS, Silvia Sánchez Castañeda); no disponen de la información del diagnóstico porque la empresa quien realizó el estudio, aún no entrega la información. No cuentan con aplicativo WEB.

La situación de estos dos municipios, es preocupante, porque desconocen su realidad y no tienen base para su intervención y lo expuestos a riesgos sanitarios en que están sus comunidades por este factor.

TABLA 6. Área Técnica Municipal que tiene Plan de Capacitación 2017- 2018.

ATM con Plan de capacitación 2017-2018.	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	-	-	-	1	1	25%
No	1	1	1	-	3	75%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según tabla 6, el Área Técnica Municipal de Jesús es la única que tiene Plan de Capacitación (PC); y sus 2 integrantes conocen que elaborar el PC es parte de sus funciones y responsabilidades; mientras que los otros 7 integrantes de las ATM desconocen que este sea una de sus funciones; como lo establece el Art. 169 del D.S. No 02 - 2005- VIVIENDA-TUO del reglamento L.G.S.S. No 25338; y que es parte de la exigencia de la meta 35 que deben cumplir para acceder al PPI.

Referido a la supervisión de la ejecución de actividades y resultados del PC. Los 09 integrantes encuestados indican que no lo realiza nadie.

Estas falencias de PC tienen grandes repercusiones negativas en la salud de las poblaciones trayendo consigo diferentes enfermedades transmitidas por el agua, como lo indica el apéndice No 1. Página 9.

**TABLA 7. ATM que fomenta la formalización de Organizaciones Comunes
(JASS, etc.)**

ATM fomenta formalización de OC	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	1	1	1	1	4	100%
No	-	-	-	-		0%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según Tabla 7. Las ATM de las Municipalidades de Jesús y Llacanora, han promocionado la formalización de las OC. Aún, cuando estuvo limitado solo a 8 y 3 comunidades respectivamente, con el fin de alcanzar la meta requerida por el programa de Plan de Incentivos. Ambas municipalidades cuentan con libro físico y legalizado de registro de organizaciones comunales prestadoras de servicios de saneamiento tal como lo exige la norma. Art. 175 del D.S. No 02-2005 Vivienda-TUO del reglamento L.G.S.S. No 25338.

Las Municipalidades de Cajamarca y Baños del Inca han realizado pocas actividades que fomenten la formalización de las organizaciones comunales encargadas de administración de los servicios de saneamiento. Para el registro de JASS usan un registro virtual en Excel, no tienen libro en físico. Incumpliendo según Art, 169 y 175 del D.S. No 02-2005 VIVIENDA-TUO del reglamento L.G.S.S. No 25338. Sin embargo, La municipalidad de

Baños del Inca tiene mayor cantidad de JASS registradas y se debe a que las empresas privadas que han intervenido en la zona han ayudado a ello.

TABLA 8. Área Técnica Municipal, que fortalecen capacidades a las Organizaciones Comunales (JASS, comités de JASS, etc.) para la adecuada cloración y desinfección de los sistemas de agua potable.

ATM u otra área capacitan a las OC (JASS, etc.)	MUNICIPALIDAD					Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús			
Sí	-	-	-	1		1	25%
No	1	1	1			3	75%
TOTAL	1	1	1	1		4	100%

Según tabla 8. La única ATM que ha dado capacitación a sus JASS, durante el año 2017 ha sido la de Jesús. Ha realizado 03 reuniones centralizadas donde participaron solo 09 de las 65 JASS que tienen. Las otras 3 municipalidades no han dado capacitación a las JASS, incumpliendo sus funciones según Art. 2 – 183 - A TUO D.S. No 01-2008 Vivienda que modifica el TUO del reglamento L.G.S.S. No 26338.

Ninguna de las 04 ATM encargadas de la Gestión de los servicios de agua y saneamiento, cuenta con cronogramas de fechas establecidas para capacitar o acompañar a las JASS, pese a que la mayoría de las JASS cuentan con cronogramas establecidos para realizar la limpieza, desinfección y cloración de sus sistemas de agua potable (Tabla 17); desaprovechando estos espacios ya establecidos por las comunidades. Esta falta de capacitación y acompañamiento a estos prestadores comunales es una debilidad a superar. Málaga, N. y García, N. 2010, indican que la

falta de continuidad en la capacitación y acompañamiento a las JASS con el tiempo disminuye su desempeño de los comités de JASS drásticamente.

Así mismo, la OPS 2009 (14) nos dice que el uso de cloro en la desinfección y cloración destruye la mayoría de los organismos causantes de enfermedades, sin poner en peligro a las personas. El cloro se consume a medida que los microbios se destruyen. Es por eso que las JASS y el personal operativo deben estar capacitados en estas técnicas para hacer un buen uso del cloro y así evitar la contaminación del agua que consumen los usuarios de los sistemas. Por otro lado, la UNESCO nos dice que el fortalecimiento de capacidades toma la forma de capacitación, asistencia técnica, orientación y preparación con el objetivo de atender las necesidades más urgentes.

TABLA 9. Área Técnica Municipal, realiza Monitoreo, Seguimiento y Supervisión a las JASS para verificar parámetros de cloro residual.

verificación de cloro residual	MUNICIPALIDAD				Total	%
	Cajamarca	Baños del Inca	Llacanora	Jesús		
Sí	-	-	1	-	1	25%
No	1	1	-	1	3	75%
TOTAL	1	1	1	1	4	100%

Según tabla 9, el ATM de Llacanora es la única que realiza esta actividad, pero lo ha limitado a 3 comunidades de las 24 que tiene, debido a que su interés fue de solo cumplir con la meta del PNSR para lograr el PPI. Esta acción lo hizo articuladamente con el Centro de Salud, pero su debilidad radicó en que lo hizo por única vez.

La ATM de Jesús seleccionó en gabinete solo 8 JASS de las 68 y solicitó emisión de informe al Centro de Salud, sin previa visita conjunta a las comunidades solo para alcanzar meta para el PPI. Desconociendo ambos, la importancia que tiene el desarrollar esta actividad, es así que; Cabezas C. 2018 (11), indica que podrían evitarse 842 000 muertes con la mejora del agua (que contempla el control de los parámetros del cloro en el agua) y es allí donde radica la importancia de realizar el control y vigilancia de los parámetros de cloro en el agua.

Según el Instituto Nacional de Salud 2016 (12), la vigilancia del agua es una actividad de evaluación periódica sobre el servicio de abastecimiento y la calidad del agua. Acción que realiza a través del análisis permanente, con el fin de prevenir riesgos y preservar la salud del hombre. Siendo la entidad responsable, el Ministerio de Salud, mediante la dirección general de Salud ambiental a través de sus pares a nivel regional. Así como; de las ATM como responsables del fomento del trabajo articulado de ambos sectores. Sin embargo; escasamente lo realizan.

Schuster J. y Tapia F. 2017 (11), indica que existe una debilidad institucional y normativa que no permite gestionar de una mejor manera dicho programa por la existencia de una multiplicidad de organismos públicos con atribuciones para el abordaje de esta temática. Generando problemas de dispersión institucional y descoordinación.

5.2. JUNTAS ADMINISTRADORAS DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO (JASS)

TABLA 10: Reconocimiento de las Juntas Administradoras de Servicios de Aguay Saneamiento con Resolución de Alcaldía

JASS perteneciente a municipalidad de	JASS reconocidas y con resolución de Alcaldía					
	Sí		No		Total	
		%		%		%
Cajamarca	7	35%	13	65%	20	100%
Baños del Inca	8	61%	5	39%	13	100%
Llacanora	2	40%	3	60%	5	100%
Jesús	3	38%	5	62%	8	100%
TOTAL	20		26		46	

Según Tabla 10, del total de 46 JASS, 20 de ellas cuentan con resolución de alcaldía, siendo la Municipalidad de Baños del Inca la que tiene mayor número de JASS reconocidas. Las otras 26 JASS Incumplen con esta función, según Art. 19 de la R.M.No205 – 2010- Vivienda. Que a la letra dice: “Es función del Consejo Directivo registrar a la Organización Comunal (JASS, Comités de agua, etc.) ante la Municipalidad Distrital de su jurisdicción y obtener la constancia de inscripción de la Organización Comunal”.

TABLA 11: Comité de Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento que cuenta con libros para la Administración de los Servicios de Agua y Saneamiento

MUNICIPALIDAD	Comité de JASS con libros administrativos					
	Sí	%	No	%	Total	%
Cajamarca	13	70%	7	30%	20	100%
Baños del Inca	7	54%	6	46%	13	100%
Llacanora	4	80%	1	20%	5	100%
Jesús	6	75%	2	25%	8	100%
TOTAL	30		16		46	

Según tabla 11, de los 46 comités de JASS estudiados, 30 de ellos tienen libros administrativos. Sin embargo; de estos 30, solo 10 de los comités los tienen completos, faltándoles mayormente el libro de padrón de asociados, de inventario y de seguimiento y monitoreo. Incumpliendo su función como lo cita según el Art. 42 de la R.M.No205 – 2010- Vivienda. Así mismo, a 25 comités de JASS les falta actualizar los libros pues el único libro que mantienen al día es el libro de actas. Incumpliendo funciones los comités de la JASS, según Art. 23 y 24 de la R.M. No205 – 2010- Vivienda. Sin embargo, este aspecto también tiene asociación con lo que nos indica Málaga, N. García, N.2010 (8) que el consejo directivo de las JASS, a pesar de haber tenido una buena gestión al término de la intervención, cuando se cambiaba la directiva y no recibían capacitación ni acompañamiento, con el tiempo disminuía su desempeño drásticamente. Por otro lado, cabe indicar que otro factor que se suma a ello es el nivel educativo de quienes asumen el cargo y la falta de incentivos dinerarios u otro para los comités, generando en los mismos poco interés para tener actualizados los libros.

TABLA 12: Juntas Administradoras Servicios de Agua y Saneamiento con Insumos y Materiales para la Operación y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable

Comité de JASS cuenta con material mínimo para realizar JASS perteneciente a municipalidad de	Sí		No		Total	
		%		%		%
Cajamarca	3	15%	17	85%	20	100%
Baños del Inca	2	15%	11	85%	13	100%
Llacanora	1	8%	4	92%	5	100%
Jesús	2	25%	6	75%	8	100%
TOTAL	8		38		46	

Según Tabla 12, tenemos que 38 comités de JASS no cuentan con materiales mínimos para la realización adecuada de la operación y mantenimiento de su SAP, actualmente realizan estas actividades con materiales que cada uno trae, como, por ejemplo: escobas que usan para barrer la casa en donde tienen muchas veces, perros, cuyes, gallinas, etc., escobillas de ropa con las cuales lavan ropa, zapatos, botas, que han tenido contacto con las heces del ganado. Desconociendo el alto riesgo de usar materiales que en su mayoría están contaminados. Es importante, tener en cuenta lo que indica en su base teórica Málaga, N. García, N. 2010, que la capacitación y el acompañamiento a los comités de JASS es clave para darle sostenibilidad a la gestión de los servicios de agua y saneamiento. Así mismo, Según lo citado en su base teórica por Schuster, J. y Tapia, F. 2017 (11), en relación a la buena experiencia chilena quienes describen, que quienes realizan la capacitación a los comités comunales son las empresas privadas prestadoras de servicios de agua y saneamiento a nivel urbano pero que a través de un compromiso

con el estado brindan esa asistencia técnica a los operadores rurales de los SAP. Siendo esta una alternativa y buena estrategia a fin de no continuar realizando la operación y mantenimiento de manera tradicional y que para nuestra realidad exige cumplir con estándares que aseguren la salud pública de sus poblaciones.

TABLA 13: Comités de Juntas Administradoras de Servicios de Agua y Saneamiento con disponibilidad económica al 2017, para la Administración Operación y Mantenimiento de los Servicios de Agua y Saneamiento

MUNICIPALIDAD	JASS con dinero para realizar la administración operación y mantenimiento de los SAP					
	Sí	%	No	%	Total	%
Cajamarca	20	100%	0	0%	20	100%
Baños del Inca	13	100%	0	0%	13	100%
Llacanora	5	100%	0	0%	5	100%
Jesús	8	100%	0	0%	8	100%
TOTAL	46		0		46	

Según tabla 13, todas las JASS cuentan con recursos económicos. De 14 JASS, su fondo económico es menor o igual a 2000 soles. De 24 JASS, su fondo económico oscila entre 2000 a 5000 soles. Y, de 8 JASS su fondo es mayor a 5,000 soles. Esto nos indica que las JASS tienen recursos económicos, pero existe falta de capacitación y acompañamiento por parte de las ATM u otras Área Municipal encargada de la Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento Municipal, para fortalecer la adecuada administración de los servicios de agua y saneamiento a nivel rural.

**TABLA 14: Junta Administradora de Servicios de Agua y Saneamiento
capacitadas por el Área Técnica Municipal a la que pertenecen**

MUNICIPALIDAD	JASS Capacitadas					
	Sí	%	No	%	Total	%
Cajamarca	5	25%	15	75%	20	100%
Baños del Inca	3	23%	10	87%	13	100%
Llacanora	2	40%	3	60%	5	100%
Jesús	3	38%	5	62%	8	100%
TOTAL	13		33		46	

Según tabla 14, solo 13 JASS de las 46 encuestadas han recibido capacitación por parte de las ATM. De estas 13, 07 recibieron capacitación de otras instituciones como: PREDECI, ALA, y por el Puesto de salud de Otuzco que visitó a una sola comunidad.

Los temas en los que han sido capacitados en su mayoría fueron: Limpieza, cloración y desinfección, POA, lavado de manos y pasos de la formalización de las JASS. De las 13 JASS que han recibido capacitación sea por el ATM u otras instituciones, solo 08 de ellas han sido capacitadas en la nueva forma de cloración “CLORACION POR GOTEIO” de sistemas de agua potable.

Por lo tanto, existe un incumplimiento de funciones por parte de las municipalidades distritales Según Art. 183-A -2008- Vivienda, que modifica el TUO del reglamento L.G.S.S. No 26338. Que indica que es función de las ATM prestar asistencia técnica a todos los prestadores de los servicios de agua y saneamiento.

TABLA 15: Junta Administradora de Servicios de Agua y Saneamiento que cuenta con cronograma de fechas establecidas para la limpieza, desinfección Y cloración de su Sistema de agua potable

JASS perteneciente a municipalidad de	JASS con cronograma mensual para mantenimiento de su SAP					
	Sí	%	No	%	Total	%
	Cajamarca	13	65%	7	35%	20
Baños del Inca	8	62%	5	38%	13	100%
Llacanora	2	40 %	3	60%	5	100%
Jesús	5	62%	3	38%	5	10%
TOTAL	28		18		46	

Según tabla 15, de 46 JASS estudiadas, 28 (61%) de ellas tienen establecido un cronograma de fechas para la realización del mantenimiento de su SAP (Limpieza, cloración y desinfección). Estas fechas de programación en un 95% son días sábados o domingos, siendo fechas que no coinciden con los horarios de trabajo de personal de las ATM u otras áreas encargadas de la gestión de los servicios de agua y saneamiento municipal. Razón principal por la que no salen a comunidades. Sin embargo, este es un espacio muy propicio que no debería desaprovecharse para desarrollar las capacitaciones, a las JASS.

TABLA 16: Junta Administradora de Servicios de Agua y Saneamiento que realizan control de calidad del agua y entregan informes a Área Técnica Municipal y Establecimiento de Salud al que pertenecen.

MUNICIPALIDAD	JASS que controla la calidad de agua y entrega de informes					
	Sí	%	No	%	Total	%
Cajamarca	2	10%	18	90 %	20	100%
Baños del Inca	0	0%	13	100%	13	100%
Llacanora	0	0 %	5	100%	5	100%
Jesús	2	25%	6	75%	8	100%
TOTAL	04		42		46	

Según tabla 16, solo 04 comunidades de las 46 existentes, realiza el control de calidad de agua de sus SAP. Las razones por las que el resto de JASS no realizan dicha actividad se debe a factores como: Desconocimiento técnico para realizar el procedimiento, falta de materiales para realizar el análisis y falta de formatos. Refieren que no han recibido visitas por parte de ATM, incumpliendo la Municipalidad Distrital con dar asistencia técnica a las JASS, por otro lado; las JASS no han buscado ni gestionado por otros espacios para que les capaciten en estos temas, porque desconocen la importancia de la cloración con la salud pública. Sin embargo, teniendo en cuenta lo que indica el Instituto Nacional de Salud, 2018 (12), que la vigilancia tiene como una actividad promover la práctica de cloración del agua y el control de cloro residual mínimo permisible para el consumo humano, con la finalidad de combatir todo tipo de microbios contenidos en el agua, incluyendo, bacterias, virus, hongos, levaduras, y las algas y limos que proliferan en el interior de las tuberías y depósitos antes de llegar al grifo, garantizando que el agua ya

tratada se mantenga libre de gérmenes. Estaríamos concluyendo sobre el alto riesgo a las que están expuestas las comunidades que hacen uso de estos servicios.

TABLA 17: Tipos de Cloración de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento

MUNICIPALIDAD	Tipo de cloración que tienen los SAP					
	Cloración	%	Cloración x	%	Total	%
	Por goteo		hipoclorador			
Cajamarca	2	10%	18	90 %	20	100%
Baños del Inca	8	38%	5	62%	13	100%
Llacanora	1	20 %	4	80%	5	100%
Jesús	2	25%	6	75%	8	100%
TOTAL	13		33		46	

Según tabla 17, de las 46 JASS estudiadas, 13 JASS cuentan con un SAP que tienen sistema de cloración por goteo, encontrándose en su mayoría 08 de ellos en la jurisdicción de la municipalidad de Baños del Inca los mismos que han sido instalados por la intervención de la empresa privada de Minera Yanacocha.

Existe 33 JASS que cuentan con un sistema de agua potable que funciona con un sistema de cloración clásico. Generando que las JASS realicen cloración inadecuada ya que actualmente no existe cloro al 30% que se usaba anteriormente para este tipo de dosificador de cloro.

TABLA 18. Junta Administradora de Servicios de Agua y Saneamiento cuentan con operadores para la operación y mantenimiento de su sistema de agua potable

MUNICIPALIDAD	SAP operados y mantenidos por Operadores					
	Sí	%	No	%	Total	%
Cajamarca	5	10%	15	90 %	20	100%
Baños del Inca	4	38%	9	62%	13	100%
Llacanora	1	20 %	4	80%	5	100%
Jesús	1	25%	7	75%	8	100%
TOTAL	11		35		46	

Según tabla 18, once JASS cuentan con operadores para la operación y mantenimiento de su SAP, 07 de los cuales contratan operadores de manera esporádica condicionada al surgimiento de algún problema que se presente para reparar algún desperfecto, y 04 JASS tienen operadores permanentes que se encargan de realizar el trabajo de manera continua. Sin embargo; esto no descarta que hay un grupo de pobladores que todos los meses acompañan a estos operadores a realizar el mantenimiento del SAP por lo extenso que varios de estos son.

Las otras 35 JASS, realizan el mantenimiento del sistema de manera antigua o clásica, es decir; se reúnen y se organizan por grupos de salida por afinidad o por lista de empadronado y salen en las fechas establecidas para realizar la limpieza, desinfección y cloración que usualmente lo hacen 1 vez al mes. En caso se presente la necesidad de reparación de tuberías, esta función lo realiza los miembros del comité de la JASS.

CONCLUSIONES

1. Teniendo como objeto de estudio de la Gestión Municipal de Servicios de Agua y Saneamiento Rural de los Distritos de Llacanora, Jesús, Baños del Inca y Cajamarca; Provincia y Departamento de Cajamarca, 2017. Concluimos que las Municipalidades de: Llacanora, Baños del Inca y Cajamarca han demostrado tener una Mala Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento y la Municipalidad de Jesús una Regular Gestión de estos Servicios.
2. Existe bajo nivel de organización de las ATM, en mención a algunos de ellos tenemos: Escaso recurso humano, poco interés prestado por los responsables directos y el uso de presupuesto asignado para el ATM en otras áreas.
3. Bajo nivel de capacidad técnica de la mayoría del personal de las ATM teniendo como factores influyentes: La escasa capacitación sobre ROF, desconocimiento de la normativa actualizada del PNSR, escaso conocimiento sobre la importancia de la gestión con la salud pública y desconocimiento de las políticas sobre el trabajo articulado con entidades involucradas en la temática.
4. El nivel de capacidad técnica de la JASS frente a la Gestión de las Áreas Técnicas Municipales de AyS; es deficiente, por la falta de asistencia técnica y acompañamiento de parte de las ATM. Desencadenando ello; que los comités de JASS, desconozcan la adecuada administración, operación y mantenimiento de los servicios de Agua y saneamiento.
5. Concluimos finalmente que, teniendo este tipo de Gestión, y habiendo sustentado que al ser deficiente; es condición, para el aumento de diarreas y otras muchas enfermedades de origen hídrico; queda reafirmado, que la salud de las personas de las comunidades estudiadas está expuestas a un alto riesgo de contraer enfermedades transmitidas por este medio.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere a las municipalidades, que no tienen ATM revisen el DL. 1280 y soliciten al MVCS y DRVCS, asesoramiento para poderse constituirse como ATM.
2. Se sugiere a los responsables de las Áreas Técnicas Municipales solicitar en las oficinas de la DRVCS y MVCS de Cajamarca, les brinden fortalecimiento de capacidades, porque es parte de sus competencias.
3. Se sugiere a los miembros de las Áreas Técnicas Municipales, no limitar sus actividades a cumplimiento de metas para el logro del PI. El trabajo debe incorporar al total o mayoría de comunidades, Planteando en el POA su necesidad.
4. Integrantes de Áreas Técnicas Municipales deben aprovechar los espacios y cronogramas de reuniones establecidas por las JASS, y buscar estrategias de horario
5. Se sugiere al personal nuevo de las ATM revisar: las guías de las metas de agua y saneamiento que publica el PNSR cada año y DL 1280 en donde hay información sobre las funciones que debe desarrollar el personal del ATM.
6. Se sugiere a los responsables directos de las municipalidades que el personal del ATM debería estar integrado por un equipo multidisciplinario, con experiencia en el tema y con voluntad para el trabajo articulado.
7. Se sugiere al PNSR, realizar seguimiento a los gobiernos locales para verificar que los presupuestos asignados a las ATM, no sean utilizadas en otras áreas.
8. Se recomienda a los miembros de las ATM tener claro que el objetivo final de la Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento es mejorar la salud de las poblaciones, por tanto, deben tener un mayor enfoque de salud pública en su intervención.

LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diario El Peruano. Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Ley No 30156 (2014).
2. Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. Fortalecimiento del Área Técnica Municipal para la Gestión del Servicio de Agua y Saneamiento Rural. In: Lima, editor. Biblioteca Nacional. Primera ed. Perú: 2017. p. 1.
3. Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. Agua y Saneamiento Inversión. In: Lima, Editor. Lima - Perú: 2017; p.1. Disponible: http://www3.vivienda.gob.pe/ejes/agua_saneamiento/inversion.html
4. Gastañaga M. Vigilancia y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. In: Gastañaga M, editor. 1; Lima. Lima: 2007; p. 3.
5. Cabezas S. Enfermedades infecciosas relacionadas con el agua en el Perú Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2018;Vol.35:Pág. 7,8,9.
6. Ley que regula la ejecución de intervenciones de rehabilitación, reposición, operación y mantenimiento de sistemas de agua y saneamiento en el ámbito rural del País, Decreto Legislativo 1274 (2016).
7. Malaga N, García N. Gestión de Saneamiento Ambiental Básico Rural. Manual para las Áreas Técnicas Municipales de Saneamiento. Cuzco: 2010; 2010 [citado 2017 24 de enero]. Disponible en: http://www.sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/MALAGA%20y%20GARCIA%202012%20Gestion%20del%20Saneamiento-SPANISH.pdf
8. Ministerio de Economía y Finanzas. Programa de Incentivos 2017 a la Mejora de la Gestión Municipal. In: Lima, editor. Biblioteca Nacional de Lima ed. Lima; 2017.
9. Vidalón J. Propuesta de delimitación de funciones y competencias de los tres niveles de gobierno en los procesos clave del sector de agua y saneamiento. In: Ministros SddPdd, editor. Biblioteca Nacional ed. Septiembre; 2017. p. 18-30.
10. Artica M. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Congreso de la República del Perú, Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el parlamento peruano. Lima; 2018.P.2,5,9.
11. Schuster J, Tapia F. . Modelo de Gestión Comunitaria del agua potable en Chile. Revistaspucepedupe. 2017;16:112-18.

12. Instituto Nacional de salud, vigilancia y control de calidad del agua. 1ra Ed. Octubre; Lima 2016
13. Esparza O. Impacto y Sostenibilidad de las Intervenciones en Agua y Saneamiento en Localidades Rurales con Participación de Personal Egresado de las Epilas-UNC, Cajamarca 2013.
14. Organización Panamericana de la Salud, Guía rápida para la vigilancia sanitaria del agua. Acciones para garantizar agua segura a la población. Santo Domingo, D.N., 2013.
(DIACONIA), editors.. Roles y Funciones del Área Técnica Municipal; Lima: Noviembre; 2017.
16. Diario El Peruano. Ley que aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento. D.S. N° 023-2005- VIVIENDA (2005).
17. Decreto Supremo que modifica el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, D.S. N° 023-2005- Vivienda, D.S. N° 031-2008- VIVIENDA (2008).
18. Diario El Peruano. Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento. Decreto Legislativo 1280(2016).
19. Diario El Peruano. Ley Crea el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ley N° 27779 (2002).
20. Diario El Peruano. Ley que crea el Plan Nacional de Incentivos a la mejora de la Gestión Municipal, Ley No 29332 (2009).
21. Diario El Peruano. Ley que establece la finalidad, principios, objetivos y criterios generales de las bases y proceso de la descentralización, Ley No 27783 (2008).
22. Diario El Peruano. Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Ley No 30156 (2014).
23. Diario El Peruano. Ley que aprueba Modelo de Estatuto para el funcionamiento de las Organizaciones Comunales prestan los servicios de Saneamiento en los Centros Poblados Rurales y el Modelo de Reglamento de Prestación de los Servicios de Saneamiento. Resolución Ministerial No 205-2010-Vivienda (2010).

24. Diario El Peruano. Ley que establece la Autoridad Nacional del Agua (ANA. Ley de Recursos Hídricos N. ° 29338- Perú 2009 (2009).
25. Oblitas L. Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Perú: beneficios, potenciales y determinantes de éxito. Chile: 2010. [cited 2018 16 de abril]. Disponible en:
<https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3819/1/lcw355.pdf>.
26. Ley marco la Gestión y Prestación de los servicios de agua y Saneamiento, Decreto Legislativo 1280 (2016).
27. Asociación Evangélica Luterana de ayuda para el Desarrollo Comunal (DIACONIA), editors.. Roles y Funciones del Área Técnica Municipal; 2017. Lima: Noviembre; 2017.
28. Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento . 2018 Lima: 2018; 2018 [Pag. Web:[Como intervenimos]. Disponible: <http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/como-intervenimos/>
29. Unidad de Comunicación y Asuntos Sociales, Programa Nacional de Saneamiento Rural. Guía Metodológica para el cumplimiento de la meta 40: Funcionamiento del Área Técnica Municipal para la Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento, y recolección de información Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal. In: Sociales CyA, editor. Súper Gráfica E.I.R.L. ed. Lima: 2015; 2015. p. 18-21.
30. Decreto Supremo que modifica el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, D.S. N° 023-2005- Vivienda, D.S. N° 031-2008- VIVIENDA (2008).
31. Casas A. La gestión comunitaria del agua y su relación con las políticas públicas municipales. . El Colegio de Michoacan [Internet]. 2015; 10(6-7).
32. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano. In: Ambiente DdSy, editor. Biblioteca Nacional del Ministerio de Salud ed. Lima-Perú: 2011; 2011. p. 10.
33. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), Fortalecimiento de las capacidades. Italia 2015. [Pág. Web: [Como intervenimos]. Disponible: <http://www.fao.org/3/am859s/am859s02.pdf>

34. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Fortalecimiento de las capacidades. San José 2017. [Pág. Web: [Como intervenimos]. Disponible: <http://www.unesco.org/new/es/sanjose/social-human-sciences/fortalecimiento-de-capacidades/#topPage>

ANEXOS

ANEXO 1

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A RESPONSABLES DE LAS
ÁREAS TÉCNICAS MUNICIPALES DE AGUA Y
SANEAMIENTO RURAL 2017.**

"GESTIÓN MUNICIPAL DEL ÁREA TÉCNICA DE AGUA Y SANEAMIENTO DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA DE CAJAMARCA: LLACANORA, JESÚS, BAÑOS DEL INCA Y CAJAMARCA.

CUESTIONARIO DIRIGIDO A MIEMBROS DE LAS ÁREAS TÉCNICAS DE AGUA Y SANEAMIENTO MUNICIPAL

Nombre de la Municipalidad:.....

Nombres del encuestado:..... **Cargo que desempeña:**.....

Edad:..... **Sexo:**.....

Perfil del profesional del ATM

Grado de instrucción:..... **Carrera profesional:**

Tiempo que lleva en el cargo:.....**Cargo y función que desempeña.....**

.....

Experiencia anterior similar al cargo actual:.....

1. ORGANIZACIÓN

1.1. ¿Cuenta su municipalidad con Área Técnica de Agua y Saneamiento (ATM) ?.

SÍ () No () no sabe/ no opina ()

PARA QUIENES CONTESTAN SI; continuar con el ítem 1.2 y 1.3

1.2 ¿Cuentan el área técnica de agua y saneamiento con aprobación emisión de la ordenanza municipal?

1.3. Cuenta el área técnica de agua y saneamiento municipal con Reglamento de Organización y Funciones?

SÍ () No () no sabe/ no opina ()

Verificar para ítem 1.1 ; 1.2 y 1.3 solicitando los documentos que respaldan la afirmación.

solicitando que le muestren el documento:.....

.....

2. PROCESO DE CAPACITACIÓN

2.1.¿Ha sido capacitado por el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) o recibió replica de capacitación por los capacitados en el PNSR u otra entidad?

Capacitado por PNSR

Capacitado por los capacitados en PNSR

Sí () No ()

Sí () No ()

Capacitado por otras entidades

Sí () No ()

por quienes:.....

2.2. A continuación se describe una lista de temas, podría decirme en cuál de ellos ha sido usted capacitado (Colocar en respuesta y fuente de verificación un aspa si es positivo, si es negativo dejar en blanco o colocar una raya horizontal)

No	LISTA DE TEMAS DE CAPACITACIÓN (Solicitar y verificar los certificados entregados por el PNSR, o listas de asistencia a la realización de réplicas de capacitación o informes como Área Técnica Municipal (ATM))	respuesta	Fuente verificación
I. Capacitación sobre “Planificación de la gestión de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito rural”			
1	Elaboración y aprobación del plan operativo anual (POA) 2018 para el funcionamiento del ATM y Formulación de recursos para el año fiscal 2018 en el Programa Presupuestal (PP) 0083.		
2	Formulación presupuestal para el año fiscal 2018		
3	Diagnóstico sobre el abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural.		
4	Aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas de diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural”. Y Funcionamiento y diagnóstico sobre el funcionamiento del ATM”.		
5	Aplicativo informático para el registro del diagnóstico sobre el abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural		
6	Formalización de organizaciones comunales, prestadoras de los servicios de saneamiento en los centros poblados.		
7	Cloración del agua para consumo humano con rango admisible de cloro residual en centros poblados rurales.		
II. Capacitación sobre “Servicios de agua y saneamiento de calidad y sostenibles”			
1	Elaboración del “Plan de Capacitación en Educación Sanitaria y Gestión del Servicio de Agua y Saneamiento en el ámbito rural”.		
2	Tipos y partes de los sistemas de agua y saneamiento		

	Organizaciones Comunes JASS, prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS) en menores de 5 años, en el ámbito distrital.		
✓	JUSTIFICACIÓN (Hay que indicar que el problema específico que justifica la intervención del programa presupuestal 0083 Programa Nacional de Saneamiento Rural, en los centros poblados rurales es el: “Limitado acceso de la población rural a servicios de agua y saneamiento de calidad y sostenibles”		
4	PERSPECTIVAS		
↙	.VISIÓN (La visión es la imagen de cómo queremos vernos como institución, el nivel que se quiere alcanzar en un futuro a mediano o largo plazo, Valores, resultados, cambios, competitivos.)		
↙	MISIÓN (razón de ser del Área Técnica Municipal (ATM) Explica su existencia, propósitos y funciones que se desea satisfacer, su población objetivo y los medios fundamentales para cumplir con este propósito).		
↙	OBJETIVO GENERAL (Describe lo que el Área Técnica Municipal (ATM) quiere lograr con la ejecución del POA 2018 y que debe estar enmarcado en un objetivo estratégico del PDC de la municipalidad. El objetivo sirve para el desarrollo de metas y definición de acciones que contribuyen al cumplimiento de la misión y visión del ATM.		
↙	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (Deberán ser definidos solo para las principales líneas de acción estratégica del Área Técnica Municipal.)		
↙	ENFOQUES TRANSVERSALES en el POA (se debe considerar los enfoques de interculturalidad, equidad de género, ciudadanía, comunicación para el desarrollo, entre otros, para el trabajo con comunidades)		
↙	VALORES INSTITUCIONALES (Se debe considerar valores que inspiren y rijan el quehacer del ATM, orientados a asegurar la eficiencia, integridad, trabajo en equipo, transparencia y el logro de sus objetivos)		
5	ORGANIZACIÓN		
✓	ESTRUCTURA ORGÁNICA (Se debe presentar la estructura orgánica de la municipalidad, resaltando la unidad orgánica de la cual depende el ATM.)		
	FUNCIONES GENERALES (Se debe transcribir las funciones generales del ATM, según lo establecido en la Ordenanza Municipal de su creación).		
6	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Dentro del plan, el ATM debe incorporar las actividades, tareas a desarrollar en un horizonte de un año, etc., cuyo objetivo es proveer el servicio de agua y saneamiento para hogares rurales en términos de cobertura, calidad y sostenibilidad del servicio, de acuerdo a los estándares establecidos por el ente rector (MVCS). Se debe hacer una breve descripción de cada una de las actividades y luego incorporarlas al formato establecido.		

7	FORMULACIÓN PRESUPUESTAL El presupuesto es la asignación de recursos para que el ATM puede realizar sus actividades programadas durante un año, y debe ser la expresión financiera del Programa Presupuestal 0083 - Programa Nacional de Saneamiento Rural, Producto 3000627 Servicio de agua potable y saneamiento para hogares rurales y actividades: 5005		
8	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL POA El seguimiento y evaluación debe estar compuesto por una serie de indicadores, los mismos que permitan medir el nivel de implementación adecuada del POA y la consecución de los resultados establecidos en relación al servicio de agua potable y saneamiento en el ámbito rural. La evaluación del POA será trimestral y consistirá en la revisión de los principales avances de las actividades y/o logros alcanzados cualitativa y cuantitativamente.		
Solicitar que nos muestren su POA o POI: tienen		Sí ()	No ()
		()	

2.1. Participación en la elaboración y aprobación del POA 2018

2.1.1. ¿Participo usted de la elaboración y formulación del POA del ATM y hace seguimiento para la aprobación del mismo? (verificar nombre del participante dentro de su POA).

Sí () No ()

Verificación del nombre:

2.1.2. ¿Cómo Área técnica de agua y saneamiento Municipal cuenta con POA, aprobado y con resolución de alcaldía? (Verificar la aprobación de POA con resolución del alcaldía y oficio presentado en mesa de partes hasta el 31 de mayo de 2017, dirigido al director ejecutivo PNSR adjuntando: POA y resolución de alcaldía).

Sí () No ()

Verificación describir lo encontrado:

2.2. Ejecución del POA 2017

¿Conoce usted, qué porcentaje de la programación establecida es su POA se ha cumplido hasta el momento?	Ejecuta usted las actividades programadas en el POA y están acorde al porcentaje establecido hasta el momento.	¿Cuenta usted con un registro de las actividades que ha cumplido hasta el momento las que están acorde a la programación establecida en el POA?
Encierre en un círculo la respuesta 0-30% 31-65% 66-100% No sabe	Sí () No()	Sí () No()

Que factores influyeron para alcanzar esos porcentajes:

4. DIAGNÓSTICO DE AGUA Y SANEAMIENTO

4.1. ¿Conoce y menciona la importancia de contar con un diagnóstico de agua y saneamiento de todas las zonas de su jurisdicción?

Sí conoce () Conoce poco () No conoce () No sabe, no opina ()

4.2. ¿Su área ha realizado el diagnóstico de saneamiento de su jurisdicción?

Sí () No () No sabe/no opina ()

De contestar que si continuar con la preguntas 4.3..., caso contrario pasar a la pregunta 5.

4.3. Mencione usted, cuáles son los pasos que han seguido para efectuar la aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas de “Diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural

RESPONDIO	SI	NO	No sabe No opina	Medio de verificación
PASO 1. El responsable del ATM verifica en la página web del PNSR (http://pnsr.vivienda.gob.pe) la relación de Centros Poblados (CCPP) rurales de su jurisdicción.				Aplicación de cuestionario y registro de información del total de centros poblados de su jurisdicción, en el aplicativo informático del MVCS
PASO 2 El responsable del ATM elaborará su plan de trabajo para completar la aplicación de la “Encuesta de diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural” que le permita llegar al 100% de CCPP. El plan de trabajo debe considerar mínimamente la relación de encuestadores y el cronograma de aplicación de encuestas.				
PASO 3: NOTA El responsable del ATM organizará el equipo de campo para completar la aplicación de las encuestas, teniendo en cuenta la relación de centros poblados hasta llegar al 100% y ejecutará un plan de trabajo donde tendrá en cuenta, entre otros: el equipo de campo (encuestadores y supervisores) para la aplicación, supervisión de la encuesta, la logística y los recursos económicos necesarios.				
Los responsables del ATM deben verificar toda la información registrada en el aplicativo web del MVCS, bajo responsabilidad del titular del pliego. Es decir, se deberá revisar encuesta por encuesta a fin de garantizar la calidad y confiabilidad de la información que servirá para establecer la línea de base sobre el abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural.				

4.4. ¿Han registrado en el aplicativo web del MVCS la información obtenida en el diagnóstico realizado?

Sí () No () No sabe/no opina ()

Solicitar verificar la información el aplicativo web. Indicar lo encontrado):.....

.....

4.5. De acuerdo al diagnóstico realizado en qué % de los centros poblados de su jurisdicción ha sido aplicado el diagnóstico?

0-30% () 31-60% () 61-100% () No sabe/no opina ()

Verificar en el aplicativo web del MVCS. Indicar lo encontrado):.....

.....

4.6. ¿Participó usted en la aplicación y levantamiento de información del diagnóstico de agua y saneamiento de todas las zonas de su jurisdicción?

Sí () No ()

Me puede mostrar la encuesta aplicada:

4.7. ¿Cuentan ustedes como ATM con documento de diagnóstico de agua y saneamiento de todas las zonas de su jurisdicción?

Sí () No ()

Puedo ver resultados de Diagnóstico de su aplicativo WEB:

.....

4.8. ¿Mencione usted que pasos han seguido para efectuar la aplicación del “Diagnóstico sobre funcionamiento del ATM”?

RESPONDIO	SI	NO	No sabe No opina	Medio de verificación
PASO 1. El Gerente Municipal o el Jefe del Área donde está adscrita el ATM aplicarán el cuestionario “Diagnóstico sobre funcionamiento del ATM”.				
PASO 2 La información recogida en el cuestionario “Diagnóstico sobre funcionamiento del ATM” será registrada por la municipalidad en el módulo de Diagnóstico del ATM en el aplicativo web del MVCS, utilizando el mismo código de usuario y contraseña del Registrador, que utilizó en años anteriores. Asimismo, el supervisor y visualizador, continuarán utilizando su mismo código de usuario y contraseña.				

1. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL “PLAN DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN SANITARIA Y GESTIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL” PARA EL AÑO 2018”.

1.1. ¿Mencione usted, quienes son los encargados de elaborar el plan de capacitación de EDUSA y de gestión de servicios de agua y saneamiento rural?

-El responsable del ATM ()

- Encargado de la oficina de planificación y presupuesto o quien haga sus veces ()

-otro () mencione quien:.....

5.2. ¿Conoce usted cual es la estructura que debe tener un plan de capacitación de EDUSA y de gestión de servicios de agua y saneamiento rural?

Si ()

No ()

Si contesta que sí, solicitar que indique cual es la estructura

ITEMS DE ESTRUCTURA	Si	No
Presentación		
1. Justificación del plan		
2. Público objetivo		
3. Objetivos		
4. Competencias y capacidades a fortalecer		
5. Indicadores de resultado		
6. Enfoques del plan		
7. Metodología		
8. Contenidos temáticos		
9. Actividades de capacitación		
10. Organización para la implementación del plan		
11. Cronograma		
12. Presupuesto		

5.3 ¿Participó usted de la formulación y elaboración del plan de capacitación de EDUSA y de gestión de servicios de agua y saneamiento rural del ATM?

Sí ()

No ()

Verificar nombre del participante dentro de su Plan de capacitación:

.....

5.4 ¿Participó usted del seguimiento para la aprobación del Plan de Capacitación?

Sí () No ()

¿Cuánto tiempo les tomo?:

5.5. ¿Cuenta su área de ATM con un plan de capacitación en educación sanitaria y gestión del servicio de agua y saneamiento en el ámbito rural, aprobado y con resolución de alcaldía, para el año 2017 y 2018”?

Sí () No ()

Verificar la aprobación de plan con resolución **la alcaldía y Oficio** presentado en mesa de partes hasta el 31 de mayo de 2017, dirigido al director ejecutivo PNSR: ...

.....

5.6. ¿Quién o quienes se encargan de realizar los procesos de capacitación en educación sanitaria a los hogares y capacitación en gestión de servicios de saneamiento a las organizaciones comunales?

.....

.....

5.7. ¿Quién o quienes se encargan de supervisar los procesos de capacitación en educación sanitaria a los hogares y capacitación en gestión de servicios de saneamiento a las organizaciones comunales?

.....

.....

5.6. A continuación, responda afirmativo o negativo sobre ¿Qué actividades incorpora el plan de capacitación en EDUSA y gestión de servicios de agua y saneamiento rural, y su avance (Marcar con un aspa donde corresponda)? En los casos en donde conteste continuar con las preguntas 1.1, 1.2, 1,3..... Así sucesivamente.

COMPONENTE	Actividad ejecutada	Colocar una aspa donde responda	% de avance	Medio verificación
Educación sanitaria	Dirigida a hogares rurales			
	1. Identificación y priorización de los centros poblados con sistema de agua y saneamiento donde se realizará la capacitación a hogares rurales, en comunicación y educación sanitaria tomando como base los reportes de EDAs en menores de 5 años, proporcionados por el sector salud. Nota: La priorización considerará como mínimo al 20% del total de centros poblados con sistema.		1.1. Cuantos centros poblados con sistema de agua y saneamiento han sido identificados y priorizados para que ustedes realicen la capacitación a hogares rurales, en comunicación y educación sanitaria tomando como base los reportes de EDAs en menores de 5 años, proporcionados por el sector salud. Indicar No:	Listado de centros poblados seleccionados Si tiene () No tiene ()
	2. Coordinación y suscripción de compromisos con aliados estratégicos locales (Salud y Educación) para la intervención articulada en la capacitación en comunicación y educación sanitaria a los hogares rurales		1.2. Con que aliados estratégicos han suscrito compromisos para esta intervención Indicar.....	Tienen Documento de compromiso Si tiene () No tiene ()
	3. Formulación y aprobación del Plan de Capacitación en comunicación y educación sanitaria para la promoción de la valoración del servicio, buen uso, prácticas saludables y de higiene familiar (en base a los lineamientos del PNSR), dirigido a los hogares rurales de los centros poblados priorizados (hasta 2000 habitantes).		Cuenta con plan de capacitación	Muestra Ordenanza municipal de aprobación del plan. Si () No ()
	4. Adecuación y reproducción de materiales de capacitación en comunicación y educación sanitaria para el buen uso y valoración del servicio de agua y saneamiento de acuerdo a los lineamientos del ente rector (MVCS).		4.1. Cuantos son los documentos adecuados y reproducidos en comunicación y educación sanitaria para el buen uso y valoración del servicio de	muestra documentos adecuados y reproducidos si () no ()

			agua y saneamiento de acuerdo a los lineamientos del ente rector (MVCS).	
	5.Implementación del Plan de Capacitación en comunicación y educación sanitaria para la promoción de la valoración del servicio, buen uso, prácticas saludables y de higiene familiar, dirigido a hogares rurales de centros poblados rurales priorizados y que cuentan con sistemas de agua y saneamiento, siguiendo los contenidos y lineamientos del PNSR. La implementación no puede ser menos de 7 meses. La implementación será como mínimo durante 7 meses al 100% de hogares de los centros poblados seleccionados		5.1. Total de hogares capacitados. Indicar el número:.....	Muestra informes mensuales y consolidados finales. si () no ()
	6. Registro en el módulo del Sistema de Información en Agua y Saneamiento Rural (SIAS RURAL) proporcionado por el ente rector (MVCS), los reportes de cumplimiento de metas físicas.		6.1. Total de registros realizados:..... (Debería ser 12 uno mensual)	Muestra el sistema en donde realizo los reportes.
	7. Remisión de los informes de cumplimiento de metas físicas de capacitación en comunicación y educación sanitaria, a la DRVCS del GR.		7.1. Cuantos informes remitió de cumplimiento de metas físicas de capacitación en comunicación y educación sanitaria, a la DRVCS del GR. Indicar el número:..... (Debería ser 4)	Muestra los informes si () no ()
Capacitación en gestión para gobiernos locales y operadores.	1. Participación del personal del ATM en las capacitaciones que organice la DRVCS del GR y/o el PNSR sobre la gestión del servicio de agua y saneamiento rural.		1.1. Total del personal capacitado del ATM:....	Certificado o listas asistencia: Si tiene () No tiene ()
	2. Identificación y priorización de los centros poblados donde se realizará la capacitación en gestión del servicio, tomando como base los reportes de EDAs en menores de 5 años, proporcionados por el sector salud		2.1. Cuantos centros poblados con sistema de agua y saneamiento han sido identificados y priorizados para que ustedes realicen la capacitación en gestión del servicio, tomando como	Listado de centros poblados seleccionados Si tiene ()

			base los reportes de EDAs en menores de 5 años, proporcionados por el sector salud. Indicar No:	No tiene ()
	3.Coordinación y suscripción de compromisos con aliados estratégicos locales (Salud y Educación) para la intervención articulada en la gestión de los Servicios de agua y saneamiento rural.		3.1. Con cuantos aliados estratégicos (salud y educación) han coordinado y suscrito compromisos para la intervención articulada en la gestión de los servicios de agua y saneamiento. Indicar número y nombre de la entidad:	Solicitar y verificar Documento de compromiso Si tiene () No tiene ()
	4. Formulación y aprobación del Plan de Capacitación en gestión del servicio de agua y saneamiento para los operadores de servicios (JASS, Comité de agua, Asociación y otras formas de organización) de acuerdo a la realidad local y a la opción tecnológica de la infraestructura de agua y disposición sanitaria de excretas; en base a los lineamientos de capacitación del PNSR.		4.1 Cuenta con plan de capacitación	Muestra Ordenanza municipal de aprobación del plan. Si () No ()
	5. Adecuación y reproducción de materiales de capacitación en gestión del servicio de agua y saneamiento para promover su adecuada administración, operación y mantenimiento; asegurar la calidad y sostenibilidad del mismo.		5.1. Cuantos son los documentos adecuados y reproducidos en comunicación y educación sanitaria para el buen uso y valoración del servicio de agua y saneamiento de acuerdo a los lineamientos del ente rector (MVCS).	muestra documentos adecuados y reproducidos si () no ()
	6. Implementación del Plan de Capacitación en Gestión del Servicio de Agua y Saneamiento para los operadores de servicios (JASS, Comité de Agua, Asociación y otras formas de organización), siguiendo los contenidos y lineamientos del PNSR. La implementación del Plan será como mínimo durante 7 meses al 100% de operadores de los servicios.		6.1. Total de operadores ((JASS, Comité de Agua, Asociación y otras formas de organización), capacitados. Indicar el número:.....	Muestra informes mensuales y consolidados finales. si () no ()

	7.Implementación del protocolo de abastecimiento de cloro proporcionado por el ente rector (MVCS), a fin de garantizar la calidad del agua para el consumo humano en el ámbito rural.		7.1. a cuantos centros poblados y dentro de ellos cuantas JASS han sido abastecidas de cloro:	Muestra protocolo de cloro para abastecer al ámbito rural
	8. Registro en el módulo del Sistema de Información en Agua y Saneamiento Rural (SIAS RURAL) proporcionado por el ente rector (MVCS), de los reportes de cumplimiento de metas físicas contenidas en el Plan de Capacitación en gestión del servicio de agua y saneamiento.		8.1. Total de registros realizados:..... (Debería ser 12 uno mensual)	Muestra el sistema en donde realizo los reportes.
	9.Remisión de los informes de cumplimiento de las metas físicas de capacitación en gestión del servicio de agua y saneamiento, a la DRVCS del GR.		91. Cuantos informes remitió de cumplimiento de metas físicas de capacitación en comunicación y educación sanitaria, a la DRVCS del GR. Indicar el número:..... (Debería ser 4)	Muestra los informes si () no ()
	10.Coordinación y suscripción de compromisos con los operadores de los servicios de agua y saneamiento rural para el cumplimiento de las metas físicas del POA, en cuanto a administración, operación y mantenimiento del sistema de agua y saneamiento; así como la calidad del servicio.		10.1. Con cuantos operadores de los servicios de agua y saneamiento rural han firmado compromiso para el cumplimiento de las metas físicas del POA, en cuanto a administración, operación y mantenimiento del sistema de agua y saneamiento; así como la calidad del servicio. Indicar número:	Muestra documentos de compromiso firmados si () no ()
	11. Coordinación y planificación con los Establecimientos de Salud la medición y registro de cloro residual del agua para el consumo humano, realizado por los prestadores.		11.1. Cuantas coordinaciones se ha realizado con los establecimientos de salud en el año 2017, para la medición y registro de cloro residual del agua para consumo humano por parte de ustedes y	Muestra registro de coordinaciones y de mediciones. si () no ()

			establecimiento de salud y el de los operadores.	
	<p>12. Capacitación, seguimiento y evaluación de las siguientes condiciones del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización y funcionamiento de los prestadores, en concordancia con las disposiciones vigentes. - Cumplimiento del Plan Operativo Anual de los prestadores. - Cumplimiento del pago de la cuota familiar por el servicio. - Cumplimiento de estándares respecto a: cantidad de agua, cobertura del servicio, continuidad del servicio de agua. - Existencia y funcionamiento de tecnologías adecuadas para la cloración del agua. - Control efectivo de la calidad del agua (estas intervenciones están orientadas a corregir prácticas inadecuadas identificadas en las acciones a cargo del prestador). - Inspección técnica de la infraestructura de los sistemas de agua en todos sus componentes (captación, planta de tratamiento, líneas de conducción, reservorio, líneas de aducción, líneas de distribución y conexiones domiciliarias). - Inspección técnica de la infraestructura de las UBS. 		<p>12.1. A cuantos centros poblados y operadores de los servicios de agua y saneamiento ha realizado, ¿capacitación, seguimiento y evaluación de las condiciones de los servicios mencionados en el ítem 12 de la pregunta antes mencionada?.....</p> <p>.</p> <p>.....</p>	<p>Muestra informes de capacitación, seguimiento y evaluación.</p> <p>si () no ()</p>

6- ¿Formalización de Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Saneamiento (OC) de los centros poblados? Las OC pueden ser : Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento, Asociaciones, Comité u otra forma de organización, elegidas voluntariamente por la comunidad y constituidas con el propósito de administrar, operar y mantener los servicios de saneamiento en uno o más centros poblados del ámbito rural.

6.1. Que actividades han realizado como ATM para apoyar y considerar formalizados a las OC?

ITEMS	Si	No	Medio de verificación
El responsable del ATM verifico en el aplicativo informático del MVCS la información de los CCPP que cuentan con sistema de agua.			Aplicativo Web del MVCS
Selecciono al menos treinta por ciento (30%) para promover la formalización de las Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento.			Aplicativo WEB
Se realizó Promoción de la formalización de las Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento			Informes
Se Coordinó con las autoridades comunales la adquisición de los libros necesarios para el funcionamiento de las Organizaciones Comunales.			
<ul style="list-style-type: none"> • Legalización de libros ante Juez de Paz o Notario Público de la jurisdicción a donde pertenece el centro poblado. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una asamblea de constitución de la Organización Comunal, aprobación de estatutos, y elección del comité electoral para realizar el proceso de elección del Consejo Directivo de la Organización Comunal y Fiscal. 			
Excepcionalmente, los centros poblados menores a sesenta viviendas realizarán su elección del Consejo Directivo de la Organización Comunal y Fiscal sin conformación de Comité Electoral y a mano alzada, lo cual deberá ser especificado en los estatutos.			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una asamblea de aprobación del reglamento de elecciones del Consejo Directivo de la Organización Comunal y elección del Consejo Directivo de la Organización Comunal y Fiscal, de acuerdo a los procedimientos y condiciones establecidas en el estatuto y reglamento de elecciones. 			
Se ha dado la Asistencia técnica para que los representantes de las Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento gestionen su reconocimiento ante la municipalidad de su jurisdicción			Informes, solicitudes...
Solicitud dirigida al alcalde de su jurisdicción solicitando el reconocimiento de la Organización Comunal, del Consejo Directivo de la Organización Comunal y del Fiscal.			

• Copia del acta de asamblea de constitución de la Organización Comunal, aprobación de estatutos y elección del comité electoral para realizar el proceso de elección del Consejo Directivo y Fiscal de la organización comunal. El acta debe contener los estatutos aprobados por la asamblea general.			
• Copia del acta de elección del Consejo Directivo y Fiscal.			
Copia de DNI de los integrantes del Consejo Directivo y Fiscal de la Organización Comunal.			
Solicitud de la OC para el Reconocimiento, Inscripción y Registro de la Organización Comunal prestadora de servicios de saneamiento			
Verificación de la documentación presentada para solicitar el reconocimiento, registro y constancia de inscripción de la Organización Comunal. Acorde a la normatividad legal vigente. Y elaboración de informe dirigida al alcalde.			
Seguimiento para la emisión de la resolución de alcaldía de reconocimiento de la Organización Comunal y de los miembros del Consejo Directivo y Fiscal			
Registrar a las Organizaciones Comunales (OC) en el Libro de Registro de Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento. Una vez emitida la resolución de alcaldía de reconocimiento de la Organización Comunal,			

6.2. Registro de JASS y EPS

¿Cuenta su área con libro de registros de organizaciones comunales prestadoras de servicios de saneamiento, legalizado por notario o juez de paz? Verificar el cuaderno pedir que nos muestren.	¿Realizan ustedes el registro de todas las JASS de su Jurisdicción en el libro de organizaciones comunales? y hace seguimiento a las resoluciones de reconocimiento de las mismas? Verificar las copias de solicitudes de reconocimiento de las JASS	¿Cuentan con registro de datos que indican el número y representantes de las JASS de su Jurisdicción? y con las copias de las resoluciones de alcaldía de reconocimiento de las mismas?.
Sí () No()	Sí () No()	Sí () No()

7. CLORACIÓN DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RANGO ADMISIBLE DE CLORO RESIDUAL EN CENTROS POBLADOS RURALES.

Indicador	Respuestas	Medio de verificación
1.Realiza la identificación de centros poblados con sistema de agua para el monitoreo del parámetro de cloro residual	Si () No ()	Lista de centros poblados seleccionados
2.Conoce cuál es el procedimiento de como realiza la Caracterización de las fuentes de agua de los sistemas identificados -(El responsable del ATM, debe identificarlas fuentes de agua de los sistemas seleccionados (Superficial o subterránea). 2.1.Tomar las muestras de agua en depósitos esterilizados obtenidos de los laboratorios acreditados, siguiendo el protocolo del laboratorio. 2.2.Llevar las muestras al laboratorio, conjuntamente con el Formato de parámetros de caracterización de fuentes de agua. 2.3Esta actividad deberá realizarse en coordinación con la Red de Salud de su jurisdicción.	No conoce () Conoce poco () Conoce regular () Si conoce ()	Guía de procedimientos
3.La municipalidad o ATM , a alcanzado o informado a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud correspondientes, de al menos cinco (05) sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, seleccionados para el respectivo monitoreo de parámetros de cloro residual.	Si () No ()	Documento entregado
4. Que actividades como municipalidad y ATM realizan para garantizar la sostenibilidad de la cloración, así como las condiciones sanitarias de por lo menos cinco (05) sistemas de abastecimiento de agua para consumo	No Conoce () Conoce Poco () Si conoce ()	
4.1 Brindar capacitación y asistencia a las Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento, para la implementación de sus instrumentos de gestión (Libro de Actas de Asamblea General de la Organización Comunal, Libro	Si () No () Cuántas capacitaciones :..... a cuántas JASS :	Informes

de Actas del Consejo Directivo de la Organización Comunal, Libro de Inventario, Libro de Caja, Libro de Control de Recaudos, Cuaderno de Supervisión y Recibos -ingresos y egresos-).		
4.2 Brindar asistencia técnica para la elaboración del Plan Operativo Anual (POA) y presupuesto anual de la Organización Comunal.	Si () No () Cuantas capacitaciones :..... a cuantas JASS :	Informes
4.3 Brindar asistencia técnica a la Organización Comunal para la limpieza y desinfección del sistema de agua.	Si () No () Cuantas capacitaciones a cuantas JASS :	Informes
4.4 Brindar asistencia técnica a la Organización Comunal para la operación y el mantenimiento del sistema.	Si () No () Cuantas capacitaciones :..... a cuantas JASS :	Informes
4.5. Asegurar la existencia de cloro permanente de los CCPP a monitorear (Fondo rotatorio de cloro).	Si () No () A cuantas JASS :	Lista de monitoreo y seguimiento.
4.6 Capacitación en operación y mantenimiento de los equipos cloración.	Si () No () Cuantas capacitaciones a cuantas JASS :	Informes
4.7. Capacitación de la Organización Comunal para la rendición de cuentas.	Si () No () Cuantas capacitaciones a cuantas JASS :	Informes

7.2. Trabajo articulado ATE SAM – MINSA (DIGESA)

<p>¿Conoce usted la importancia de evaluar en coordinación con el MINSA la calidad de agua que brindan las JASS o EPS de servicios de saneamiento existentes en su jurisdicción?</p>	<p>¿Supervisan ustedes en coordinación con el MINSA la calidad de agua que brindan las JASS o EPS de servicios de saneamiento existentes en su jurisdicción?</p>	<p>¿Cuenta su área con informe de evaluación de trabajo articulado con DIGESA- MINSA- , y los beneficios en estadísticas generados en la población por consumir agua de calidad que brindan las JASS o EPS de servicios de saneamiento existentes en su jurisdicción?.</p>
<p>Si conoce () Conoce poco () No conoce ()</p>	<p>Supervisa siempre () Supervisa poco () No supervisa ()</p>	<p>Puede mostrarme informe verificar antes de marcar. Si () No() Si contesta sí que porcentaje de beneficios se obtuvo en general. 60-100% () 30-59% () 1-29% ()</p>

7.3. Parámetros mínimos de calidad de agua.

<p>¿Conoce usted que parámetros evaluar para indicar que el agua cumple con los parámetros mínimos de calidad?</p> <p>Mencione verdadero o falso las siguientes alternativas</p>	<p>Supervisa usted a las JASS y EPS, el cumplimiento de los parámetros mínimos de calidad que el agua debe tener para asegurar la salud de las los usuarios del sistema de agua?</p>	<p>Cuentan con fichas entregadas por ustedes y devueltas por las JASS con resultados indicando los parámetros de calidad encontrados en el agua de cada uno de sus sistemas de su jurisdicción?.</p>
<p>1.Olor () 3. Sabor () 2.PH () 4.Turbidez () 5.Bacterias coliformes totales() 6.Bacterias coliformes termotolerantes (E. coli) () 7. Cloro libre () 8. Listado de metales totales () 9.Color ()</p>	<p>Supervisa siempre () Supervisa poco () No supervisa ()</p>	<p>Tiene todas fichas () Tienen algunas ficha () No cuenta con fichas ()</p>

7.4. Monitoreo de calidad de agua por JASS

¿Ud. conoce la importancia de contar con fichas actualizadas de monitoreo de control de calidad de agua alcanzado por la JASS al área técnica municipal de agua y saneamiento de manera mensual?	¿Usted monitorea permanentemente que las JASS alcancen las fichas actualizadas de control de calidad de agua (cloro residual) de manera mensual?	¿ Cuenta su área con fichas u otros documentos actualizadas alcanzadas por las JASS indicando el monitoreo mensual que realizan para medir cloro residual en el SAP?.
Si conoce () Conoce poco () No conoce ()	Si monitorea () Monitorea Poco () No monitorea () A quien contesta las dos primeras preguntar. ¿ A qué % de las JASS se les ha monitoreado? 60-100% () 30-59% () 1-29% ()	Verificar. Pedir que les muestren antes de colocar sí o no Si () No()

7.5 cronograma para acompañamiento y fortalecimiento de capacidades teórico y práctico para la limpieza, desinfección y cloración del sistema de agua posterior a la ejecución de las obras

¿Conocen usted la importancia de contar un cronograma de actividades donde indica, en que fechas le corresponde a cada JASS realizar su limpieza, desinfección y cloración de su SAP y de capacitarles en estos temas posterior a la entrega de los proyectos?	¿Realiza usted el acompañamiento y fortalecimiento de capacidades teórico y práctico a cada JASS acorde a cronograma establecido para la realización de la limpieza, desinfección y cloración de su SAP posterior a la entrega de los proyectos?	¿Cuenta su área con cronograma de actividades donde indica, en que fechas le corresponde a cada JASS realizar su limpieza, desinfección y cloración de su SAP y con alguna fuente de verificación de los temas realizados para fortalecer capacidades de las JASS posterior a la entrega de los proyectos?
Si conoce () Conoce poco () No conoce ()	Si realiza () Realizan Poco () No realiza () A quien contesta las dos primeras pedir a qué %	Si () No()

	de las JASS se les ha acompañado 60-100% () 30-59% () 1-29% ()	
--	--	--

8. Evaluación De Actividades. Mencione.

Indicador	Meta propuesta	Meta alcanzada	Medio de verificación
¿En relación a los hogares, dígame usted qué % de hogares hacen uso adecuado de los servicios de agua y saneamiento.			Reporte del estado situacional de los servicios de agua y saneamiento en el hogar. - Reporte del uso adecuado de los servicios en el hogar.
¿Qué Porcentaje de hogares valoran los servicios de agua y saneamiento?			Registro de pago de cuota familiar actualizado
¿Qué Porcentaje de Organizaciones Comunes (JASS, comités, otros) realizan adecuada gestión de los servicios?			-Padrón de usuarios actualizado. - Libro de actas al día - Libro de caja al día - Estatuto y reglamento aprobados en asamblea general - Plan anual de trabajo presupuestado, aprobado en asamblea general - Reporte de cloración del agua con rango admisible para consumo humano. - Registro de mantenimiento de los sistemas.

8.-¿Brindan ustedes como ATM, apoyo técnico en la formulación de proyectos e implementación de proyectos integrales de agua y saneamiento, en sus componentes de infraestructura, educación sanitaria, administración, operación y mantenimiento y en aspectos ambientales de acuerdo a su competencia.

Siempre () Poco () No brinda/no participa ()

Especifique que tipo de asistencia técnica brinda:.....
.....

8.1. ¿Conoce usted cuánto es el presupuesto designado en cada proyecto para el componente de capacitación?

Sí conoce () Conoce poco () No conoce ()

¿Podría mencionarme un promedio en soles por proyecto?.....

8.2. ¿Participan Ustedes como ATM en el seguimiento a los capacitadores de AOM y EDUSA durante la ejecución de las obras de infraestructura?

Sí () No ()

¿Por qué?.....

9. ¿Conoce usted como personal de ATESAM y los ejecutores de los proyectos de agua y saneamiento de su municipalidad, la importancia y relación existente entre el agua potable y la Salud Pública?

Sí conoce () Conoce poco () No conoce ()

9.1. Puede mencionarme ¿cuáles son los principales microorganismos que se puede transmitir a través del consumo de agua en los sistemas de agua potable construidos en las comunidades?

.....
.....

9.2. ¿Qué tipo de enfermedades cree usted que pueden transmitirse a través de un inadecuado saneamiento?

.....
.....
.....

9.3. Indíqueme ¿cuáles son las formas que se puede contaminar los sistemas de agua Potable y que ponen en riesgo a la salud de la población?

.....
.....
.....

9.4. ¿Mencione cuál es la importancia de las barreras protectoras que debe tener un sistema de agua potable desde el punto de vista de la ingeniería y la salud Pública?

.....
.....
.....

ANEXO 2

CUESTIONARIO DIRIGIDO A JUNTAS

ADMINISTRADORAS DE SERVICIOS DE AGUA Y

SANEAMIENTO RURAL 2017.

ENCUESTA DIRIGIDA A JUNTAS ADMINISTRADORAS DE SERVICIOS DE Y SANEAMIENTO (JASS)

MUNICIPALIDAD A LA QUE PERTENECEN:

Nombre de la JASS:.....

Comunidad/caserio/centro poblado:

Nombre del encuestado:

Cargo que desempeña en la JASS:.....

Fecha de encuesta:.....

hora:.....

1. ORGANIZACIÓN.

1.1. Su organización comunal es:

- JASS ()
- Comité de agua ()
- Otro, especificar:.....

1.2. Mencione los integrantes de su organización comunal.

Nombres y apellidos	Cargo	ocupación	Grado de instrucción	edad	Reside en la zona	Tiempo en el cargo	Teléfono
	Psdtte						
	Secret.						
	Tesor.						
	Vocal						
	Vocal						
	Fiscal						

1.3. Cuenta la JASS con resolución de alcaldía de reconocimiento de su JASS? Y se encuentra inscrita en el libro de registro de las JASS? .

Si ()

No ()

Solicitar que nos muestren su ordenanza.....

1.4. Que tiempo de vida tiene de organización comunal para la administración, operación y

¿Mantenimiento desde sus inicios?

.....

Han hecho algún mejoramiento desde sus inicios a la fecha:.....

.....

1. PROCESO DE CAPACITACION

3.1. ¿Ha recibido capacitación por parte del área técnica de agua y saneamiento de la municipalidad (ATM) a la que pertenece?

Capacitado por ATM

Si () No ()

Capacitado por otras entidades

Si () No ()

por quienes:.....

3.2. A continuación se describe una lista de temas, podría decirme en cuál de ellos ha sido usted capacitado (Colocar en respuesta y fuente de verificación un aspa si es positivo, si es negativo dejar en blanco o colocar una raya horizontal)

No	LISTA DE TEMAS DE CAPACITACIÓN (Solicitar y verificar los certificados entregados por el PNSR, o listas de asistencia a la realización de réplicas de capacitación o informes como Área Técnica Municipal (ATM))	respuesta	Fuente verificación
1.	Nueva normativa para la administración, operación y mantenimiento de agua y saneamiento (DL 1280,)		
2.	Formalización de organizaciones comunales, prestadoras de los servicios de saneamiento.		
	•Realizaron Promoción de la formalización de las Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento		
	•Se Coordinó y Capacito con las autoridades y organización comunal la adquisición de los libros necesarios para el funcionamiento de las Organizaciones Comunales.		
	• Importancia y Legalización de libros ante Juez de Paz o Notario Público de la jurisdicción a donde pertenece el centro poblado.		
	Estatutos y reglamentos de una JASS u otra organización comunal , y elección del comité electoral para realizar el proceso de elección del Consejo Directivo de la Organización Comunal y Fiscal.		
	• Importancia de la realización de una asamblea de constitución de la Organización Comunal, para la aprobación de estatutos y reglamentos.		
	•Capacitación sobre el proceso de elección. los centros poblados menores a sesenta viviendas realizarán su elección del Consejo Directivo de la Organización Comunal y Fiscal sin conformación de Comité Electoral y a mano alzada, lo cual deberá ser especificado en los estatutos.		
1	Han recibido capacitación como representantes de las Organizaciones Comunales prestadoras de servicios de saneamiento sobre cómo gestionar el reconocimiento ante la municipalidad de su jurisdicción.		
2	Les han capacitado y entregado formatos de Solicitud para dirigirla al alcalde de su jurisdicción solicitando el reconocimiento de la		

	Organización Comunal, del Consejo Directivo de la Organización Comunal y del Fiscal.		
3	Les capacitaron sobre que documentación presentar para solicitar el reconocimiento como JASS u otra denominación para		
	Gestión de servicios de saneamiento.		
	<i>En limpieza, desinfección y cloración de un sistema de agua potable</i>		
	<i>Cloración por goteo</i>		
	<i>Plan operativo anual</i>		
	<i>Presupuesto y cuota familiar</i>		
	<i>Rendición de cuentas</i>		
	Educación sanitaria		
	<i>5.1. Lavado de manos en momentos críticos y la técnica adecuada.</i>		
5.	<i>5.2. Higiene personal y de la vivienda</i>		
	<i>5.3. Uso, operación y mantenimiento de las UBS.</i>		
	<i>5.4. Disposición de aguas residuales</i>		
6.	Otros: mencionar en que:		

4. La municipalidad a salido a realizar capacitaciones al consejo directivo

Si () No ()

En que temas:.....

5. La municipalidad a salido a realizar capacitaciones a las familias de la JASS

Si () No ()

En que temas:.....

6. Cuenta la JASS con una fecha establecida para la realización de sus reuniones

Si () No () que fecha es:.....

Cuentan con fecha ya establecida para realizar la limpieza cloración y desinfección de su SAP

Si () No () que fecha es:.....

5. Dígame usted que entiende por:

LIMPIEZA:.....

Cada que tiempo lo realizan en su SAP:.....

DESINFECCION:.....

Cada que tiempo lo realizan en su SAP:.....

CLORACION:.....

Cada que tiempo lo realizan en su SAP:.....

7. Realizan control de la calidad de agua y entregan informe al ATM de su municipalidad o a su establecimiento de salud al que pertenecen. Cada que tiempo lo hacen.

Si () No () porque:.....

Tienen comparador de cloro y pastillas DPD:.....

8. El puesto de salud o el ATM realiza visitas a su comunidad para el controlar la calidad del agua a su JASS.

Si () No () porque:.....

7. Cuentan con servicio de agua las 24horas?

Si () No () porque:.....

8. Cuentan con una cantidad de agua adecuada todo el año?

Si () No () porque:.....

9. tienen operador permanente para el manejo adecuado del SAP

Permanente () por horas () no tienen () otro:

Cuanto le pagan: Y que funciones realiza.....

10. Su SAP cuentan con medidores

Si () No ()

porque:.....

Quien lo instalo:.....

12.Cuál es el estado actual de su SAP

Bueno() regular () malo.()

13. qué tipo de cloración tienen

Hipoclorador () dosificador por goteo () Nada ()

14. quien les fiscaliza la parte económica :

.....

15 que tipo de sistema tienen

Letrinas () desague() biodigestores ()

otro:.....

Todos tienen alguno de estos sistemas:.....

16. cuánto pagan de cuota o tarifa mensual:

GRACIAS.