

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
ESCUELA DE POSTGRADO



La gestión del RAT en la EPS Moquegua y su relación con la
satisfacción de la población usuaria, Moquegua, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

AUTORES

Víctor Cornelius Patiño Coello
Javier Eulogio Aréstegui Pullo
André Manuel Medina Calderón

ASESOR

Carmen Rosa Valdivia Arenas

Lima, Perú

2024

METADATOS COMPLEMENTARIOS**Datos de los Autores****Autor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores**Asesor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**

SUSTENTACIÓN DE LA TESIS DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTA N° 007-2024

Hoy, a los 13 días del mes de julio del año 2024 a las 11:50 horas, en acto público mediante una sesión en línea en la plataforma Zoom, utilizada en forma oficial por la Universidad Católica Sedes Sapientiae; se llevó a cabo el proceso de sustentación de tesis de:

ARESTEGUI PULLO JAVIER EULOGIO

Quien expuso la tesis:

LA GESTIÓN DEL RAT EN LA EPS MOQUEGUA Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DE LA POBLACIÓN USUARIA. MOQUEGUA - 2023

Ante el Jurado compuesto por los señores:

PRESIDENTE	Samuel David Jaramillo De Souza
SEGUNDO MIEMBRO	Juan Carlos Pasco Herrera
TERCER MIEMBRO	Carmen Rosa Valdivia Arenas

Terminada su exposición, defendió su tesis durante 30 minutos frente al Jurado, públicamente, absolviendo las preguntas planteadas.

Al concluir el proceso establecido por la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el Jurado de Tesis, luego de la deliberación del caso, otorgó por unanimidad la mención de *Probatas* con la calificación de 16.



Segundo Miembro




Presidente



Tercer Miembro



Estuvo presente como veedora del acto:



Sugeit Emperatriz Céspedes Panduro
Secretaria del Consejo de la
Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales

Jesús María, 13 de julio del 2024



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**

SUSTENTACIÓN DE LA TESIS DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTA N° 008-2024

Hoy, a los 13 días del mes de julio del año 2024 a las 11:50 horas, en acto público mediante una sesión en línea en la plataforma Zoom, utilizada en forma oficial por la Universidad Católica Sedes Sapientiae; se llevó a cabo el proceso de sustentación de tesis de:

MEDINA CALDERÓN ANDRÉ MANUEL

Quien expuso la tesis:


LA GESTIÓN DEL RAT EN LA EPS MOQUEGUA Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DE LA POBLACIÓN USUARIA. MOQUEGUA - 2023

Ante el Jurado compuesto por los señores:

PRESIDENTE	Samuel David Jaramillo De Souza
SEGUNDO MIEMBRO	Juan Carlos Pasco Herrera
TERCER MIEMBRO	Carmen Rosa Valdivia Arenas

Terminada su exposición, defendió su tesis durante 30 minutos frente al Jurado, públicamente, absolviendo las preguntas planteadas.

Al concluir el proceso establecido por la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el Jurado de Tesis, luego de la deliberación del caso, otorgó por unanimidad la mención de *Probatas* con la calificación de 16.



Segundo Miembro



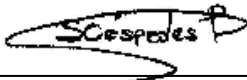
Presidente



Tercer Miembro



Estuvo presente como veedora del acto:



Sugeit Emperatriz Céspedes Panduro
Secretaria del Consejo de la
Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales

Jesús María, 13 de julio del 2024

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIALES DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**

SUSTENTACIÓN DE LA TESIS DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTA N° 009 -2024

Hoy, a los 13 días del mes de julio del año 2024 a las 11:50 horas, en acto público mediante una sesión en línea en la plataforma Zoom, utilizada en forma oficial por la Universidad Católica Sedes Sapientiae; se llevó a cabo el proceso de sustentación de tesis de:

PATIÑO COELLO VICTOR CORNELIUS

Quien expuso la tesis:


**LA GESTIÓN DEL RAT EN LA EPS MOQUEGUA Y SU RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DE LA
POBLACIÓN USUARIA. MOQUEGUA - 2023**

Ante el Jurado compuesto por los señores:


PRESIDENTE	Samuel David Jaramillo De Souza
SEGUNDO MIEMBRO	Juan Carlos Pasco Herrera
TERCER MIEMBRO	Carmen Rosa Valdivia Arenas

Terminada su exposición, defendió su tesis durante 30 minutos frente al Jurado, públicamente, absolviendo las preguntas planteadas.

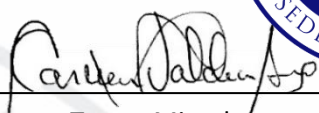
Al concluir el proceso establecido por la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el Jurado de Tesis, luego de la deliberación del caso, otorgó por unanimidad la mención de *Probatas* con la calificación de 16.




Segundo Miembro



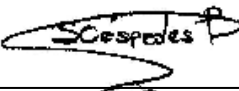
Presidente



Tercer Miembro



Estuvo presente como veedora del acto:



Sugeit Emperatriz Céspedes Panduro
Secretaria del Consejo de la
Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales

Jesús María, 13 de julio del 2024

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Ciudad, Lima de 04 de Octubre de 2024

Señor(a),
Carmen Rosa Valdivia Arenas
Jefe del Departamento de Investigación/Coordinador Académico de Unidad de Posgrado
Facultad / Escuela de Postgrado UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis / informe académico/ trabajo de investigación/ trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título **“La gestión del RAT en la EPS Moquegua y su relación con la satisfacción de la población usuaria, Moquegua, 2023”**, presentado por **Javier Eulogio Aréstegui Pullo** (2015101665 y 10248442) para optar el título profesional/grado académico de **Maestro en Administración Pública** ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 6 %** (poner el valor del porcentaje).* Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,


Firma del Asesor (a)

Carmen Rosa Valdivia Arenas

DNI N°: 21796501

ORCID: 0000-0001-7891-904X

Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales/Unidad Académica de la Facultad Ciencias Económicas y Comerciales UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Ciudad, Lima de 04 de Octubre de 2024

Señor(a),
Carmen Rosa Valdivia Arenas
Jefe del Departamento de Investigación/Coordinador Académico de Unidad de Posgrado
Facultad / Escuela de Postgrado UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis / informe académico/ trabajo de investigación/ trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título **“La gestión del RAT en la EPS Moquegua y su relación con la satisfacción de la población usuaria, Moquegua, 2023”**, presentado por **André Manuel Medina Calderón** (2015101669 y 42521349) para optar el título profesional/grado académico de **Maestro en Administración Pública** ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 6 %** (poner el valor del porcentaje).* Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,


Firma del Asesor (a)

Carmen Rosa Valdivia Arenas

DNI N°: 21796501

ORCID: 0000-0001-7891-904X

Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales/Unidad Académica de la Facultad Ciencias Económicas y Comerciales UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Ciudad, Lima de 04 de Octubre de 2024

Señor(a),
Carmen Rosa Valdivia Arenas
Jefe del Departamento de Investigación/Coordinador Académico de Unidad de Posgrado
Facultad / Escuela de Postgrado UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis / informe académico/ trabajo de investigación/ trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título **“La gestión del RAT en la EPS Moquegua y su relación con la satisfacción de la población usuaria, Moquegua, 2023”**, presentado por **Victor Cornelius Patiño Coello** (2015101916 y 08840437) para optar el título profesional/grado académico de **Maestro en Administración Pública** ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 6 %** (poner el valor del porcentaje).* Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,


Firma del Asesor (a)

Carmen Rosa Valdivia Arenas

DNI N°: 21796501

ORCID: 0000-0001-7891-904X

Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales/Unidad Académica de la Facultad Ciencias Económicas y Comerciales UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios, por ser la imagen de la verdad y de la humanidad a través de su santa palabra; y a nuestros padres y a nuestras familias, ya que son y serán siempre la razón para buscar un futuro más justo y un país más grande.

Agradecimiento

La investigación es el camino para una correcta educación: quien tiene vocación para educar tiene la bendición de amar.

Muchas gracias, Dra. Carmen Rosa Valdivia Arenas.

RESUMEN

El mundo actual enfrenta un desafío enmarcado en el ODS 6, que busca acceso universal al agua potable y servicios de saneamiento e higiene adecuados, además de mejorar la calidad del agua globalmente. En este contexto, nuestro país ha adoptado medidas para mejorar la salud y bienestar. Por ello, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través de sus organismos, tiene la rectoría del agua y saneamiento. La SUNASS, como regulador, determina qué Empresas Prestadoras de Saneamiento (EPS) ingresan al Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) para su salvataje, asumiendo la administración el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS).

La EPS Moquegua S.A., encargada de brindar servicios de agua potable y saneamiento a la población urbana de Moquegua, enfrentaba problemas de insolvencia económica y financiera, así como dificultades en la sostenibilidad de la gestión y prestación de los servicios debido a deficientes gestiones operativa, comercial y organizacional, y a interferencias políticas de las autoridades municipales. En 2014, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto y el presidente de la Junta General de Accionistas de la EPS Moquegua S.A. solicitaron al OTASS la administración de la empresa mediante la aplicación del RAT, debido a su situación de insolvencia financiera.

Se aplicó una encuesta a 400 usuarios de la EPS Moquegua, con 21 preguntas basadas en el formato oficial elaborado por SUNASS en 2022 para el informe Benchmarking 2021. Además, se realizaron entrevistas a los funcionarios de la EPS, considerando los aspectos importantes para la investigación.

Del análisis inferencial, se obtuvo una percepción positiva del 25.69% y una percepción regular del 39.65% en la calidad operativa, lo que muestra mejoras en comparación con los niveles alcanzados en los años anteriores a la gestión del RAT. En cuanto a la calidad de la gestión comercial, se obtuvo una percepción regular y buena del 67.33%. Estos resultados implican que, a juzgar por encuestas anteriores, se han producido mejoras sustanciales en los procesos de la EPS Moquegua.

Palabras clave: Régimen de Apoyo Transitorio, satisfacción de usuarios, Moquegua, EPS

ABSTRACT

Today's world faces a challenge framed in SDG 6, which seeks universal access to safe drinking water and adequate sanitation and hygiene services, in addition to improving water quality globally. In this context, our country has adopted measures to improve health and well-being. Therefore, the Ministry of Housing, Construction and Sanitation, through its agencies, is responsible of water and sanitation. SUNASS, as regulator, determines which Sanitation Provider Companies (EPS) enter the Transitional Support Regime (RAT) for their rescue, with the Technical Organization for the Administration of Sanitation Services (OTASS) assuming the administration.

EPS Moquegua S.A., in charge of providing drinking water and sanitation services to the urban population of Moquegua, was facing economic and financial insolvency problems, as well as difficulties in the sustainability of the management and provision of services due to deficient operational, commercial and organizational management, and political interference from municipal authorities. In 2014, the mayor of the Provincial Municipality of Mariscal Nieto and the president of the General Shareholders' Meeting of EPS Moquegua S.A. requested OTASS to administer the company through the application of the ARP, due to its financial insolvency situation.

A survey was applied to 400 users of the EPS of Moquegua, of which 21 questions were considered. The questions in this survey have been taken from the official format prepared by SUNASS in 2022 for the preparation of the Benchmarking 2021 report. An interview with EPS officials has also been considered, taking into consideration those aspects that are important for the investigation.

From the inferential analysis, a good perception of 25.69% and a regular perception of 39.65% were obtained in the operational quality, which in sum show improvements in relation to the levels reached in the years prior to the management of the RAT. Regarding the quality of commercial management, 67.33% have a fair and good perception. These results imply that, judging by the previous results obtained by the organization's surveys, there have been substantial improvements in the processes of the EPS Moquegua.

Keywords: Temporary Support Regime, user satisfaction, Moquegua, EPS.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4 Objetivos de la investigación	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	8
2.2. BASES TEÓRICAS	13
2.2.1. Gestión de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS)	13
2.2.2. RAT	15
2.2.3. Satisfacción de clientes o usuarios	19
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	26
2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	28
3.1. DISEÑO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.2. VARIABLES	28
3.2.1. Definición conceptual de las variables	28
3.2.2. Definición operacional de las variables	28
3.3. LIMITACIONES.....	30
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	31

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	32
4.1. RESEÑA DE LA ZONA DE ESTUDIO: MOQUEGUA	36
4.2. RESEÑA DE LA INSTITUCIÓN.....	37
4.3. MODELO DE GESTIÓN IMPLEMENTADO POR EL RÉGIMEN DE APOYO TRANSITORIO EN LA EPS MOQUEGUA S.A. DURANTE EL PERIODO 2015-2020	42
4.3.1. Gestión operacional	44
4.3.2. Gestión comercial	45
4.4. SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA EPS MOQUEGUA SA EN 2023 LUEGO DE LA INTERVENCIÓN DEL RAT EN EL PERIODO 2015 AL 2020	48
4.4.1. Aspectos previos: la calidad del servicio	48
4.4.2. Percepción del servicio de agua a través de los años 2018, 2021 y 2022.....	50
4.4.3. Percepción del servicio de agua en el año 2024	59
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
5.1. CONCLUSIONES.....	80
5.2. RECOMENDACIONES.....	80
REFERENCIAS	82
ANEXOS	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de las variables.....	29
Tabla 2 Transferencias financieras a la EPS Moquegua 2014 - 2018.....	43
Tabla 3 Indicadores de gestión - EPS Moquegua S.A.	46
Tabla 4 Niveles de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable – Años 2021 y 2022	55
Tabla 5 Nivel de satisfacción con respecto a la atención del cliente – Años 2021 y 2022	59
Tabla 6 Baremos de la percepción sobre la calidad operativa, Moquegua, 2024.....	76
Tabla 7 Baremos de la percepción sobre la calidad de la gestión comercial, Moquegua, 2024.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso del Régimen de Apoyo Transitorio (RAT).....	15
Figura 2 Modelo de calidad de Grönroos	20
Figura 3 Sobre la espera como beneficio, coste y reductor del riesgo	23
Figura 4 Datos/Estadísticas: Cifras agua potable y saneamiento en las Américas	35
Figura 5 Mapa del departamento de Moquegua.....	36
Figura 6 Organigrama de la EPS Moquegua S.A.	39
Figura 7 Organigrama de las Gerencias de Operaciones y Comercial – EPS Moquegua	40
Figura 8 Montos transferidos a la EPS Moquegua S.A.....	43
Figura 9 Nivel de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, año 2018	51
Figura 10 Nivel de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable, año 2018	52
Figura 11 Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente, año 2018.....	53
Figura 12 Nivel de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, año 2021	54
Figura 13 Nivel de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, año 2022	54
Figura 14 Nivel de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable, año 2021	56
Figura 15 Nivel de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable, año 2022	56
Figura 16 Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente, año 2021	57
Figura 17 Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente, año 2022.....	58
Figura 18 Género de los encuestados – Moquegua 2024	59
Figura 19 Procedencia de los encuestados por sectores - Moquegua	60

Figura 20 Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio	61
Figura 21 Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio	62
Figura 22 Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio	63
Figura 23 Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio	63
Figura 24 Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio	64
Figura 25 Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio	65
Figura 26 Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente	67
Figura 27 Nivel de satisfacción con respecto a la información brindada por la entidad	68
Figura 28 Percepción sobre atención a reclamos	69
Figura 29 Portal web para atención a reclamos	70
Figura 30 Portal web para registro de número de suministro	71
Figura 31 Percepción sobre facilidad para pagos por parte del usuario	72
Figura 32 Percepción sobre los costos del servicio de agua y alcantarillado	72
Figura 33 Percepción sobre los medios de pago utilizados en línea por los usuarios....	73
Figura 34 Plataforma web para pago en línea.....	74
Figura 35 Percepción sobre los reportes de consumo mensual emitidos por la empresa	75

INTRODUCCIÓN

Mediante acuerdo adoptado por el Consejo Directivo del OTASS en la Sesión N.º 002-2014, ratificado mediante Resolución Ministerial N.º 021-2015-VIVIENDA, se declara el inicio del RAT de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua - EPS Moquegua S.A.

Por otro lado, mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 069-2021-SUNASS-CD del 1 de diciembre de 2021 se aprueba el Informe Final de Evaluación N.º 0020-2021-SUNASS-DF, que recomienda considerar que la Empresa Prestadora no incurre en causales para su continuidad en el Régimen de Apoyo Transitorio. Asimismo, aprueba proponer al Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) que la EPS MOQUEGUA S.A. deje el régimen de apoyo transitorio.

En ese sentido, con Resolución Ministerial N.º 247-2022-VIVIENDA del 7 de septiembre de 2022 se aprueba ratificar el Acuerdo N.º 01 adoptado por el Consejo Directivo del OTASS en la Sesión Ordinaria N.º 015-2022 del 4 de julio de 2022, mediante el cual se declara la conclusión del Régimen de Apoyo Transitorio de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua - EPS Moquegua S.A.

Este tema resulta de interés para los usuarios del sistema dado que se han producido mejoras en el mismo. El objetivo de esta investigación es determinar si el RAT ha realizado mejoras significativas en la gestión operativa y comercial de la EPS Moquegua, y en qué consisten esas mejoras a fin de que puedan servir de ejemplo para otras instituciones similares.

En relación con la recolección primaria de los datos a través de una encuesta, esta se hizo a través del sistema de Google Forms, y con el apoyo de la Universidad Nacional de Moquegua encontramos un coordinador y cinco estudiantes de los últimos ciclos universitarios. Estos, en dos semanas, lograron cerrar 400 encuestas en 8 localidades, obteniendo el llenado de cada una de ellas en lugares claves como el centro del distrito, mercados, de casa en casa. Luego de cerrada la encuesta, los datos fueron extraídos y procesados con el SSP y el Excel para llegar a los análisis inferenciales.

Hubo limitaciones de traslado a Moquegua, por lo que se contactó a personas locales para realizar la recolección de encuestas. También, hubo dificultades para entrevistar a funcionarios de la EPS, por lo que se logró realizar dos entrevistas (gerente general y gerente de operaciones).

Se ha organizado el estudio en cinco capítulos, estos han sido ordenados siguiendo la rigurosidad que se debe tener en este tipo de estudios de investigación. El Capítulo I fundamenta el propósito de la investigación, planteamiento del problema, justificación y objetivos. El Capítulo II, denominado marco teórico, aborda antecedentes, bases teóricas, definiciones de términos y planteamiento de hipótesis. El Capítulo III revisa la metodología, definición de variables, aplicación de encuestas, limitaciones, población y muestra, instrumentos de recolección de datos y validez de la encuesta que refuerza nuestra hipótesis. El Capítulo IV desarrolla la investigación, incluyendo la reseña de la zona e institución, modelo de gestión del RAT y satisfacción de usuarios tras la intervención del RAT. Finalmente, el Capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se abordan los aspectos preliminares de la investigación, como el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos generales y específicos.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este trabajo se enmarca en la línea de investigación de Políticas Públicas de Gestión. El problema de acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado es una realidad nacional, ya que estamos lejos de alcanzar las metas establecidas en el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026 y en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 "Agua Limpia y Saneamiento" de la Agenda 2030. Además, en sintonía con la política nacional y la agenda al 2030, el Congreso de la República aprobó la Ley N.º 30588, Ley de reforma constitucional que reconoce el derecho de acceso al agua como derecho constitucional.

En este marco, nuestro país ha estado esforzándose por cerrar las brechas tanto en el ámbito rural como urbano. Actualmente, se trabaja con la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento del 29 de diciembre de 2016 (Decreto Legislativo N.º 1280), modificada por el Decreto Legislativo N.º 1620 del 21 de diciembre de 2023, denominada "Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento". Esta ley asigna la responsabilidad de los servicios de saneamiento en áreas urbanas a las municipalidades provinciales, a través de las EPS (Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento), que son empresas públicas de accionariado municipal.

Actualmente, existen 50 EPS a nivel nacional, de las cuales 48 son públicas de propiedad municipal, SEDAPAL de propiedad del Gobierno Nacional y Agua Tumbes que es la Unidad Ejecutora 002 del Pliego Organismo Técnico de Administración de Servicios de Saneamiento (OTASS). Asimismo, 18 EPS municipales están en el Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) y una ya concluyó dicho régimen. El RAT busca mejorar la eficiencia de las empresas y sus condiciones para prestar servicios de saneamiento, a través de la sostenibilidad económica-financiera, la gestión empresarial y la prestación de servicios.

En este orden de ideas, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) es el órgano rector de las políticas de saneamiento, y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) es el organismo regulador encargado de normar, regular y fiscalizar la prestación de estos servicios, protegiendo imparcialmente los intereses del Estado, los inversionistas y los usuarios. SUNASS dicta reglamentos, directivas y normas aplicables a las EPS. Esto incluye la facultad de tipificar infracciones por incumplimiento de obligaciones establecidas en normas legales y técnicas.

En tanto, el informe “Benchmarking Regulatorio 2022 de Empresas Prestadoras” muestra que los indicadores relacionados a las coberturas de agua potable y alcantarillado para el periodo 2017-2021, se incrementaron en 0.86 % y 0.72 %, respectivamente (SUNASS, 2022). En el Informe de Benchmarking 2023, para el periodo 2018-2022, estos incrementos fueron del 1.06 % y 1.2 %, respectivamente (SUNASS, 2023). Asimismo, se consideraron indicadores de continuidad, presión y densidad de atoros y roturas para medir la calidad de la prestación de los servicios en la gestión de las empresas prestadoras, registrando en el 2021 y 2022 una continuidad promedio de 18.61 horas, es decir, 0.36 % menor con relación al 2020.

Por ello, la Ley Marco y sus modificatorias, dentro del numeral 4 del artículo 79, establece que la SUNASS tiene la potestad de calificarlas a fin de determinar si estas incurren en causales para el ingreso al (RAT, modalidad creada por ley la cual evalúa a las EPS en tres aspectos fundamentales: solvencia económica y financiera, sostenibilidad en la gestión empresarial y sostenibilidad en la prestación de servicios de saneamiento (Decreto Legislativo N.º 1280, 2016).

Entonces, las EPS son las principales gestoras para alcanzar las metas de cobertura de servicios de saneamiento del Plan Nacional de Saneamiento al 2026, que son del 98.2 % en zonas urbanas y del 90.1% en zonas rurales (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2023). Según la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) 2022, el 92.8 % de la población urbana y el 78.0 % de la población rural tienen acceso a agua potable. La meta de cobertura de alcantarillado al 2026 es del 90.9% en zonas urbanas y del 47.2 % en zonas rurales, aunque según la ENAPRES 2022 solo se ha alcanzado el 86.8 % y el 39.1 %, respectivamente (INEI, 2023).

Se debe tener en cuenta que las 50 EPS que existen en el país brindan servicio de agua potable a 19.53 millones de personas, lo que representa el 59.11 % de la población nacional (33.04 millones, según proyección del INEI para 2021), el 72.57 % de la población urbana total (26.91 millones) y el 90.33 % de la población bajo su ámbito (21.62 millones), administrando aproximadamente 4.08 millones de conexiones de agua potable (INEI, 2023). El servicio de alcantarillado atiende a 18.25 millones de personas, con SEDAPAL como la principal administradora, sirviendo al 50.50 % (9.83 millones de personas) en agua potable y al 52.65 % (9.60 millones de personas) en alcantarillado (INEI, 2023).

Ante esta situación sabemos que de las 50 EPS que existen en la actualidad, 18 de las 50 EPS están en el RAT y una ha concluido dicho régimen. Esta modalidad, administrada por OTASS, se aplica a las EPS declaradas en estado de insolvencia por SUNASS, iniciando un proceso de mejora de la gestión y prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado. Estas empresas han ingresado desde 2015 debido a promedios negativos en su patrimonio (excepto SEDAPAL S.A.), causados por malas gestiones, interferencia política de las autoridades municipales y descapitalización sistemática de sus cuentas financieras.

En esta línea de investigación, nuestro trabajo se centrará en analizar el tránsito de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS) de Moquegua en el Régimen de Apoyo Transitorio (RAT), debido a su deficiente gestión económica y financiera. Después de seis años (2015-2020), la EPS logró superar las causas que motivaron su inclusión en el RAT. La tesis analizará cómo la gestión del RAT contribuyó a superar estas deficiencias y si la población está satisfecha con el servicio actualmente brindado.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación propone la formulación del problema general y específico.

1.2.1. Problema general

¿Cómo se relaciona la gestión del RAT en la EPS Moquegua con el nivel de satisfacción de los usuarios del servicio?

1.2.2. Problemas específicos

Los problemas específicos son los siguientes:

- ¿Cuáles son los aspectos relevantes del modelo de gestión implementado por el Régimen de Apoyo Transitorio en la EPS Moquegua S.A. durante el periodo 2015 - 2020?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios de la EPS Moquegua S.A. en el 2023 luego de la intervención del RAT durante el periodo del 2015 al 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Es necesario indicar que, orgánicamente, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de la SUNASS a cargo de la evaluación de las EPS ingresadas en el RAT tiene la misión de evaluar cada tres años, si las EPS ingresadas al régimen deben de continuar o concluir, debiendo remitir el informe a la OTASS y al MVCS para las medidas en consideración a la Ley Marco y su Reglamento.

Por lo mencionado es importante justificar que este régimen tiene una relevancia para la sociedad, toda vez que como hemos mencionado, un buen servicio social debe redundar positivamente en el nivel de bienestar de la población usuaria. Por lo que la aplicación del RAT debe permitir ordenar, modernizar, combatir la corrupción y optimizar la gestión de las EPS. Es por esto que ampliamente se justifica que si las EPS incorporan mejoras en la gestión y prestación de los servicios de saneamiento, donde se prioricen la auto sostenibilidad financiera y la eficiencia en el cumplimiento de metas, se verá reflejada en la mejora de los servicios de agua potable y saneamiento con calidad.

Este trabajo pretende contribuir con el conocimiento sobre las estrategias de mejora de este sistema del RAT que permita conocer cómo contribuye de manera significativa a la eficiencia de las organizaciones como las EPS. Además, se tomarán en cuenta las lecciones aprendidas para que sirvan de modelo a otras organizaciones similares en la gestión del servicio de saneamiento que permita el bien común de la población usuaria, una vez que la EPS haya transitado por el RAT y logrado superar las causales por las que fue incluida, mostrando niveles aceptables de sus principales indicadores.

1.4. Objetivos de la investigación

Los objetivos, tanto generales como específicos, son esenciales en este estudio, ya que forman su base estructural.

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la gestión del RAT de la EPS Moquegua con el nivel de satisfacción de los usuarios del servicio.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los aspectos relevantes del modelo de gestión implementado por el RAT en la EPS Moquegua S.A. durante el periodo 2015-2020.
- Identificar el nivel de satisfacción de los usuarios de la EPS Moquegua S.A. en el 2023 luego de la intervención del RAT durante el periodo 2015-2020.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se han revisado los antecedentes del tema de investigación tanto a nivel nacional como internacional. Además, se presenta la justificación de las variables del estudio, la definición de los términos clave utilizados y la formulación de las hipótesis.

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

En este apartado se han revisado algunos trabajos previos relacionados con el tema de estudio. No hay muchos estudios que traten específicamente la gestión de instituciones como la analizada en esta tesis. A continuación, se presentan algunos antecedentes tanto nacionales como internacionales.

Se ha revisado la tesis titulada *La gestión empresarial y su relación con la satisfacción de los clientes de la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento EPS Tacna, Periodo 2022*, presentada por el bachiller Jimmy Wilder Carazas Cachicatari, para optar el título profesional de contador público con mención en auditoría, en la Universidad Privada de Tacna, El objetivo fue determinar el grado de relación de la gestión empresarial y la satisfacción de los usuarios y/o clientes de la citada EPS, teniendo como periodo de investigación el año 2022.

Una de las consideraciones propuestas en la investigación es el diseño de estrategias que busquen brindar un servicio de calidad, utilizando para ello, el desarrollo de un cuestionario y su comprobación efectuada a través del “Análisis de Correlación – Coeficiente de Correlación de Spearman”. El principal problema planteado y analizado, tiene como base la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se relaciona la gestión empresarial con la satisfacción de los clientes del servicio?

La justificación e importancia de la investigación se refieren a la administración del recurso estratégico que representa el agua para la humanidad a nivel nacional y mundial, siendo de vital importancia la calidad del servicio de agua potable y sus derivados (recolección de agua, tratamiento, distribución, y disposición final de aguas servidas) en el departamento de Tacna.

En el análisis de la citada investigación se resalta la definición científica, así como la importancia de la “planeación” en la gestión de la EPS Tacna, desde las consideraciones académicas para el uso de la planeación en la administración del agua y la calidad del servicio que se busca en beneficio y/o búsqueda de la satisfacción de los clientes de la EPS Tacna, durante el periodo 2022.

Sobre la medición de la satisfacción del cliente o usuario del servicio prestado por la EPS Tacna, la investigación señala que se utilizaron diversos métodos para medir, destacando entre ellos: la a) encuestas “Top Box” o “Bottom Box”, b) Método Servperf, y c) Modelo Libqual. La citada investigación concluye principalmente que existe una relación positiva entre la gestión de la EPS Tacna y la población del distrito de Tacna, precisando que una buena gestión administrativa genera una mayor satisfacción. Asimismo, la gestión organizacional (aspecto técnico) que ejecuta la EPS Tacna, genera cierta satisfacción en los clientes del servicio.

En esa línea, se analizó la tesis *Manejo de la gestión de reclamos del equipo comercial Breña de SEDAPAL y su relación con la satisfacción de los usuarios*, presentada por Fernando Segundo Chávez Ponce, para optar el título de ingeniero en gestión empresarial en la Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Economía y Planificación (2019). Su objetivo principal fue determinar las razones del incremento de reclamos comerciales referidos a la facturación en el Centro de Servicio de Breña, que aumentaron en un 43% durante julio de 2018 respecto al año anterior (2017), con tipologías a) consumo medido, b) consumo promedio, y c) consumo medido desproporcionado. Sin embargo, hasta junio de 2019, se recibieron un 58 % menos que el año anterior (2018) gracias a las distintas estrategias implementadas.

Al respecto, para la identificación de las tipologías que presentaron mayor incidencia durante el periodo analizado (julio 2018 a junio 2019), se utilizó el diagrama de Pareto y el diagrama causa-efecto, que permitieron identificar las razones o causas y efectos de la disminución de los reclamos, basándose en el Reglamento General de Reclamos de Usuarios de Servicios de Saneamiento, aprobado con Resolución N.º 015-2023-SUNASS-CD. La aplicación del citado diagrama permitió identificar las tipologías por las cuales se incrementaron los reclamos y generar acciones (internas/entidad y externas/clientes) que resultaron en su reducción.

En ese contexto, encontramos la tesis *Los sistemas de gestión y calidad de servicio de la empresa EPS Barranca S.A.* elaborada por Félix Hipólito Bravo Montoya, para optar el grado académico de doctor en Administración, en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión (Huacho, 2021). El objetivo general de la tesis fue determinar la influencia de los sistemas de gestión de calidad de servicio de la EPS Barranca S.A. Al respecto, se pudo determinar que, la citada EPS no cuenta con una misión efectiva, adecuados objetivos y estrategias. Sobre los procesos, recursos y sistemas de información de la EPS Barranca S.A., se pudo determinar que, estos resultan deficientes en un 54%; en ese sentido, la investigación ha determinado que los procesos y sistemas de información y de gestión, influyen significativamente en la calidad del servicio que brinda la EPS Barranca S.A.

Otra investigación considerada fue la tesis *Calidad del servicio de agua potable de la EPS SEDACUSCO S.A. y el nivel de satisfacción del personal de la EPS SEDACUSCO* elaborada por Frigia Sequeiros Boza, para obtener el grado académico de maestro en Administración con mención en Gestión Pública, de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2020. El objetivo general fue determinar la relación entre la calidad del servicio de agua potable brindado por la EPS SEDACUSCO y el nivel de satisfacción de su personal. La satisfacción del personal de la EPS SEDACUSCO influye en la calidad del servicio brindado, y un 66% de la población encuestada considera la calidad del servicio como media.

En dicho contexto, se analizó la tesis *Estrategias de administración en la mejora de atención de reclamos de usuarios del servicio de agua potable Moquegua, periodo 2019*, presentada por Angélica Lizarme Rivas, para optar el magister scientiae en Administración, de la Universidad Agraria La Molina, Lima 2021. El objetivo principal fue determinar las estrategias de administración para mejorar la atención de reclamos de usuarios del servicio de agua potable de Moquegua durante el periodo 2019.

Se aplicaron treinta encuestas para medir las variables propuestas, destacando que la principal variable de reclamos es el “equipamiento”, que influye favorablemente en la mejora de atención y resolución de reclamos. Mediante el uso de treinta encuestas, se identificaron deficiencias en la capacitación del personal y en la percepción de calidad de atención de reclamos, recomendando estrategias basadas en la normativa de SUNASS y reuniones mensuales de retroalimentación.

En el ámbito internacional, se revisó la tesis de Nelly Mishell Rosero Auz y Sandra Milena Valenzuela Mejía titulada *Análisis de calidad en los servicios prestados por la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán, Ecuador, y su satisfacción en los usuarios del cantón durante el año 2019*, desarrollada en 2022. Esta tiene como planteamiento ver la problemática relacionada a la insatisfacción que tienen los usuarios del servicio de agua y desagüe de la empresa estatal EPMAPA-T que se ve reflejada en la calidad de sus servicios que le da a la población.

El objetivo fue analizar la calidad de los servicios prestados frente a la satisfacción de los usuarios, utilizando el modelo Servqual y encuestas de percepción a 220 usuarios internos y externos. Para desarrollar el trabajo se aplicaron encuestas de percepción a una muestra de 220 usuarios tanto internos como externos. También se utilizaron datos primarios procedentes de la empresa. El cuestionario constó de 22 preguntas. El objetivo ha sido proponer un plan de mejoramiento para perfeccionar la calidad de los servicios públicos.

La investigación concluyó que existe una relación significativa entre la calidad de los servicios públicos y la satisfacción de los usuarios. Se demostró que utilizar técnicas privadas, como el modelo Servqual, aporta para el análisis de la calidad del servicio otorgado. Además, en las dimensiones que utilizaron para el estudio, la tangibilidad estuvo dividida, pues el sector interno (personal de la empresa) señaló que las instalaciones tienen un alto componente moderno, mientras que la ciudadanía opinó lo contrario. La dimensión de fiabilidad mostró que la prestación del servicio no era sostenible en el tiempo, debido a que la atención desde el inicio y el resto de las atenciones era deficiente. La dimensión seguridad evidenció que el personal no estaba capacitado para brindar un servicio de calidad y en cuanto a la dimensión de capacidad de respuesta esta fue inconforme por parte de los usuarios.

Se concluyó que existen brechas negativas entre el servicio otorgado y la satisfacción del usuario en mayor medida, porque no hay un acercamiento a través de las comunicaciones entre usuario e institución. Finalmente, se describieron propuestas de mejoras para las cinco dimensiones del modelo Servqual, lo que le permitirá disminuir las brechas generadas en un promedio del 90 %.

Finalmente, se revisó el artículo “Calidad del Servicio de agua potable para habitantes de Medellín (Colombia): aproximación desde modelos de calidad de servicio” de Paula A. Rodríguez, Luis F. Giraldo, Jhoany A. Valencia-Arias y Martha Benjumea-Arias, publicado en 2022. El objetivo fue caracterizar la percepción de la calidad del servicio de agua potable frente a la calidad del servicio esperado por la empresa de servicios públicos de Medellín. Los resultados mostraron que cuando el servicio esperado es muy alto, la calidad percibida se aleja de ser satisfactoria, recomendando a la empresa invertir en mejorar la calidad del servicio.

Es importante notar que este artículo utiliza una metodología de técnicas estadísticas para analizar relaciones complejas entre los factores de calidad del servicio y la satisfacción del usuario. El estudio realizó una investigación descriptiva-correlacional, analizando tres variables importantes de correlación: a) ser habitante de la zona, b) al menos tener un año habitando la zona, c) ser mayor de edad y d) estar disponible para contestar la encuesta.

La discusión final de la investigación resalta que las empresas de servicios de agua potable deben garantizar que el servicio recibido cumpla con las expectativas de los usuarios, mejorando la calidad técnica y funcional del servicio y la asesoría brindada. Por lo tanto, las empresas prestadoras de servicios públicos deben invertir en el mejoramiento de las competencias comerciales y de servicio de dichos funcionarios, ya que la efectividad en las oportunas respuestas a inquietudes y quejas del servicio, entregadas por el asesor corporativo, pueden permitir un mejoramiento en la fidelidad de los clientes. Así, el objetivo principal del estudio se basa en identificar la percepción de calidad en el servicio de agua potable frente al servicio esperado que presta la empresa de servicios públicos de la ciudad

Los resultados muestran que no hay una relación significativa entre la calidad del servicio de agua potable y la opinión del cliente sobre si el servicio fue mejor o peor de lo esperado. La baja asociación entre las variables podría deberse a la subestimación de los valores de asociación, dado el reducido número de ítems observables en los tres constructos analizados. El principal aporte del estudio es la aplicación del modelo de Grönroos en una población de bajos recursos en un país en desarrollo, donde se evidencia que expectativas muy altas del servicio pueden resultar en una calidad percibida insatisfactoria, lo que requiere mayores esfuerzos para mejorar la calidad del servicio público.

2.2. BASES TEÓRICAS

Las variables del estudio a fundamentar son: la gestión del RAT de las EPS y la satisfacción de los usuarios.

En primer lugar, el Decreto Supremo N.º 005-2020-Vivienda que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y su modificatoria aprobada con Decreto Legislativo N.º 1620, establece el fortalecimiento de la gestión de los servicios de saneamiento, de acuerdo con los Lineamientos Estratégicos del Esquema de Fortalecimiento de Capacidades (SFC). Asimismo, indica que el fortalecimiento de capacidades incluye la gestión institucional, gestión empresarial, la gestión económico-financiera, la gestión de recursos humanos y la gestión técnico operativo (D.S. N.º 005-2020-Vivienda, 2020, Art. 43).

En segundo lugar, el Decreto Supremo N.º 016-2021-Vivienda que aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, establece el fortalecimiento de capacidades de gestión de los prestadores del ámbito urbano, tanto para las EPS no incorporadas e incorporadas al RAT, precisando que las acciones de fortalecimiento a las EPS incorporadas al RAT son determinadas por el OTASS, pudiendo ser parte o no del Plan de Acciones de Urgencia (D.S. N.º 016-2021-Vivienda, 2021, Art. 193 y 197).

2.2.1. Gestión de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS)

La Resolución Ministerial N.º 435-2018-Vivienda, que aprueba los Lineamientos Estratégicos del Sistema de Fortalecimiento de Capacidades (SFC) para el Fortalecimiento de los Prestadores de Servicios de Saneamiento, establece cinco dimensiones para las intervenciones del SFC que contribuyen a la gestión de las EPS: organizacional, gestión, infraestructura, recursos humanos, y económico-financiera. Dentro de estas, la dimensión gestión abarca todas las intervenciones destinadas a mejorar la gestión comercial, operativa, administrativa, de sostenibilidad y otras actividades que contribuyen a la operación y prestación de los servicios (Resolución Ministerial N.º 435-2018-Vivienda, 2018, p. 5).

Por ello, las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS), de accionariado municipal, son responsables de brindar servicios de agua potable y alcantarillado a nivel nacional en ámbitos urbanos, organizando y gestionando los servicios en las siguientes líneas de acción:

Gestión operacional. Consiste en la gestión de los procesos operativos de los sistemas de distribución de agua potable, recolección de aguas residuales y sus respectivos mantenimientos. Incluye la ejecución y control de la operación y evaluación de los sistemas de tratamiento de agua potable y aguas residuales, promoviendo además el reúso de estas últimas (EPS Moquegua S.A., 2020, p. 22).

Gestión comercial. Es la gestión de los procesos comerciales como el catastro de clientes, medición de consumos, facturación y cobranzas, atención al cliente y promoción comercial, así como desarrollar acciones de investigación, registro y normatividad orientados al mejoramiento de la gestión (EPS Moquegua S.A., 2020, p. 30).

Gestión financiera. Es la gestión de los recursos financieros de la empresa, tomando provisiones de las necesidades de fondos, y de los riesgos financieros aprobando estrategias de rentabilización de fondos de la empresa (EPS Moquegua S.A., 2020, p. 16).

Gestión administrativa. Es la gestión de los procesos de los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad, gestión patrimonial, servicios generales y de la provisión de servicios de soporte de tecnologías de la información, mediante el sinceramiento de los Estados Financieros, la optimización de los procesos logísticos, la optimización de la gestión de los recursos humanos y la mejora del proceso de gestión patrimonial (EPS Moquegua S.A., 2015).

Gestión gerencial. Es la gestión que busca mejorar las situaciones de gobernabilidad y gobernanza con el propósito de contar con buenas condiciones de desarrollo organizacional de la Empresa que sirvan de soporte para la gestión, mediante el mejoramiento de la cultura organizacional, la comunicación interna y externa, así como el nivel de percepción de los usuarios (EPS Moquegua S.A., 2015).

Es preciso señalar que la gestión de las EPS debe considerar a la administración como un soporte para la correcta utilización de los recursos, tomando en cuenta sus cuatro funciones definidas desde el siglo XIX (Stoner et al., 1996): la planificación, la organización, la dirección y el control.

2.2.2. RAT

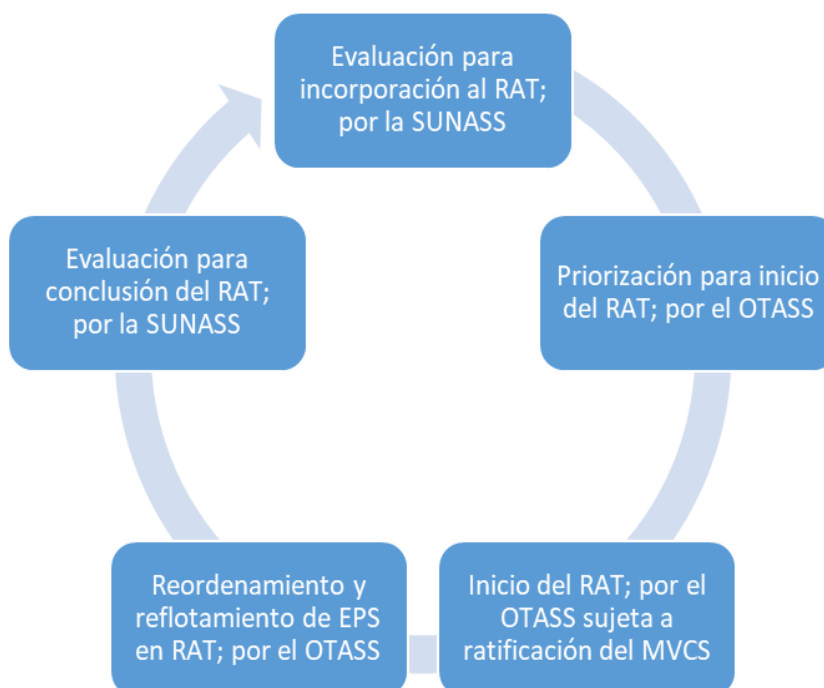
El Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) es una modalidad de administración a cargo del OTASS para las EPS que necesitan ser reflotadas, mediante estrategias que les permitan mejorar en los ámbitos financieros, técnicos, operativos, comerciales y legales.

Cuando una EPS presenta deficiencias en alguno de estos ámbitos, reportadas por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) en los Informes de Evaluación anuales para las EPS fuera del RAT, se propone su incorporación. Para las EPS en el RAT, se realiza una evaluación cada tres años para decidir su continuidad o conclusión.

La Ley Marco y sus modificatorias, así como su Reglamento de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, establecen las fases del RAT, que se detallan en la Figura 1:

Figura 1

Proceso del Régimen de Apoyo Transitorio (RAT)



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se explicará cada uno de los procesos:

Evaluación para incorporación al RAT. La SUNASS realiza esta evaluación anualmente y de oficio, considerando la solvencia económica y financiera, la

sostenibilidad en la gestión empresarial y en la prestación del servicio, y otros aspectos que determine el reglamento. Este proceso incluye la recopilación de información y culmina con la aprobación del informe de evaluación, clasificando a las EPS en dos categorías: las que no requieren el RAT y las que sí. Según el Decreto Legislativo N.º 1280 (2016), se evalúan los siguientes aspectos:

- Solvencia económica: mide la capacidad de la EPS para generar ingresos suficientes para cubrir sus costos operativos y obligaciones.
- Solvencia financiera: mide la capacidad de la EPS para responder a sus pasivos con sus activos.
- Sostenibilidad en la gestión empresarial: mide el cumplimiento de la normatividad relacionada con la gestión directiva, rendición de cuentas, buen gobierno corporativo, y adecuación de estatutos sociales.
- Sostenibilidad en la prestación de los servicios: mide el cumplimiento de los indicadores de cobertura, continuidad y calidad aprobados por SUNASS.

Priorización para inicio del RAT. Una vez aprobada el Informe de evaluación por la SUNASS, el OTASS procede a la priorización de las EPS con causales para ingresar al RAT basándose en el Informe Final de Evaluación aprobado por SUNASS, la información del MEF y otras entidades públicas.

De acuerdo con el Decreto Legislativo N.º 1280 (2016), la priorización se realiza en función a la acreditación de por los menos uno de los siguientes supuestos: a) ineficiencia en la prestación del servicio, que origina menores niveles de cobertura, continuidad, agua facturada y tratamiento de aguas residuales, en comparación de las demás EPS de la misma clasificación según tamaño, b) cuando la EPS incurra en más de una causal para ingresar al RAT, c) cuando la EPS que va solicitar el ingreso al RAT, cuenta con Acuerdo de la Junta General de Accionistas, d) cuando la EPS que aprueba la adopción de alguna de las modalidades de integración, cuenta con el Acuerdo de la Junta General de Accionistas, y, d) otras que el OTASS considere pertinentes, mediante Resolución del Consejo Directivo.

Excepcionalmente, y a solicitud de la EPS, el OTASS decide el inicio de la aplicación del RAT, tomando en cuenta las capacidades operativas y presupuestales del OTASS, así como la solicitud del máximo órgano que requiere la intervención inmediata

por razones sustentadas, relacionadas a un peligro inminente para la sostenibilidad técnico-operativa de la prestación de los servicios o la salud de la población.

Inicio del RAT. Con la publicación del Acuerdo de Consejo Directivo del OTASS, se declara el inicio del RAT, y con la Resolución Ministerial que lo ratifica se formaliza y otorga los efectos jurídicos de alcance general, y con su publicación se inicia oficialmente el RAT. Para la ejecución de las acciones inmediatas luego de iniciado el RAT, el ente rector destina recursos mediante transferencias financieras al OTASS, en el marco de la normativa presupuestaria vigente. En los casos de transferencias financieras a las EPS, estas deben contar con opinión favorable del OTASS (Decreto Legislativo N.º 1280, 2016).

Asimismo, el OTASS solicita a la oficina registral de los Registros Públicos la inscripción del inicio del mencionado Régimen, anotando en la partida registral los efectos del inicio del RAT, como es la suspensión de los derechos y atribuciones del máximo órgano societario de las EPS para que el OTASS asuma las funciones y atribuciones del citado órgano. Por ello, esta suspensión no implica la pérdida de la titularidad de las acciones, sino que se mantienen en propiedad de las municipalidades accionistas.

En otras palabras, el registrador de los Registros Públicos inscribe los acuerdos del Consejo Directivo del OTASS, que ejerce las funciones de la Junta General de Accionistas, Directorio y Gerencia General, con la copia del acta correspondiente. La ratificación del inicio del RAT por el ente rector protege legalmente el patrimonio de las EPS, suspendiendo procesos judiciales, arbitrales, coactivos o de venta extrajudicial que lo afecten. Las obligaciones pendientes de pago de las EPS en RAT deben seguir este orden de preferencia: remuneraciones y beneficios sociales, créditos alimentarios, créditos garantizados, créditos tributarios del estado y otros créditos.

Reordenamiento y reflotamiento de EPS en RAT. Una vez iniciada el RAT, el OTASS como responsable y administrador de la prestación de los servicios de saneamiento de la EPS incorporada al RAT asume las funciones de la Junta General de Accionistas, del Directorio y de las Gerencias de la EPS, registrándose en la partida registral de la EPS, los Acuerdos del Consejo Directivo del OTASS en calidad de Junta General de Accionistas y en calidad de profesionales, las decisiones que se toman en

dicha entidad, asumiendo el OTASS la dirección de la EPS (Decreto Legislativo N.º 1280, 2016).

Para el reordenamiento de la gestión de la EPS incorporada al RAT, el OTASS puede adoptar lo siguiente: a) desarrollar las funciones y atribuciones del Directorio, Gerencia General y Gerentes de Línea en la EPS con profesionales de dicha entidad, inclusive cuando sea necesario, las funciones de las jefaturas de los órganos de asesoría y de apoyo, b) contratar a gestores para que cumplan las funciones de gerente general, y c) designar a directores y gerentes en las EPS en RAT (Decreto Legislativo N.º 1280, 2016). En cuanto a deudas tributarias o cuyos titulares son de entidades públicas de las EPS en RAT, el OTASS puede convocarlos para las coordinaciones que permitan negociar el fraccionamiento, aplazamiento o refinanciación de dichas deudas.

Asimismo, propone los rangos para las dietas que perciben los miembros del Directorio de las EPS en RAT, sin superar los montos de la escala de dietas aprobada por el MEF. Además de las atribuciones contempladas en los estatutos empresariales y la Ley N.º 26887, Ley General de Sociedades, los profesionales del OTASS, el gestor contratado o el Director y gerente general designado, tienen las siguientes atribuciones, obligaciones y responsabilidades: a) la gestión y administración de la EPS en RAT, en el marco del buen gobierno corporativo, b) la ejecución de los acuerdos y pedidos, así como rendir cuentas al Consejo Directivo del OTASS, y c) la recuperación de la sostenibilidad empresarial, la sostenibilidad económico financiera y la sostenibilidad técnico operacional, de la EPS en RAT, en beneficio de la población usuaria (Decreto Legislativo N.º 1280, 2016).

Finalmente, para el reflatamiento de la EPS en RAT, el OTASS elabora el Plan de Acciones de Urgencia (PAU) en coordinación con la EPS. Este plan optimiza la oferta disponible y mejora los sistemas y la capacidad de gestión institucional, reflejándose en una mejor calidad de los servicios de saneamiento. Financiado por el OTASS, el PAU incluye diagnóstico, acciones, actividades, metas e inversiones urgentes para mejorar la sostenibilidad del servicio en términos de calidad, continuidad y cobertura. El OTASS evalúa mensualmente los indicadores de gestión y el gobierno corporativo, y determina si se requiere un Plan de Reflatamiento a largo plazo. Las transferencias financieras del OTASS para el PAU son aprobadas por el titular del pliego, con informe favorable de la Oficina de Presupuesto, que supervisa el cumplimiento de los objetivos y metas.

Evaluación para conclusión del RAT. Cada tres años de iniciado el RAT, la SUNASS evalúa la situación de la prestación de los servicios de saneamiento de las EPS comprendidas en el mencionado régimen. Para revisar que no incurra en ninguna causal que motive su continuidad en el RAT, en este informe se sustenta y propone al OTASS, la continuidad o conclusión del RAT de la EPS. Como se señala en el Decreto Legislativo N.º 1280 (2016), en las evaluaciones periódicas, también se revisa la ejecución del PAU de la EPS, así como el cumplimiento de las metas del Plan de Replotamiento, en caso se cuente con este documento.

Así mismo, señala que, el RAT concluye cuando la SUNASS verifica en la evaluación periódica, las siguientes condiciones: a) cuando la causal o causales que motivaron el ingreso al RAT se han revertido, y b) cuando la EPS no se encuentra en ninguna otra causal de ingreso al RAT. También, señala, para que tenga validez la conclusión del RAT, el acuerdo del Consejo Directivo del OTASS que confirma la conclusión del RAT, debe ser ratificado mediante Resolución Ministerial por el Ente Rector, y a partir de su publicación se reestablece las atribuciones de las municipalidades como accionistas de las EPS y responsables de la prestación de los servicios, en atención a los procedimientos que establezca el Ente Rector a propuesta del OTASS.

Finalmente, las EPS que concluyan el RAT continúan con la protección legal de sus patrimonios por tres años adicionales desde la conclusión del RAT, de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley Marco y sus modificatorias, así como de su Reglamento.

2.2.3. Satisfacción de clientes o usuarios

Las EPS son evaluadas por los trabajadores y la población usuaria, en cuanto al clima laboral y a la satisfacción del cliente, respectivamente; con el objeto de conocer la percepción de ambos grupos para tomar medidas que mejoren los servicios de agua potable y alcantarillado de la EPS.

La definición de satisfacción del cliente es un término que se refiere a la percepción del cliente acerca de la calidad de un servicio o producto que se ha adquirido, según Li Ying (2023). Se puede decir que la satisfacción del cliente es un factor clave para el éxito de cualquier negocio. Si los clientes están satisfechos con lo que reciben, es

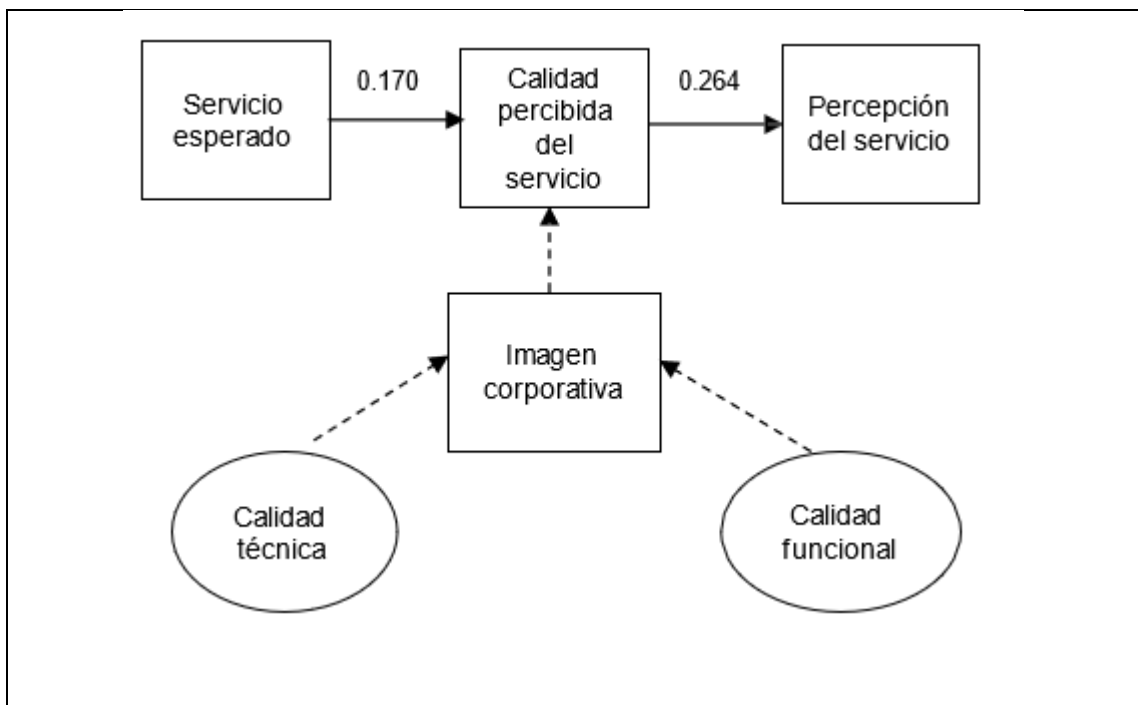
más probable que vuelvan a comprar en el futuro y, además, que recomienden la empresa a amigos y familiares.

Para asegurar la satisfacción del cliente, las empresas deben enfocarse en diversos aspectos, como la calidad del producto o servicio, la atención al cliente y la resolución rápida y efectiva de problemas. Realizar entrevistas, encuestas y estudios de mercado permite medir la satisfacción del cliente y efectuar mejoras cuando sea necesario. Una alta tasa de satisfacción del cliente puede traducirse en una ventaja competitiva sostenible y un aumento en la lealtad del cliente (Li Ying, 2023).

Como se muestra en la Figura 2, el modelo de la imagen de Grönroos (1984) relaciona la calidad del servicio con la imagen corporativa, proponiendo que esta se puede determinar al integrar la calidad total en tres (3) tipos de dimensiones: calidad técnica (que se da), calidad funcional (cómo se da) e imagen corporativa.

Figura 2

Modelo de calidad de Grönroos



Fuente: Adaptado de Grönroos (1984).

Posteriormente, Grönroos y Gummesson (1987) revisaron dicho modelo, combinando las dimensiones técnica y funcional de Grönroos con las 4Q (Quality, en referencia a la palabra Calidad en inglés) definidas como: a) calidad de diseño, b) calidad

de producción, c) calidad de prestación y d) calidad relacional. Establecieron que, para lograr la calidad, se debe considerar la especialización e integración.

Philip Kotler, uno de los principales teóricos y escritores en marketing, destaca la importancia de la satisfacción del cliente en el marketing y la gestión de la experiencia del cliente. Según Kotler y Armstrong (2013), la satisfacción es un elemento clave en la relación entre la empresa y los clientes, ya que impacta directamente en la decisión de compra y en la fidelidad de los clientes. Entre las ideas claves que nos dice sobre la satisfacción del cliente:

- Es "un estado psicológico positivo generado por la información recibida sobre el logro de expectativas", entendida como la valoración de nuestros esfuerzos por otra persona al alcanzar nuestros objetivos.
- Es un constructo multiplicador con un impacto significativo en diversos aspectos del desempeño empresarial, incluido el crecimiento de las ventas, la retención de clientes y la moral de los empleados (Kotler, 1999). Define la satisfacción instrumental, que proviene del logro de metas o resultados específicos, y la satisfacción afectiva, que es la respuesta emocional a una experiencia o encuentro.
- Las empresas deberían centrarse en ofrecer una "satisfacción total", que vaya más allá de satisfacer las necesidades del cliente hasta superarlas (Kotler, 1999). La satisfacción total implica brindar experiencias que creen emociones y recuerdos positivos para los clientes, lo que puede conducir a una mayor lealtad y defensa.
- La satisfacción no se trata solo de proporcionar buenos productos o servicios, sino también de crear una experiencia completa, agradable y satisfactoria para el cliente (Kotler y Armstrong, 2013).

En resumen, Kotler y Armstrong (2013) mencionaron que la satisfacción es un componente crucial del marketing y la gestión de clientes, ya que influye directamente en el comportamiento y la lealtad del cliente. Esto permite a las empresas diferenciarse de sus competidores y construir relaciones sólidas con sus clientes. En la siguiente fórmula, se expresa el cociente entre lo que el cliente obtiene y lo que da:

$$Valor = \frac{Beneficios}{Costos} = \frac{Beneficios funcionales + Beneficios emocionales}{Costos monetarios + costos de tiempo + costos de energía + costos psíquicos}$$

En el presente estudio, es crucial relacionar la administración de los servicios, ya que en este milenio representan el 80% o más en comparación con los productos físicos. Por esta razón, la industria de servicios es muy variada. Incluye al sector gubernamental, con sus cortes de servicios de empleo, hospitales, educación, agua y saneamiento, servicios militares, entre otros. También abarca al sector privado sin fines de lucro, con sus museos, beneficencias, iglesias y universidades, así como a las empresas comerciales, como aerolíneas, bancos, hoteles y bufetes de bienes raíces. Actualmente, estos sectores constituyen una “fábrica de servicios” que apoya a la “fábrica de bienes” (Kotler y Armstrong, 2013, p. 428).

Kotler define un servicio como cualquier acto o desempeño que una parte puede ofrecer a otra y que es esencialmente intangible, sin originar la propiedad de algo. Los servicios pueden ser categorizados según su relación con los bienes, distinguiéndose cinco categorías:

- Bien tangible puro: La oferta es primordialmente un bien tangible, como jabón, dentífrico o sal, sin acompañamiento de servicios.
- Bien tangible con servicios anexos: La oferta incluye uno o más servicios adicionales (salas de exhibición, reparaciones, mantenimientos, asesoría en instalaciones, cumplimiento de garantías, etc.).
- Híbrido: Es la oferta de bienes y servicios de manera proporcionalmente igual.
- Servicio principal con bienes y servicios secundarios anexos: Hay un servicio principal acompañado de servicios adicionales o bienes de apoyo (viajes aéreos y adicionalmente alimentos y bebidas).
- Servicio puro: La oferta consiste en servicio puro.

Hace más de 50 años, Drucker (1980, como se cita en Kotler y Armstrong, 2007) observó que la primera tarea de una empresa es “crear clientes”. Hoy en día, los clientes enfrentan una amplia gama de opciones de productos, marcas, precios y proveedores, lo que nos lleva a preguntar: ¿Cómo toman sus decisiones los clientes? Según Kotler y Armstrong (2007), los clientes realizan un cálculo o estimación de qué ofertas les proporcionarán mayor valor. La satisfacción del cliente depende de si la oferta cumple o

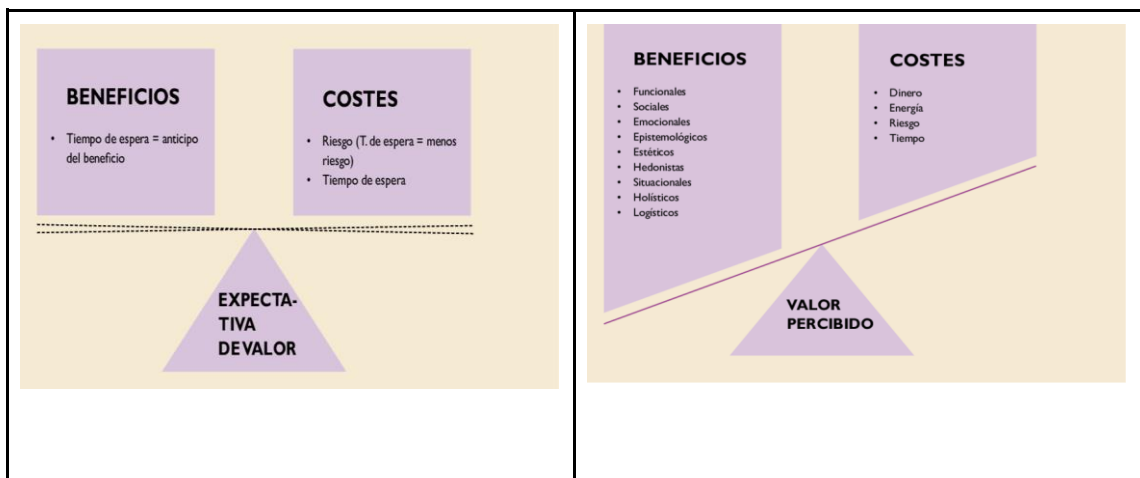
no con sus expectativas de valor, lo cual influye en su satisfacción y en la probabilidad de una compra repetida.

Kotler y Armstrong (2007) definieron la satisfacción como las sensaciones de placer o decepción que tiene una persona al comparar el desempeño percibido de un producto con sus expectativas. Medir la satisfacción del cliente permite identificar factores positivos y negativos. Entre los positivos, es más sencillo generar campañas y estrategias para crear clientes leales, mejorar ventajas competitivas, aumentar ingresos, evitar reembolsos y atraer nuevos clientes referidos. Entre los negativos, se pueden identificar las razones por las cuales los clientes abandonan la empresa, tienen una mala imagen y las áreas de oportunidad para desarrollar planes y medidas correctivas, beneficiando así la operación de la empresa y optimizando sus actividades.

En resumen, medir la satisfacción del cliente o usuario ayuda a mejorar la experiencia del cliente, mide la lealtad y programas de fidelización y finalmente promueve el crecimiento comercial. La satisfacción del cliente está estrechamente relacionada con las utilidades de la empresa, ya que es más sencillo mantener a los clientes actuales y trabajar sobre sus necesidades, implementar mejoras y novedades que buscar un nuevo nicho desde cero. Los clientes satisfechos tienden a recomendar la marca y emitir comentarios positivos en redes sociales y páginas web, beneficiando así a la marca de diversas maneras (ver Figura 3).

Figura 3

Sobre la espera como beneficio, coste y reductor del riesgo



Fuente: Gavilán y García de Madariaga (2009).

Por otro lado, la Secretaría de Gestión Pública de la PCM, como ente rector del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública, cuya finalidad es velar por la calidad de la prestación de bienes y servicios, ha aprobado mediante Resolución N.º 004-2021-PCM/SGP la Norma Técnica N.º 002-2021-PCM-SGP, Norma Técnica para la Gestión de la Calidad de Servicios en el Sector Público. Esta establece dos elementos importantes en sus disposiciones generales:

- La calidad de los servicios en el marco de la modernización de la gestión pública.
- Los conductores que impactan en la satisfacción de las personas.

En relación con el primer elemento, se indica que “la calidad de los servicios está en función de la capacidad del Estado para satisfacer las necesidades y expectativas de las personas” (Norma Técnica N.º 002-2021-PCM-SGP, 2021, p. 4). En cuanto al segundo elemento, se señala que “los conductores son aquellos atributos medibles presentes en la provisión de los servicios que impactan directamente en la satisfacción de las necesidades y expectativas de las personas” (Norma Técnica N.º 002-2021-PCM-SGP, 2021, p. 4). Estos factores incluyen trato profesional durante la atención, información, tiempo de provisión, resultado de la gestión/entrega, accesibilidad, y confianza.

Asimismo, el Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N.º 011-2007-SUNASS-CD, regula las características de calidad que deben tener los servicios de saneamiento bajo la competencia de SUNASS. Establece que las EPS están obligadas a prestar servicios de saneamiento en las mejores condiciones de calidad y de acuerdo con las disposiciones contractuales y normativas vigentes (SUNASS, 2007). También, se especifica que la calidad del agua potable distribuida por las EPS debe cumplir con los requisitos físicos, químicos y microbiológicos establecidos por la autoridad de salud, según el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por el Ministerio de Salud con Decreto Supremo N.º 031-2010-SA (2010).

Por otro lado, el documento Benchmarking regulatorio de empresas prestadoras, elaborado anualmente por SUNASS, tiene como objetivo calcular el índice de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento de las Empresas Prestadoras (IGPSS). Este índice considera 17 indicadores clasificados en 7 áreas de desempeño alineadas con la

Ley Marco y su modificatoria: a) acceso a los servicios, b) calidad de los servicios, c) sostenibilidad financiera, d) gobernabilidad y gobernanza, e) gestión del riesgo desastres, f) sostenibilidad ambiental, y g) gestión de atención a usuarios (SUNASS, 2022).

En el área de calidad de los servicios, SUNASS garantiza que la prestación de los servicios de saneamiento sea brindada en condiciones de calidad, contribuyendo a la salud de la población. Dentro de esta área, se consideran los indicadores de continuidad, presión, densidad de atoros, densidad de roturas y densidad de reclamos. Además, se menciona el Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento como instrumento de gestión.

De lo expuesto, y según Mendoza (2019), las empresas de servicios públicos, como las de agua potable y alcantarillado, son monopolios naturales debido a los elevados costos de capital para la producción de estos servicios, lo que hace económicamente inviable que otras empresas compitan en el mercado. Estos monopolios naturales aprovechan las economías de escala, donde el coste medio disminuye a medida que la cantidad de producción aumenta.

Asimismo, Mendoza (2019) señaló tres razones por las que surgen los monopolios naturales: a) por los recursos claves con que el monopolio puede contar para la producción, b) por las regulaciones del gobierno, que otorga privilegios exclusivos de manera legal a determinadas empresas a prestar los servicios públicos en determinadas condiciones, y c) por el concepto del proceso de producción, donde una sola empresa produce a un costo menor que varias empresas.

Cabe señalar que la satisfacción de los usuarios (clientes) de las EPS debe considerar alguno de los métodos de medición definidos por los diferentes autores, como una herramienta de soporte para la correcta utilización de las encuestas, tomando en cuenta el que más se adecua a los servicios de saneamiento (agua potable y alcantarillado).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Es imprescindible brindar el significado de los principales términos que se encuentran involucrados en la presente investigación:

- MVCS: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Órgano Rector del Sector Saneamiento)
- OTASS: Organismo Técnico de los Servicios de Saneamiento
- SUNASS: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
- EPS: Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Municipal
- RAT: Régimen de Apoyo Transitorio
- Ámbito urbano: Ciudades con población mayor a 2,000 personas
- PMO: Plan Maestro Optimizado es una herramienta de planeamiento de largo plazo, que contiene la programación de las inversiones en condiciones de eficiencia y las proyecciones económicas financieras de la EPS.
- CR: Contabilidad regulatoria es la herramienta que permite contar con información homogénea sobre los ingresos, costos y gastos de cada uno de los servicios sujetos a regulación, de manera permanente y estandarizada.
- Servicio de Agua Potable: Son servicios públicos conformados por las fuentes de abastecimiento de agua; los sistemas de producción que comprende la captación, almacenamiento y conducción de agua cruda, y tratamiento y conducción de agua tratada; y los sistemas de distribución que comprende los procesos de almacenamiento, distribución, entrega y medición al usuario.
- Servicio de saneamiento: Son servicios públicos conformados por los sistemas de alcantarillado sanitario que comprende los procesos de recolección y conducción de aguas residuales; los sistemas de tratamiento de aguas residuales prioritariamente para reúso o residualmente para disposición final; y los sistemas de saneamiento básico que comprende los procesos para la disposición final o reúso del agua residual y el reúso o la disposición sanitaria de excretas a nivel domiciliario o intradomiciliario.

2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Para el presente estudio se ha propuesto hipótesis general e hipótesis específicas. Estas se muestran a continuación.

2.4.1. Hipótesis general

La gestión del RAT en la EPS Moquegua se relaciona de manera significativa con el nivel de satisfacción de los usuarios del servicio.

2.4.2. Hipótesis específicas

Se expone las siguientes hipótesis específicas:

- Los aspectos relevantes del modelo de gestión implementado por el régimen de apoyo Transitorio en la EPS Moquegua S.A., durante el periodo 2015-2020, han sido la gestión comercial y gestión operativa.
- El nivel de satisfacción de los usuarios de la EPS Moquegua S.A., luego de la intervención del RAT durante el periodo 2015-2020, ha mejorado sustancialmente, debido a que se cumplieron los objetivos con respecto a los indicadores de cumplimiento.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

El estudio aborda la planificación, variables, población, métodos de recolección de datos y validez del instrumento.

3.1. DISEÑO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es tanto exploratoria como descriptiva, centrándose en la gestión de las EPS. Además, es correlacional, evaluando la relación entre la gestión de la EPS y la satisfacción del usuario con el servicio proporcionado por la entidad.

3.2. VARIABLES

Se tiene presente tanto la definición conceptual como operacional de las variables.

3.2.1. Definición conceptual de las variables

Las variables del estudio son las siguientes:

Gestión de la EPS. La gestión de la EPS será entendida como un conjunto de procesos para la administración de los recursos en los ámbitos operacionales, comerciales y económicos, que permitan obtener resultados favorables en la operación y prestación de los servicios de saneamiento en la zona.

Con relación a la variable dependiente se presenta la siguiente:

Satisfacción del usuario. Se define como el nivel de tranquilidad experimentado por un usuario cuando sus necesidades y expectativas son cumplidas en relación con el servicio proporcionado por la EPS, tanto en términos de calidad del agua como en atención al cliente.

3.2.2. Definición operacional de las variables

La operacionalización de las variables se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Subvariables o dimensiones	Indicadores	Escala de variables	Fuente de datos	Instrumento para el recojo de datos
	Gestión comercial	Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Nivel de satisfacción con respecto a la información brindada por la entidad	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Percepción sobre atención a reclamos	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Percepción sobre facilidad para pagos por parte del cliente	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Percepción sobre los costos del servicio de agua y alcantarillado	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Medios de pago utilizados por los clientes	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
Gestión EPS	Gestión operativa	Nivel suficiente de agua	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Percepción sobre calidad de agua en términos de salud	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Horas de servicio de agua	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Percepción sobre calidad de redes de agua	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Existencia de planes de contingencia	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Nivel de satisfacción con respecto a la comunicación por parte de la entidad	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Percepción sobre presión de agua	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
Satisfacción del cliente	Satisfacción con el servicio recibido	Grado de satisfacción con el servicio recibido	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Grado de satisfacción con el manejo de la gestión por riesgo de desastres	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
	Satisfacción con la gestión financiera	Grado de satisfacción con los cobros por el servicio	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual
		Grado de satisfacción con los medios de pago	Likert	Encuesta aplicada a usuarios	Cuestionario virtual

Fuente: Elaboración propia.

3.3. LIMITACIONES

El proceso de investigación ha tenido limitaciones debido a que ha sido difícil contactar con los usuarios de la zona de estudio de la región Moquegua debido a la distancia, al estar el equipo de tesis en la capital. Esto se ha subsanado gracias al apoyo del Sr. Sergio Armando Llanos Humbre, catedrático de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Moquegua, a quien le agradecemos la contribución y el apoyo realizado para ejecutar la muestra de 401 encuestas con la colaboración de sus alumnos Sr. Jenrry Alexander Palomino Apaza, Sr. Andrews Jefferson Chambilla Güiza, Srta. Farith Salomé Torres Mamanchura y Srta. Giomara Leyla Peñaloza Manchego.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población usuaria del servicio de agua y saneamiento en la ciudad de Moquegua se estima en 62,000 habitantes, con 24,000 conexiones registradas (EPS Moquegua S.A., 2021a). Estas conexiones representan a las personas que consideran a la EPS responsable del pago mensual. Sin embargo, la población total que recibe el servicio está conformada por todas las familias que habitan en las zonas urbanas de Moquegua, estimada en 62,000 habitantes, y este dato es sobre la cual se ha calculado la muestra que según su fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * p * (1 - p)}{e^2}$$

- Criterios de inclusión: Se ha considerado a todos los usuarios de las zonas urbanas.
- Criterios de exclusión: No están consideradas en la muestra las conexiones comerciales o industriales ni zonas rurales.

Se ha considerado la función de muestra sobre la base de una población infinita, debido que la zona de Moquegua es amplia en términos geográficos. Reemplazando los datos, se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = 384$$

- Nivel de confianza: 95 %
- Error: 5 %
- $p=50$ %
- $q=50$ %

El tamaño de la muestra estuvo conformado por 384 usuarios, pero se tuvo la posibilidad de encuestar a más personas y con ello se llegó a encuestar a 401 unidades estadísticas.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó una encuesta aplicada a los usuarios de la EPS de Moquegua, tomando en cuenta todas las preguntas. Estas preguntas fueron extraídas del formato oficial elaborado por la SUNASS en 2022 para el informe de Benchmarking 2021. Esta encuesta, oficializada mediante el Oficio Circular N.º 0004-2022-SUNASS-DF, consta de 15 preguntas: 8 relacionadas con el servicio recibido por el usuario y 7 con el desempeño de la empresa. Esta encuesta ya se había aplicado anteriormente en Moquegua y se utiliza en todas las EPS del país. Además, se añadieron seis preguntas específicas sobre las variables de nuestro estudio, aplicando el método de la escala de Likert.

También, se llevó a cabo una entrevista a los funcionarios de la EPS. Esta entrevista se realizó considerando aspectos relevantes para la investigación. Las personas entrevistadas fueron el gerente general, Ing. Santiago Walter Villasante Conza, y el gerente de operaciones, Ing. Víctor Raúl Calluari Mamani.

3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Dado que se trata de una encuesta oficial desarrollada por el Estado, no necesita ser validada. Sin embargo, se debe considerar que se han agregado seis preguntas al cuestionario, todas referidas al mismo tema.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), el 57 % de la población mundial (4,600 millones de personas) utilizaba un servicio de saneamiento gestionado de forma segura, mientras que más de 1500 millones de personas siguen sin tener acceso a servicios básicos de saneamiento. De este grupo, 494 millones se encuentran en el campo y hacen sus necesidades al aire libre, lo cual afecta muchas veces zonas de dotación de agua. En 2020, el 44 % de las aguas residuales domésticas generadas en el mundo se vertieron al ambiente sin ser tratadas de manera segura, por lo que afectó la salud de las personas y se estima que al menos el 10% de la población mundial consume alimentos regados con aguas residuales.

El saneamiento es vital para la salud de las poblaciones tanto urbanas como rurales, una realidad también presente en Moquegua. La OMS (2022) asocia el saneamiento deficiente con enfermedades diarreicas como el cólera y la disentería, así como con la fiebre tifoidea, las helmintiasis intestinales y otras enfermedades relacionadas con la falta de higiene. Además, agrava el retraso del crecimiento infantil y contribuye a la resistencia antimicrobiana.

Aunque esta tesis abarca un microespacio global, es importante entender estas generalidades. Cada año, cerca de 1,245,000 personas de países de ingresos bajos y medios mueren debido a la mala calidad de los servicios de agua, saneamiento e higiene, lo que representa el 89% de las muertes atribuibles a estas causas. Según la OMS (2022), el saneamiento deficiente fue la principal causa de unas 564,000 muertes en el mundo. Además, contribuye a la malnutrición y sigue siendo una de las principales causas de muerte infantil. La defecación al aire libre se relaciona con la enfermedad y la pobreza, y los países con problemas de saneamiento y agua potable registran los mayores niveles de mortalidad infantil, malnutrición y pobreza. Mejorar la calidad del agua, el saneamiento y la higiene puede prevenir estas muertes.

En el Perú, las entidades que brindan el servicio tienen distintos modos de gestión y una de ellas es el modelo de las EPS. La OMS ha diagnosticado que los beneficios de la mejora del saneamiento en países con alto riesgo de enfermedades pueden ir más allá de la reducción del riesgo de diarrea. Entre estos se incluyen los siguientes:

- Reducción de la propagación de las helmintiasis intestinales, la esquistosomiasis y el tracoma, enfermedades tropicales desatendidas que provocan el sufrimiento de millones de personas.
- Reducción de la gravedad y las consecuencias de la malnutrición.
- Promoción de la dignidad y el aumento de la seguridad, especialmente entre las mujeres y las niñas.
- Promoción de la asistencia a la escuela: la asistencia de las niñas a la escuela se ve potenciada especialmente por el establecimiento de instalaciones de saneamiento separadas.
- Reducción de la propagación de la resistencia a los antimicrobianos.
- Posible obtención segura de agua, nutriente y energía renovable a partir de aguas residuales y lodos.
- Potencial para aumentar la resiliencia general de la comunidad a las perturbaciones climáticas, por ejemplo, mediante el uso seguro de las aguas residuales para el riego con el fin de mitigar la escasez de agua. Económicamente el estudio de la OMS de 2012 revela que por cada dólar invertido en saneamiento produce un rendimiento de US\$ 5,50, traducido en menores costos de atención de salud, más productividad y menos muertes prematuras.

El Secretario General Adjunto de las Naciones Unidas ha señalado los grandes desafíos que el mundo globalizado en relación con saneamiento con el afán de eliminar las costumbres de la defecación al aire libre. Este es un reto para los países todavía en vías de desarrollo, pero es una obligación de los gobiernos preocuparse por esta situación, ya que tiene una alta relación con el desarrollo de las sociedades.

Los autores de esta tesis consideran esencial revisar la situación mundial en las zonas urbanas y rurales para encontrar nuevas soluciones al problema del servicio adecuado de agua potable y saneamiento. Este problema evidencia grandes desigualdades, especialmente en países como el nuestro, donde las aguas residuales contaminan las áreas más pobres. Los efectos del cambio climático están retrasando los progresos para miles de millones de personas sin servicios gestionados de forma segura y amenazan con socavar los servicios existentes si no se vuelven más resilientes.

Durante el año 2019, la ONU-Agua puso en marcha el Marco Mundial para Acelerar el Logro del ODS 6 y en el Día Mundial del Retrete 2020, la OMS y UNICEF presentaron el informe sobre el estado mundial del saneamiento, en el que se plantea la magnitud del desafío en términos de repercusiones para la salud, cobertura del saneamiento, progresos, políticas e inversiones, y se establece también un programa de aceleración del saneamiento conforme al mencionado Marco Mundial (UNICEF, 2023).

De otro lado la OMS (2022) reconoció el acceso al agua potable y al saneamiento seguros y limpios como un derecho humano, e hizo un llamado para que se realizarán esfuerzos a escala internacional con el afán de ayudar a los países a contar con agua potable y saneamiento seguros, limpios, accesibles y asequibles. La meta 6.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible consiste en lograr un saneamiento adecuado y equitativo para todos, y la meta 6.3 consiste en reducir a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentar considerablemente su reciclado y su reutilización sin riesgos.

Actualmente, la OMS como autoridad internacional en materia de salud pública, encabeza los esfuerzos mundiales por prevenir la transmisión de enfermedades y asesora a los gobiernos acerca de las regulaciones y la prestación de servicios relacionados con la salud. En cuanto al saneamiento, la OMS monitorea la carga mundial de morbilidad (ODS 3.9) y el nivel de acceso al saneamiento y el tratamiento de las aguas residuales (ODS 6.2 y 6.3), y analiza lo que promueve o dificulta los progresos al respecto (ODS 6a, 6b y GLASS). Gracias a dicho monitoreo, los estados miembros y los donantes disponen de datos mundiales que les ayudan a decidir las inversiones que deben hacerse para proporcionar retretes y garantizar la gestión segura de las aguas residuales y los excrementos.

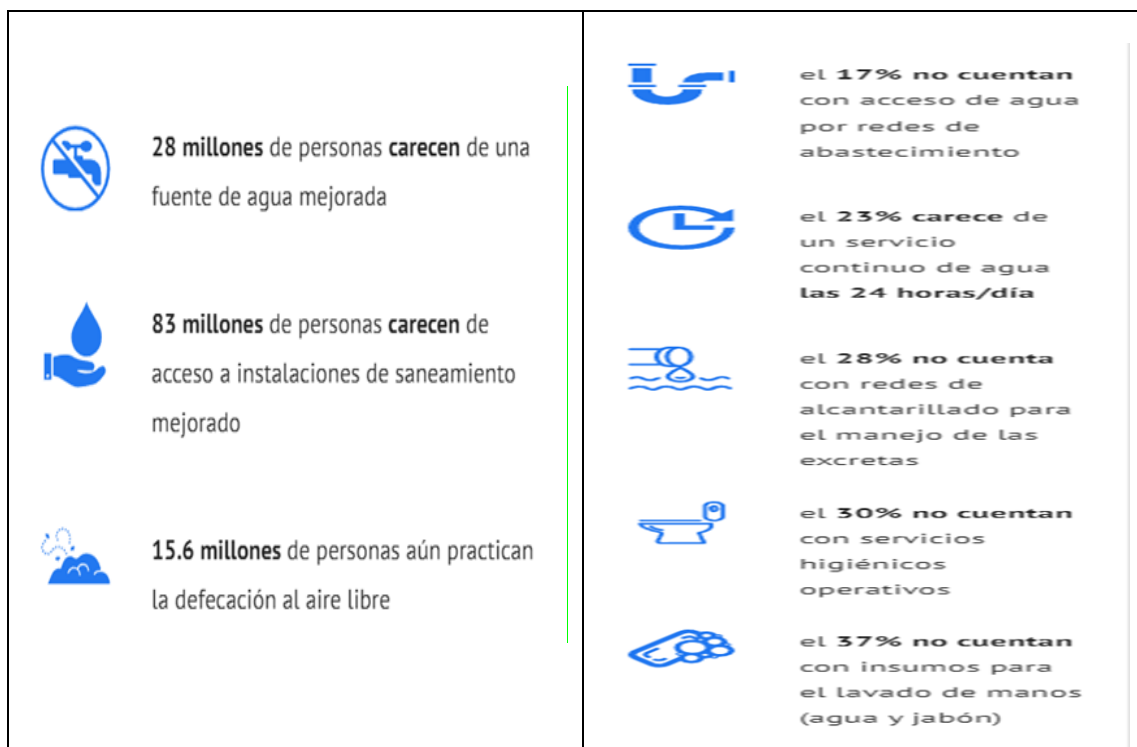
Así mismo, la OMS colabora con sus asociados para promover prácticas eficaces de gestión y evaluación de riesgos relativas al saneamiento en las comunidades y los establecimientos de salud sobre la base de la evidencia y de guías. En particular, toma en cuenta directrices sobre el saneamiento y la salud, el uso seguro de las aguas residuales, la calidad de las aguas recreativas y la promoción de planes de seguridad del saneamiento y de inspecciones sanitarias, así como a través de comunidades de práctica como RegNet y la iniciativa sobre los trabajadores del sector del saneamiento.

La OMS también apoya la colaboración entre los programas de agua, saneamiento e higiene y los programas de salud en los que el saneamiento es fundamental para la prevención de enfermedades y la reducción de riesgos, incluidas las enfermedades tropicales desatendidas, el cólera, la poliomielitis y la resistencia a los antimicrobianos, así como la vigilancia ambiental de los patógenos e incluso incorporan aspectos relacionados con la resiliencia ante el clima.

Millones de personas en los países de Latinoamérica aún carecen de una fuente adecuada de agua potable y de instalaciones seguras para la eliminación de desechos. En la Figura 4, se muestra los resultados de la evaluación de 1,200 establecimientos de salud en seis países de la región latinoamericana.

Figura 4

Datos/Estadísticas: Cifras agua potable y saneamiento en las Américas



Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS, s.f.).

Ante este panorama mundial, la ejecución de un estudio como el que se está planteando, vinculado a generar condiciones de mejoras para la población en lo que respecta al servicio de agua potable y saneamiento, parte del principio que es necesario determinar si este sistema aprobado por la Ley Marco y sus modificatorias, así como la Directiva para la Evaluación en el Marco del Régimen de Apoyo Transitorio de las

empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento Públicas de Accionariado Municipal, aprobado con Resolución de Consejo Directivo N.º 068-2017-SUNASS-CD, es capaz de revertir sus malos resultados en solvencia económica y financiera, así como en la sostenibilidad de la gestión empresarial y sostenibilidad en la prestación de los servicios.

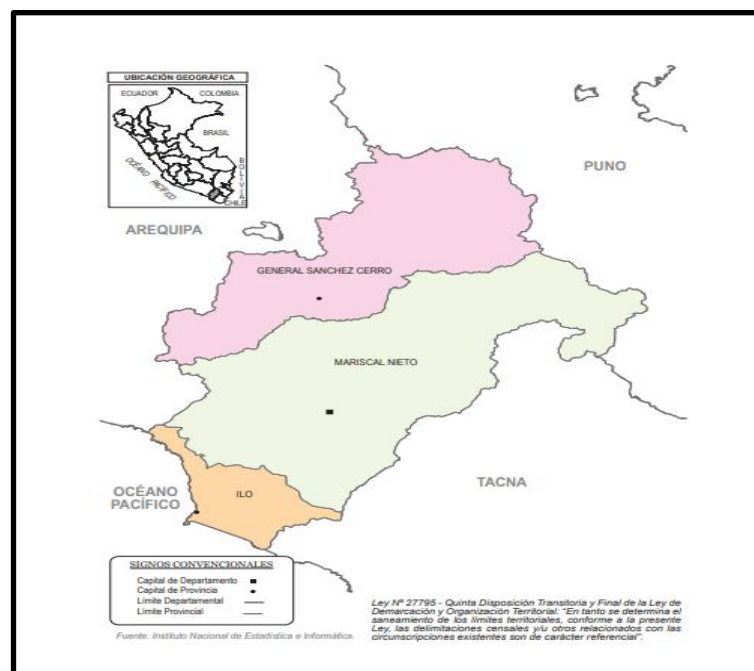
Todo esto se realiza sin recurrir a la contratación de operadores de gestión privados, con el OTASS asumiendo temporalmente la dirección de las EPS en RAT mediante profesionales pertenecientes o contratados por dicha entidad, hasta superar la insolvencia y/o insostenibilidad registrada.

4.1. RESEÑA DE LA ZONA DE ESTUDIO: MOQUEGUA

El departamento de Moquegua se ubica al sur del Perú, con una superficie territorial de 15,734 km², representando el 1.2 % del territorio nacional. Una de sus características geográficas más destacadas es que posee costa y sierra. Como se muestra en la Figura 5, está conformado por tres provincias: Mariscal Nieto, General Sánchez Cerro e Ilo, y cuenta con 20 distritos.

Figura 5

Mapa del departamento de Moquegua



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2014).

Según el censo del INEI de 2017, la población del departamento era de 174,863 habitantes. En la capital del departamento, ubicada en la provincia de Mariscal Nieto, la población era de 85,349 personas en 2017. Proyectando un crecimiento anual del 1.7% (INEI, 2017), la población estimada para 2023 es de aproximadamente 92,854 personas.

En 2022, el departamento de Moquegua contribuyó con el 2.0 % al valor agregado bruto (VAB) nacional, ocupando el undécimo lugar entre las regiones con mayor aporte al VAB nacional. En 2021, Moquegua registró 14,157 empresas formales, representando el 0.7 % del total nacional, siendo la mayoría de ellas MYPE (BCRP, 2023).

Según el BCRP (2023), en la encuesta de Hogares de 2022, la población económicamente activa (PEA) de Moquegua fue de 116,800 personas (0.6 % del total nacional), de las cuales el 96.8 % correspondía a la población económicamente activa ocupada y el 3.2 % a la población económicamente activa desempleada.

4.2. RESEÑA DE LA INSTITUCIÓN

Según el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2023 de la EPS Moquegua S.A. (aprobado en Sesión Ordinaria N.º 016-2019), en la década de los 80, se creó el Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado (SENAPA) con filiales en Lima (SEDAPAL), Arequipa (SEDAPAR) y Trujillo (SEDAPAT). Posteriormente, se establecieron progresivamente 15 filiales y 12 unidades operativas, entre ellas la de Moquegua, transfiriéndose a las municipalidades provinciales y distritales la titularidad de las acciones de las filiales del SENAPA (excepto SEDAPAL) y de las unidades operativas (EPS Moquegua S.A., 2019).

En esta coyuntura, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto constituyó la Empresa Municipal de Saneamiento de Moquegua (ESAMO), mediante Resolución de Alcaldía N.º 26-91-A/MUNIMOQ del 16 de enero de 1991, creada con personería jurídica de derecho público y fue reconocida por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) en base a la Resolución N.º 046-94-PRES/VMI/SSS (EPS Moquegua S.A., 2019).

Más adelante, según la EPS Moquegua S.A. (2019), mediante la Resolución de Junta Empresarial N.º 003-1997-JE-ESAMOQ del 17 de marzo de 1997, la empresa se transformó en una sociedad de responsabilidad limitada, denominada Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua - EPS Moquegua S.R.Ltda., incrementando su

capital a 1,120,106 soles. Conforme a la normativa del sector, el 28 de abril de 2006, la Junta Empresarial acordó la transformación de EPS Moquegua S.R.Ltda. en EPS Moquegua S.A., una empresa pública de derecho privado regida por la Ley General de Sociedades (Ley N.º 26887), con los objetivos de: a) prestar el servicio de agua potable, que incluye la captación, almacenamiento, conducción y distribución de agua tratada; b) recolectar, tratar y disponer de aguas servidas; y c) disponer sanitariamente de excretas.

El año 2014, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto y el presidente de la Junta General de Accionistas de la EPS Moquegua S.A. solicitaron al Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) la administración de forma voluntaria, mediante la aplicación del Régimen de Apoyo Transitorio (RAT), debido a que la empresa se encontraba en situación de insolvencia financiera. Es así, que la empresa presentó el Acta de Sesión Extraordinaria de la Junta General de Accionistas del 9 de diciembre de 2014 que aprueba la intervención del OTASS según la normativa vigente (EPS Moquegua S.A., 2019).

Frente a ello, el OTASS mediante Resolución de Consejo Directivo N° 002-2014-OTASS/CD del 23 de diciembre 2014, acordó el inicio del RAT de la EPS Moquegua S.A. el mismo que fue ratificado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento con Resolución Ministerial N° 021-2015-VIVIENDA publicado el 03.02.2015. Posteriormente, el 25 de julio 2017, el OTASS en el marco de sus atribuciones, comunica a la EPS Moquegua S.A. la designación del Directorio y del Gerente General, mediante los Oficios N° 519 y 520-2017-OTASS/DE, respectivamente (EPS Moquegua S.A., 2019).

El OTASS, mediante la Resolución de Consejo Directivo N.º 002-2014-OTASS/CD del 23 de diciembre de 2014, acordó el inicio del RAT de EPS Moquegua S.A., ratificado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento con la Resolución Ministerial N.º 021-2015-VIVIENDA, publicada el 3 de febrero de 2015. Posteriormente, el 25 de julio de 2017, el OTASS, en el marco de sus atribuciones, comunicó a EPS Moquegua S.A. la designación del Directorio y del Gerente General mediante los Oficios N.º 519 y 520-2017-OTASS/DE, respectivamente.

La empresa tiene jurisdicción en el distrito de Moquegua y áreas de influencia en los centros poblados del distrito de Moquegua y en el cercado de la Provincia de Mariscal Nieto, prestando el servicio de agua potable a aproximadamente 58,000 habitantes en San

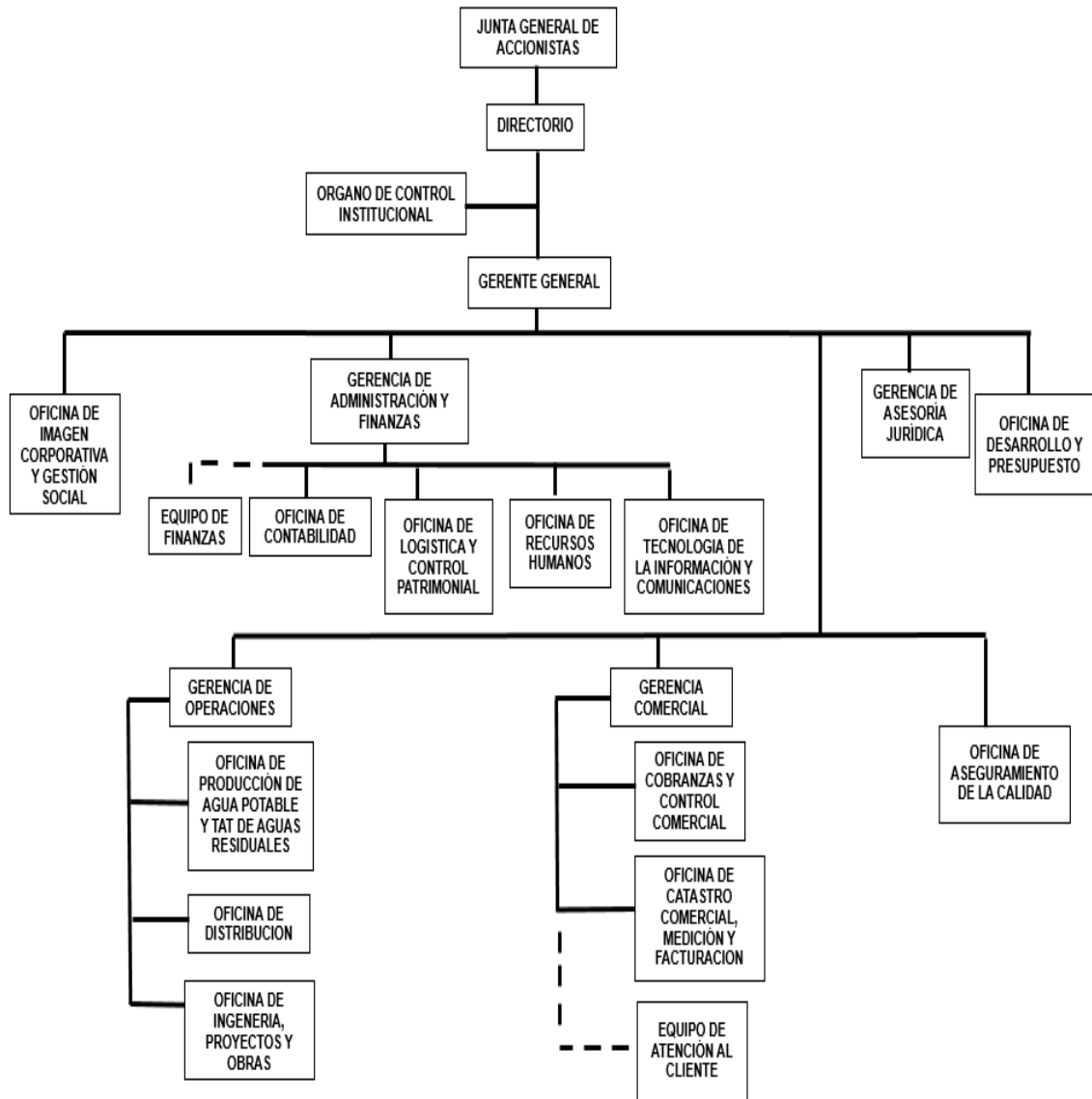
Antonio, Chen Chen, San Francisco, Los Ángeles y en el centro histórico de la ciudad. Clasificada como una EPS de tamaño mediano (según SUNASS), cuenta con 22,075 conexiones de agua y 20,804 conexiones de alcantarillado. A inicios de 2019, EPS Moquegua S.A. atendía a una población de 61,387 habitantes, con una cobertura de agua potable del 98.24 % y de alcantarillado del 84.90 %.

Según el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la EPS Moquegua S.A. (aprobado con Acuerdo N.º 3 del Acta de Sesión Extraordinaria N.º 001-2020) la visión de la empresa es: “Ser la empresa líder de saneamiento a nivel nacional, brindando servicios de calidad a la población de la región Moquegua, en el marco de la modernización de los servicios de saneamiento” (EPS Moquegua S.A., 2020, p. 3). En tanto, la misión es: “Mejorar la calidad de vida de la población moqueguana, brindando servicios de saneamiento en forma sostenible y preservando el medio ambiente” (EPS Moquegua S.A., 2020, p. 3). Por otro lado, su función general es la prestación de los servicios de saneamiento en su ámbito de competencia.

Para el desarrollo de las funciones generales y específicas de la EPS Moquegua S.A., la estructura orgánica se presenta en la Figura 6:

Figura 6

Organigrama de la EPS Moquegua S.A.

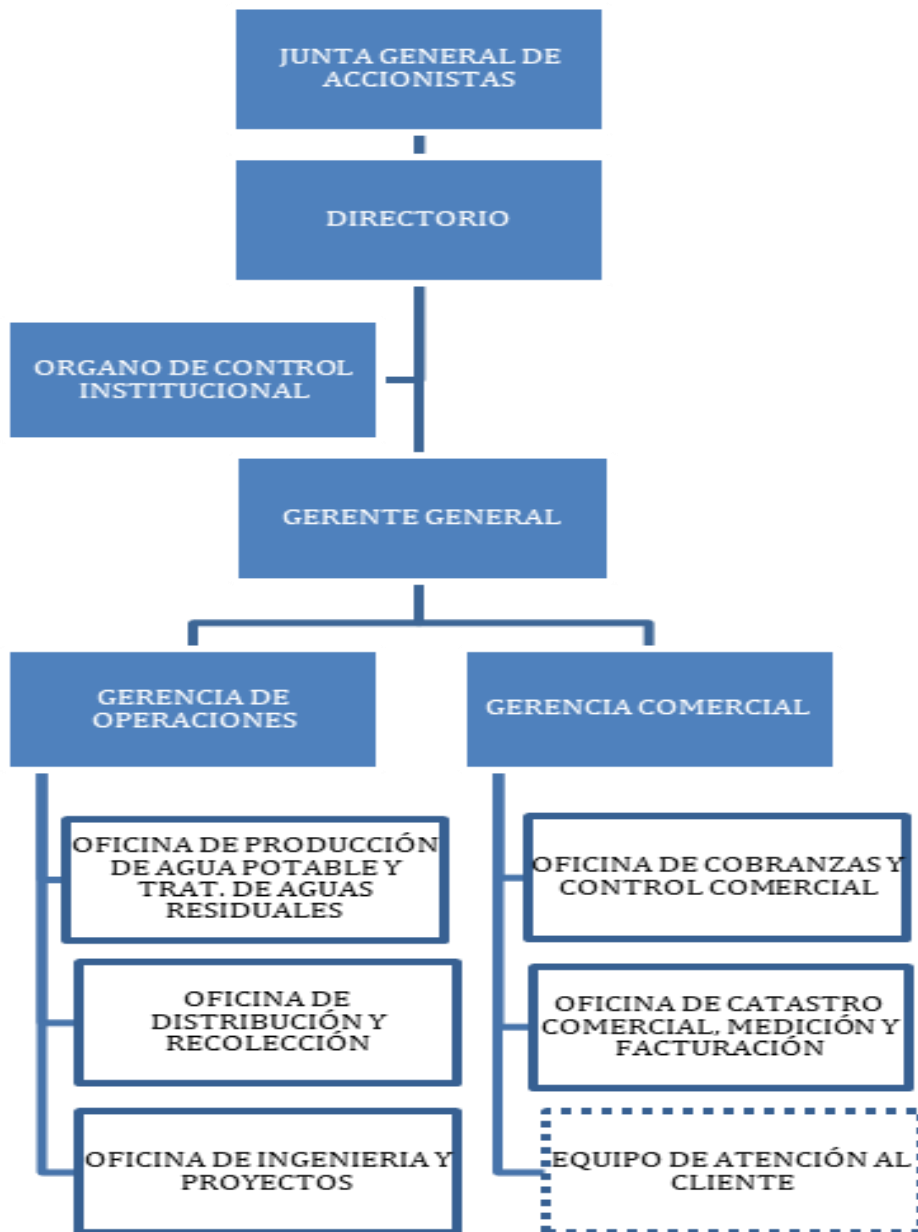


Fuente: EPS Moquegua S.A. (2020).

Asimismo, para el análisis de los procesos relacionados a los indicadores de la gestión operacional y de la gestión comercial, nos hemos enfocado en la Gerencia de Operaciones y Gerencia Comercial. Para ello, en la Figura 7, se presenta el organigrama de dichas gerencias.

Figura 7

Organigrama de las Gerencias de Operaciones y Comercial – EPS Moquegua



Fuente: Elaboración propia.

Según el ROF vigente de la EPS Moquegua S.A., la Gerencia de Operaciones es responsable de planificar, programar, organizar, operar, mantener, optimizar y controlar los procesos operativos de los sistemas de distribución de agua potable y de recolección de aguas residuales.

También, se encarga de planificar, formular, proponer, dirigir, ejecutar y controlar la operación y evaluación de los sistemas de tratamiento de agua potable y de aguas residuales, promoviendo el reúso de estas y asegurando el cumplimiento de la normativa

vigente. Por su parte, la Gerencia Comercial es responsable de planificar, administrar, organizar, dirigir y controlar la gestión y operación de los procesos comerciales, como el catastro de clientes, medición de consumos, facturación y cobranzas, atención al cliente y promoción comercial. Además, desarrolla acciones de investigación, registro y normativa orientadas a la optimización de estos procesos.

4.3. MODELO DE GESTIÓN IMPLEMENTADO POR EL RÉGIMEN DE APOYO TRANSITORIO EN LA EPS MOQUEGUA S.A. DURANTE EL PERIODO 2015-2020

Formalizado el inicio del RAT mediante la publicación de la Resolución Ministerial N.º 021-2015-VIVIENDA, del 30 de enero de 2015, por la causal de insolvencia económica y financiera, el OTASS como responsable y administrador de la prestación de los servicios de saneamiento de la EPS Moquegua S.A. asume las funciones de la Junta General de Accionistas, del Directorio y de la Gerencia de la EPS, registrándose en la partida registral de la EPS, los Acuerdos del Consejo Directivo del OTASS en calidad de Junta General de Accionistas y en calidad de profesionales las decisiones que se tomen en dicha entidad.

Del mismo modo, el 25 de noviembre de 2015, el OTASS comunicó a la EPS Moquegua S.A. la designación del nuevo Directorio y del Gerente General, aprobados mediante la Resolución del Consejo Directivo N.º 011-2015-OTASS/CD y la Resolución del Consejo Directivo N.º 012-2015-OTASS/CD, respectivamente.

Asimismo, mediante Resolución de Directorio N.º 06-2015-D/EPS MOQUEGUA S.A., del 9 de diciembre de 2015, se aprobó el Plan de Acción de Urgencias de la EPS Moquegua S.A. 2015-2017, cuyo objeto es mejorar la situación económica y financiera, la calidad del servicio y la atención al cliente. Para ello, se establecieron 27 indicadores de control y sus respectivas metas, con un presupuesto estimado de S/ 14,540,664 destinados a los procesos operativos (52.9 %), comerciales (44.6 %) y administrativos (2.5 %).

Cabe señalar que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento ha aprobado transferencias financieras a las EPS que lo soliciten y sustenten. Como se muestra en la Tabla 2, antes de la incorporación y durante la ejecución del RAT de la EPS Moquegua S.A. se realizaron las siguientes transferencias:

Tabla 2

Transferencias financieras a la EPS Moquegua 2014 - 2018

N.º	Dispositivo	Objetivo	Monto
1	R.M. 461-2014-VIVIENDA	Reposición, mantenimiento e instalación de activos y repuestos	1'900,000.00
2	Convenio N.º 1051-2014-VIVIENDA/VMCS/PNSU	Mantenimiento de instalaciones, galerías y cámaras, así como para cambio de filtros	532,775.00
3	Convenio N.º 107-2016-VIVIENDA/VMCS/PNSU	Mantenimiento y reposición de activos, así como para la educación sanitaria	2'578,247.00
4	R.D. N.º 047-2017-OTASS/DE	Financiar fichas de intervenciones del PAU, relacionados a los procesos de la gestión comercial, institucional y operacional	7'011,546.00
5	R.D. N.º 022-2018-OTASS/DE	Financiar fichas de intervenciones del PAU, relacionados a los procesos de la gestión comercial, institucional y operacional	2'000,000.00
6	R.D. N.º 088-2018-OTASS/DE	Financiar fichas de intervenciones del PAU, relacionados a los procesos de la gestión comercial, institucional y operacional	1'858,532.00

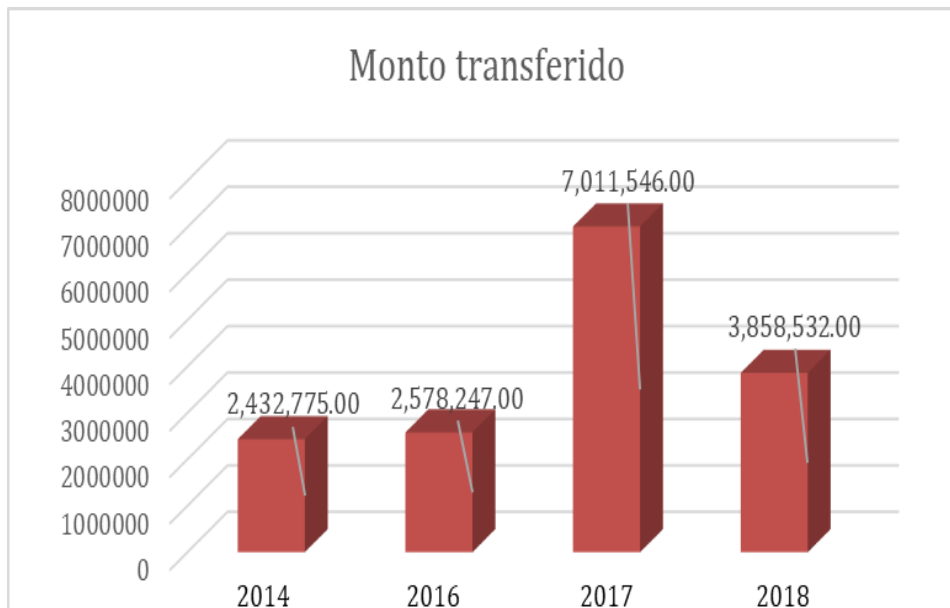
Nota. Basado en las Memorias Anuales de la EPS Moquegua S.A. (años 2015 al 2021).

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 8, del monto total transferido a la EPS Moquegua S.A. durante los años 2017 y 2018 para financiar las fichas de intervenciones del PAU ascendente a S/ 10,870,078.00 al mes de diciembre 2020, se han ejecutado S/ 8,018,285.11 que representa el 84.79 % (para mayor detalle véase el Anexo 2).

Figura 8

Montos transferidos a la EPS Moquegua S.A.



Nota. Basado en las Memorias Anuales de la EPS Moquegua S.A. (años 2015 al 2021).

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se explicará los principales procesos que han mejorado la gestión de la EPS Moquegua S.A.:

4.3.1. Gestión operacional

La utilización del sistema SCADA (Control Supervisor y Adquisición de Datos) permite la comunicación con dispositivos de campo (electroválvulas, caudalímetros, sensores de cloro, sensores de nivel, presión, alarmas, etc.) para controlar el proceso de distribución de agua potable de manera automática desde la pantalla del ordenador. Además, provee toda la información generada en el proceso productivo y de distribución.

Este sistema SCADA se utiliza en redes de distribución y almacenamiento de agua potable desde 2016 y fue implementado como parte del Proyecto de Mejoramiento de Redes de Agua Potable y Alcantarillado en la ciudad de Moquegua. Actualmente, el sistema SCADA controla los caudales de dos plantas de tratamiento (PTAP Chen Chen y PTAP Yunguyo) y opera redes de distribución, automatizando siete reservorios y cuatro cámaras de sectorización en la ciudad de Moquegua.

En el Centro Poblado Los Ángeles se detectó un exceso de consumo y una cultura agrícola. Al no contar con micromedición, el consumo no es medible, ya que el agua

producida en la PCAP Los Ángeles supera la demanda eficiente por habitante (280 l/h). Para afrontar este problema, la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto está ejecutando la obra "Mejoramiento e instalación del sistema de agua potable y alcantarillado del CP Los Ángeles", que incluye la micromedición al 100%.

El indicador de Presión Promedio por Sectores (m.c.a.) permite detectar sectores con presiones muy altas que ocasionan roturas frecuentes en el sistema operacional. Se identificó este problema en tres sectores de la EPS Moquegua (San Antonio, San Francisco y Los Ángeles), dos de los cuales fueron incluidos en las fichas del Plan de Acciones de Urgencia (PAU) para ser ejecutados en 2018, con proyectos de instalación y construcción de cámaras reguladoras de presión en dichos sectores.

4.3.2. Gestión comercial

La micromedición es crucial para optimizar el proceso de producción y tratamiento de agua potable, cubriendo la demanda de la población de manera eficiente y sin desperdiciar este recurso vital. También permite reducir los costos de operación y facilita la ampliación de nuevas redes de distribución sin necesidad de incluir nuevas fuentes y plantas de tratamiento. Según la EPS Moquegua S.A. (2021a), la micromedición ha aumentado anualmente gracias a la ejecución de proyectos como:

- Instalación y mejoramiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado y almacenamiento II Etapa en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, Moquegua (ejecutado en 2017 con transferencias del MVCS, ha generado 6,055 micromedidores).
- Ampliación de micromedidores en la ciudad de Moquegua (ejecutado en 2018 con transferencias del OTASS, ha generado 1,712 micromedidores).
- Ampliación del sistema de micromedición comercial en el centro poblado de Chen Chen, distrito de Moquegua, provincia Mariscal Nieto, región Moquegua (Ejecutado en 2018 con recursos propios, ha generado 1,597 micromedidores).

Por otro lado, el indicador de agua no facturada mide la proporción de agua potable producida que no es facturada por la EPS Moquegua. Su objetivo es conocer el nivel de pérdidas comerciales y operacionales en el sistema de distribución. Se detectaron pérdidas de 2.5 litros por segundo en cuatro reparaciones de red y pérdidas de 1.5 litros

por segundo en 34 fugas de caja, ambas en el sector 06 del distrito de Moquegua (EPS Moquegua S.A., 2021).

También se identificaron otros sectores críticos producto de los balances hídricos del sistema operacional, requiriéndose trabajos de control de pérdidas y la instalación de micromedidores, financiados por el OTASS dentro del Plan de Acciones de Urgencia 2018 mediante el Proyecto “Equipamiento para control de caudales automatizado en PTAP Yunguyo, PTAP Chen Chen, Línea 3 a la Villa y Almacenamiento R-9 de la EPS Moquegua S.A.”

Para incrementar la cobranza corriente y ofrecer más canales y puntos de pago a los usuarios, se implementaron los Centros Autorizados de Recaudación (CAR). Además, para reducir la morosidad, se realizaron revisiones selectivas de conexiones activas e inactivas con deuda mayor a tres meses, notificaciones a infractores, facilidades de pago con fraccionamiento, campañas de reducción de instalaciones clandestinas, sorteos al pago puntual y convenios con otras entidades.

Como resultado de estas medidas, se presenta el nivel de cumplimiento de las metas programadas en el Plan de Reflotamiento de la EPS Moquegua S.A. correspondiente a los indicadores de gestión operacional y comercial, desde el inicio del RAT (2015) hasta la evaluación realizada por la SUNASS en 2021.

La conclusión fue la no continuidad del RAT, y los derechos de la Junta de Accionistas de la EPS Moquegua S.A. retornaron a la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto con la publicación de la Resolución Ministerial N° 247-2022-VIVIENDA del 7 de septiembre de 2022, que ratificó el Acuerdo de Consejo Directivo del OTASS donde se declara la conclusión del Régimen de Apoyo Transitorio de la EPS Moquegua.

A continuación, en la Tabla 3, se muestran los indicadores obtenidos:

Tabla 3

Indicadores de gestión - EPS Moquegua S.A.

Indicadores de meta de gestión	Unidad de medida	Línea base 2015	Meta obtenida 2020	Meta obtenida 2021
Indicadores de gestión operacional				
Continuidad	hrs/día	19	23	23.99
Presión	m.c.a.	35	23	33.35
Número de conexiones totales de agua	Nº	21,191	23,342	24,242
Cloro residual	%	1	100%	100%
Volumen producido	m3	7,601,960	6,326,516	6,170,158
Indicadores de gestión comercial				
Ingresos por ventas*	S/	7,253,369	10,571,954	13,675,264
Morosidad	S/	7,901,805	7,031,108	
Micromedición	%	38.60%	96%	96.58%
Densidad de reclamos	recl mes/1000 u	11.96	12	14.03

Fuente: Adaptado de SUNASS (2021) y EPS Moquegua S.A. (2021a).

A continuación, se explicará los niveles alcanzados de los principales indicadores de gestión:

- Continuidad; en el año 2015 se tenía una continuidad de 19 horas por día pasando a 23.99 horas por día en el año 2021, como resultado de la ejecución de proyectos de inversión, así como en la mejora de los procesos de distribución de agua potable por la administración del RAT.
- Número de conexiones totales de agua; en el año 2015 se tenía 21,191 conexiones pasando a 24,242 conexiones en el año 2021, debido a la ejecución y conclusión de obras de saneamiento que cierran brechas.
- Volumen producido; en el año 2015 se producía 7,601,960 m3 de agua potable pasando a 6,170,158 m3 en el año 2021, debido principalmente a la

ejecución de proyectos y programas que mejoran los sistemas de producción, almacenamiento y distribución que reducen la pérdida de agua potable.

- Ingresos por ventas; en el año 2015 se tuvo como ingresos por ventas y servicios de la empresa el monto de S/ 7,253,369.00 pasando a S/ 13,675,264.00 al cierre del año 2021 que representa un incremento de 88.5%, debido principalmente a la implementación de los Centros Autorizados de Recaudación (CAR) para una cobranza eficiente.
- Morosidad; en el año 2015 se tenía una morosidad de S/ 7,901,805 pasando a una morosidad de S/ 7,031,108 en el año 2020, debido principalmente a las revisiones selectivas de conexiones activas e inactivas con deuda mayor a tres meses para la aplicación de estrategias de cobranza.
- Micromedición; en el 2015 se contaba con el 38.60 % de micromedidores en las conexiones de agua potable pasando a 96.58 % en el año 2021, debido a la ejecución de proyectos que permitieron reponer y adquirir nuevos micromedidores, cuyo propósito fue optimizar el proceso de producción y tratamiento de agua potable, cubriendo la demanda de la población de manera eficiente y sin desperdiciar el líquido elemento.

4.4. SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA EPS MOQUEGUA SA EN 2023 LUEGO DE LA INTERVENCIÓN DEL RAT EN EL PERIODO 2015 AL 2020

A continuación, se analizará la satisfacción de los usuarios de la EPS Moquegua S.A. en 2023, luego de la intervención del Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) en el período 2015-2020, abordando aspectos previos como la calidad del servicio, la percepción del servicio de agua a través de los años 2018, 2021 y 2022, y la percepción del servicio de agua en 2024.

4.4.1. Aspectos previos: la calidad del servicio

Mediante la Ley N.º 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, se declaró al Estado peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con el fin de mejorar la gestión pública y construir un Estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano. Asimismo, esta norma establece los principios y la base legal para iniciar el

proceso de modernización de la gestión del Estado en todas sus instituciones e instancias.

Del mismo modo, mediante el Decreto Supremo N.º 123-2018-PCM se aprobó el Reglamento de la citada Ley, que dispone en el Capítulo III del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública, que tiene principalmente bajo su ámbito a los siguientes medios: a) la simplificación administrativa y b) el gobierno abierto. Ambos medios se refieren a la priorización de las acciones de simplificación administrativa y a la mejora de la calidad de la provisión de bienes, servicios y regulaciones (Decreto Supremo N.º 123-2018-PCM, 2018).

Asimismo, mediante la Resolución de Secretaría de Gestión Pública N.º 011-2022-PCM/SGP, se aprobó la Norma Técnica N.º 001-2022-PCM-SGP, Norma Técnica para la Gestión de la Calidad de Servicios del Sector Público, cuyo objeto es establecer las disposiciones técnicas que orienten a las entidades de la administración pública para la evaluación y mejora de los bienes y servicios que proveen y prestan a las personas (Norma Técnica N.º 001-2022-PCM-SGP, 2022).

En este contexto, el Estado peruano ha aprobado las siguientes Normas Técnicas Peruanas (NTP) que deben ser aplicadas por todas las entidades que manejan el servicio de agua potable para consumo humano. Existen varias pruebas para determinar la calidad del agua, algunas de las cuales se aplican como parte del trabajo de las empresas de agua.

Algunas formas de calidad del agua son percibidas por la población, como el color, sabor, olor y otras características organolépticas. Es sobre estas últimas que nos interesa conocer la percepción de los usuarios, ya que esta opinión nos permitirá saber si consideran que el agua es de calidad.

En tal sentido, el presente trabajo de investigación considera que, para el ejercicio eficiente de la gestión del servicio que brinda una EPS, la calidad del servicio debe darse en el marco de la normativa nacional e internacional, teniendo como fin el “bien común” o, para el presente caso, una excelente “calidad del servicio”.

Se han revisado otras experiencias sobre este tema de calidad del agua. Se ha identificado la Norma Argentina IRAM – ISO 9001 de los Sistemas de gestión de la calidad. En esta norma se indica que la organización prestadora del servicio de agua y alcantarillado es la encargada de realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes, es decir, del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas, determinando los métodos para realizar el seguimiento, que pueden ser a través de

encuestas al cliente, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, entre otros. Además, señala que los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar principalmente:

- El grado de satisfacción del cliente
- El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad
- La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades
- La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de calidad

4.4.2. Percepción del servicio de agua a través de los años 2018, 2021 y 2022

La entidad ha aplicado anualmente una encuesta de satisfacción a los usuarios de la zona. A partir de estos resultados, se pueden observar diferencias en la percepción entre años anteriores y el presente año.

Es importante tener en cuenta que la EPS Moquegua S.A. ingresó al RAT en el año 2015 bajo la administración del OTASS. En la primera evaluación del 2018, se concluyó que debía continuar en el RAT, debido a que no había superado las causales por las que fue incluida en dicho régimen.

En la siguiente evaluación del 2021, después de tres años, se concluyó que la EPS Moquegua S.A. ya no incurría en la causal que motivó su ingreso al RAT ni en otras causales de ingreso, por lo que en el 2022 se publicó la Resolución Ministerial N.º 247-2022-VIVIENDA del 7 de septiembre de 2022, donde se ratificó la conclusión del Régimen de Apoyo Transitorio de la EPS Moquegua S.A.

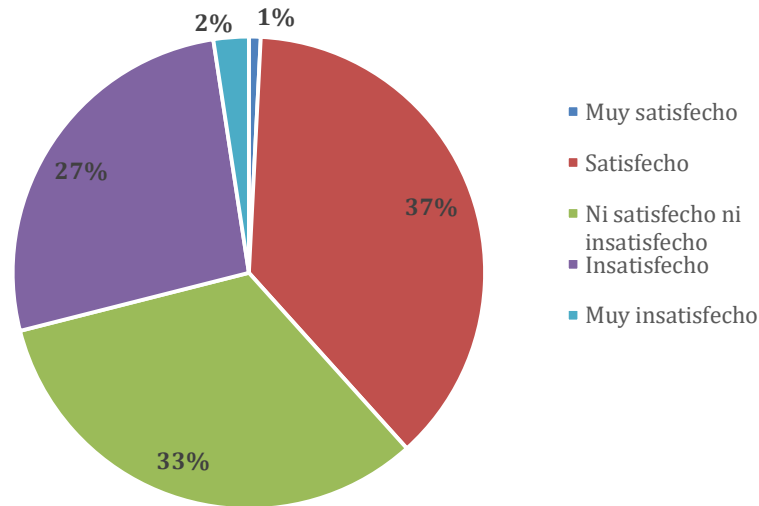
En el año 2018, se planteó una encuesta según el documento “Resultado de satisfacción al cliente” publicado en la página web de la EPS Moquegua (EPS Moquegua S.A., 2018). Se plantearon 10 preguntas respecto al servicio recibido y 4 preguntas respecto a la empresa a una muestra de 373 usuarios de una población atendida en 2018 de 60,867 personas, que representan 22,652 conexiones de agua potable de la EPS Moquegua S.A. Frente a las preguntas que consideramos de mayor relevancia, se observan los siguientes resultados:

Para la pregunta “¿Cómo calificaría su satisfacción respecto al servicio de agua

potable que brinda la EPS Moquegua?”, se muestran los resultados obtenidos en la Figura 9:

Figura 9

Nivel de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, año 2018



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2018).

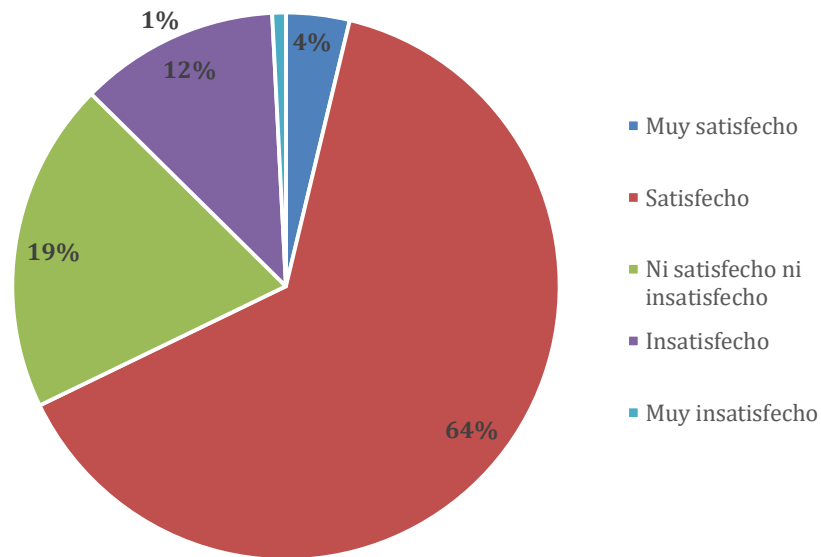
En respuesta a la pregunta formulada en el gráfico anterior, se demostró que menos del 50 % de la población, es decir, solo un 38 %, considera que el servicio de agua potable prestado por la EPS Moquegua satisface sus necesidades. En contraste, un significativo 33 % de la población opina que no se encuentra ni satisfecho ni insatisfecho, mientras que un 29 % expresa estar insatisfecho con el servicio de agua potable prestado por la empresa.

Estos bajos niveles de satisfacción se deben a que, desde el ingreso al RAT en el año 2015, cuando el OTASS asumió la administración de la EPS Moquegua S.A., recién en los años 2017 y 2018 se obtuvieron recursos para financiar las intervenciones del Plan de Acciones de Urgencia (PAU) relacionadas con los procesos de gestión comercial, institucional y operacional (ver Anexo 1). Es decir, los resultados de estas intervenciones deberían reflejarse en los años siguientes.

Para la siguiente pregunta: “¿Cómo calificaría su satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua en su zona?”, se muestra los resultados obtenidos en la Figura 10.

Figura 10

Nivel de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable, año 2018



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2018).

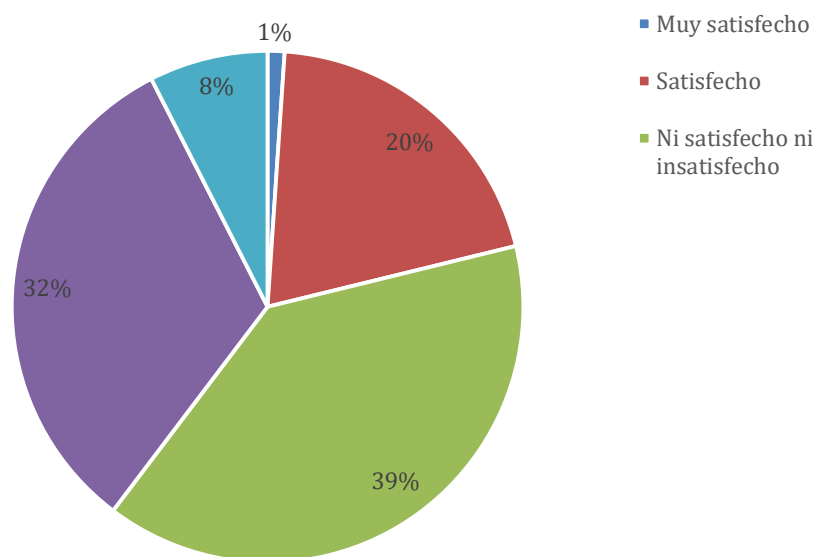
De la figura presentada, se obtuvo que más del 50 % de la población, es decir el 68 % de la población se encontraba satisfecho por el servicio prestado en cuanto a la continuidad de horas de agua potable, por otro lado, un 20% de la población se manifestaba ni satisfecho ni insatisfecho, y un 12% se encontraban insatisfecho por el servicio prestado.

Estos resultados se deben a que el indicador "continuidad de horas de agua potable" registró 20.12 en el año 2015, mientras que en 2018 alcanzó 23.33, lo que representa una variación positiva del 15.95% durante ese período, en el cual el OTASS ya había asumido la administración de la EPS Moquegua S.A.

En cuanto a la pregunta: "¿Cómo calificaría, en general, su satisfacción respecto a la atención al cliente de EPS Moquegua?", en la Figura 11, se muestra los resultados obtenidos:

Figura 11

Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente, año 2018



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2018).

Del gráfico, se observa que menos del 50 % de la población se encontraba satisfecha con respecto a la atención al cliente, es decir, solo el 21%. Sin embargo, un significativo 39% de la población se manifestó ni satisfecho ni insatisfecho, mientras que un 40% se declaró insatisfecho.

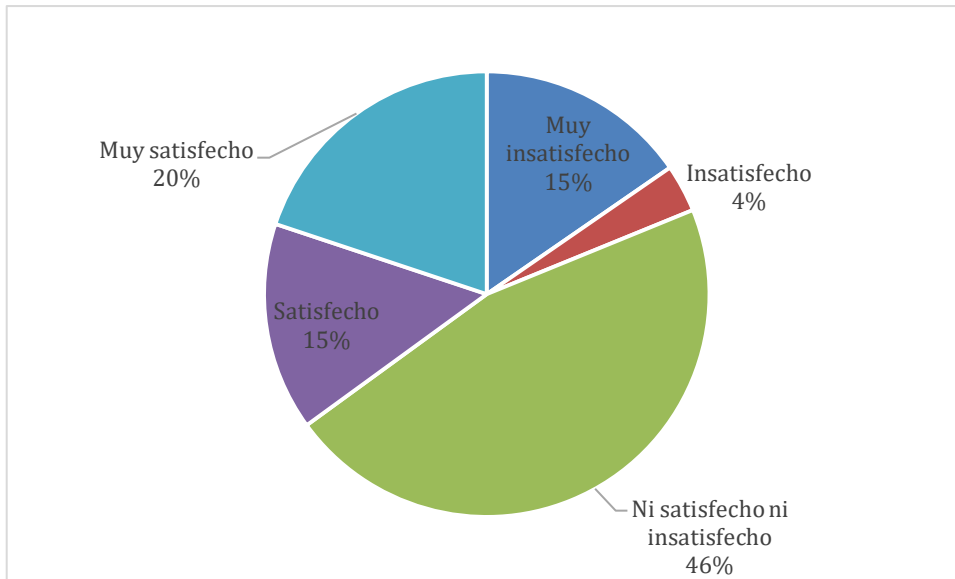
Estos resultados se deben a que el indicador "atención al cliente", que depende de los procesos, recursos e infraestructura de la EPS Moquegua S.A., estaba desfasado y obsoleto en algunos casos. Con la administración del OTASS, se espera que la gestión mejore.

Así mismo, las últimas encuestas publicadas por la EPS Moquegua en los años 2021 y 2022 destacan que los niveles de aceptación del servicio han mostrado cambios favorables en comparación con años anteriores. Esto es consecuencia de los avances logrados por la administración del RAT en términos de buen gobierno corporativo, lo que ha permitido brindar un servicio que satisface en gran medida a su población usuaria. Como evidencia, se presentan las respuestas a las siguientes preguntas:

Ante la pregunta "¿Cómo calificaría en general su satisfacción con respecto a los servicios de agua potable y/o desagüe que brinda la EPS?", en la Figura 12 y la Figura 13, se muestra la respuesta obtenida:

Figura 12

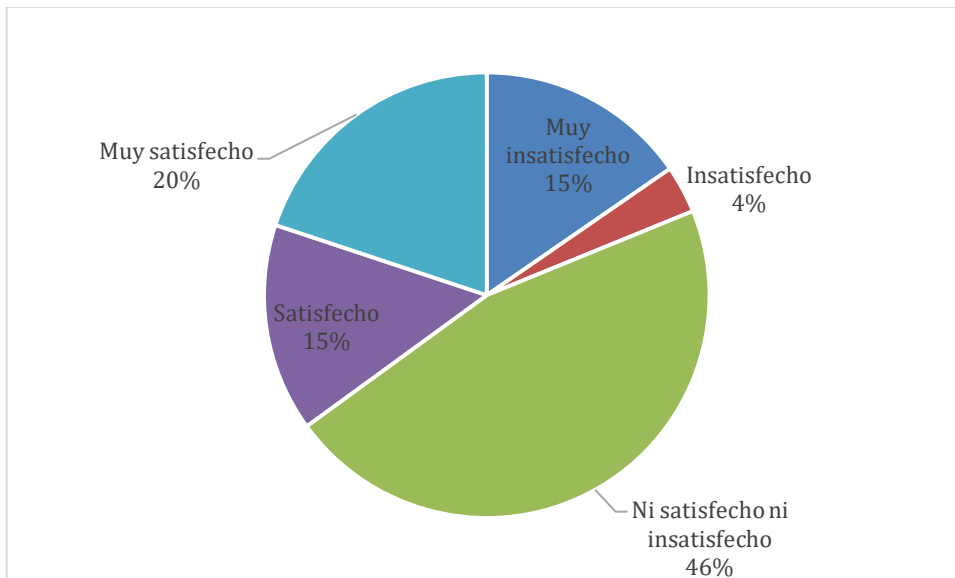
Nivel de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, año 2021



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2021b).

Figura 13

Nivel de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, año 2022



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2022).

Estos gráficos muestran que, en los dos años examinados, más del 52% de los usuarios se encuentra conforme con los servicios, lo que refleja una sostenibilidad en la calidad del servicio.

Además, entre el 35 % y el 40 % percibe que el servicio es regular, pero en camino a mejorar. Esto se representa en el cuadro de valoración porcentual mostrado en la Tabla 4.

Tabla 4

Niveles de satisfacción con respecto al servicio de agua potable, años 2021 y 2022

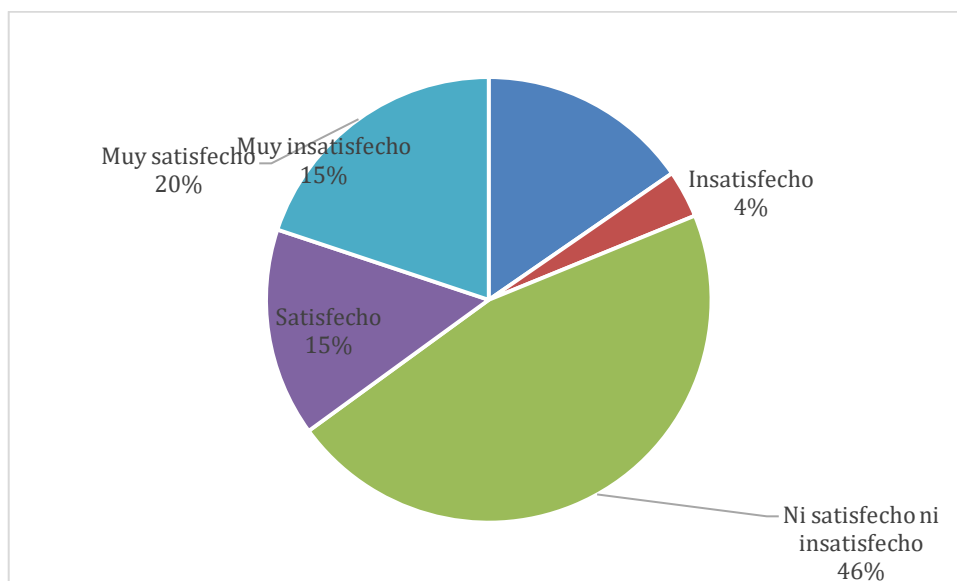
Valoración	Respuestas	Respuesta	% 2021	% 2022
Deficiente (muy insatisfecho)	16	6	4%	2%
Mala (insatisfecho)	8	6	2%	2%
Regular (ni satisfecho ni insatisfecho)	148	152	35%	40%
Buena (satisfecho)	134	101	32%	27%
Muy Buena (muy satisfecho)	113	112	27%	30%
N/A	1	0	0%	0%
Total general	420	377	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma para los años 2021 y 2022, ante la pregunta, ¿Cómo calificaría su satisfacción con respecto a la continuidad (horas de servicio) en su zona es adecuada? la representación gráfica se observa en la Figura 14 y la Figura 15.

Figura 14

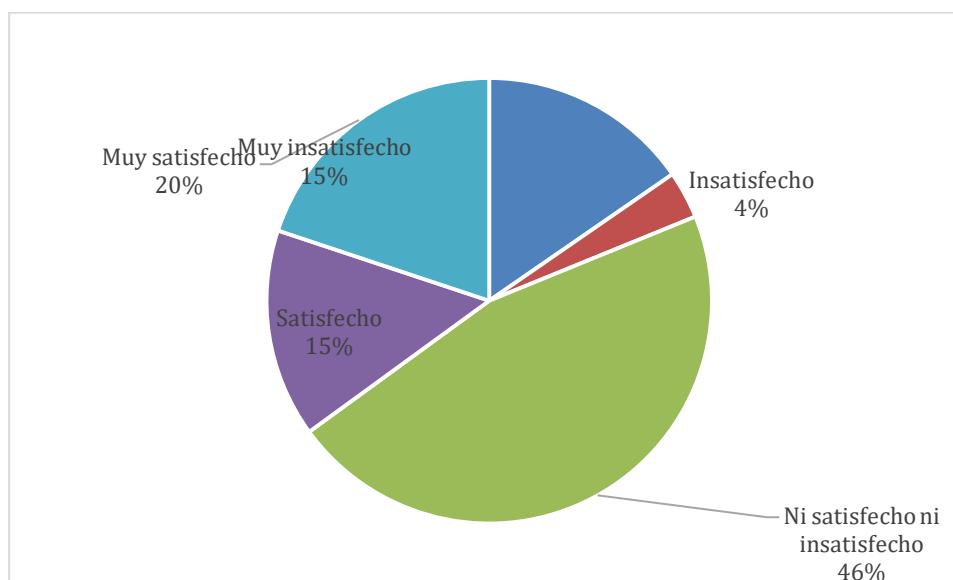
Nivel de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable, año 2021



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2021b).

Figura 15

Nivel de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable, año 2022



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2022).

En estos dos años se percibe un porcentaje super alto entre buena y muy buena llegando a topes de 88 % como máximo, lo cual reconoce que la continuidad del servicio ha sido factor predominante de arrastre hacia otras preguntas del servicio de agua y

alcantarillado. Esto se representa en el cuadro de valoración porcentual mostrado en la Tabla 4 a continuación.

Tabla 4

Niveles de satisfacción con respecto a la continuidad de horas de agua potable – Años 2021 y 2022

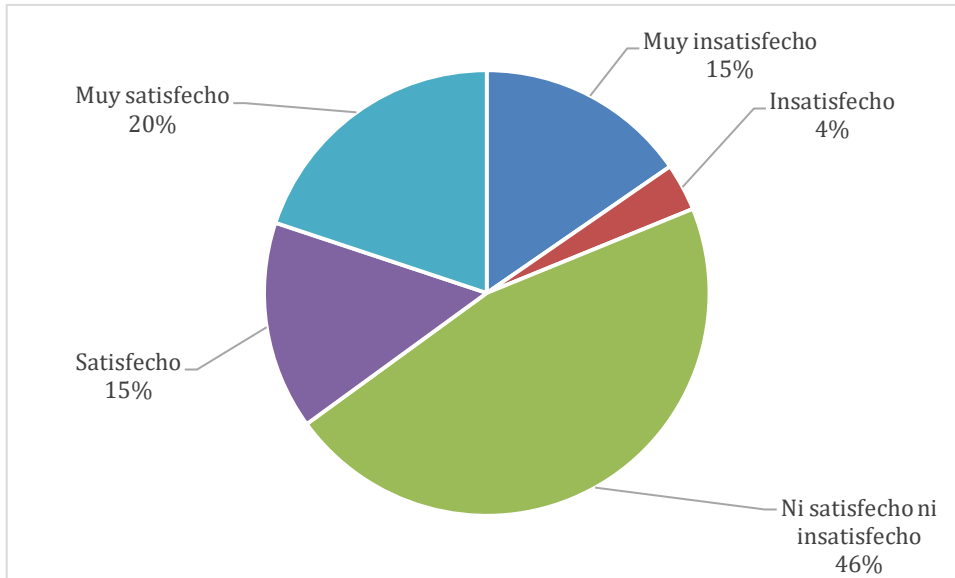
Valoración	Respuestas	Respuestas	% 2021	% 2022
Deficiente (muy insatisfecho)	7	13	2%	3%
Mala (insatisfecho)	5	2	1%	1%
Regular (ni satisfecho ni insatisfecho)	30	26	7%	7%
Buena (satisfecho)	103	76	25%	20%
Muy Buena (muy satisfecho)	272	257	65%	68%
N/A	3	3	1%	1%
Total general	420	377	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Por último, con relación a las encuestas promovidas por la misma EPS Moquegua, ante la pregunta asociada a la satisfacción del servicio donde se consulta ¿Cómo calificaría su satisfacción respecto a la atención al cliente que brinda la EPS?, en la Figura 16 y Figura 17, se muestran las respuestas obtenidas:

Figura 16

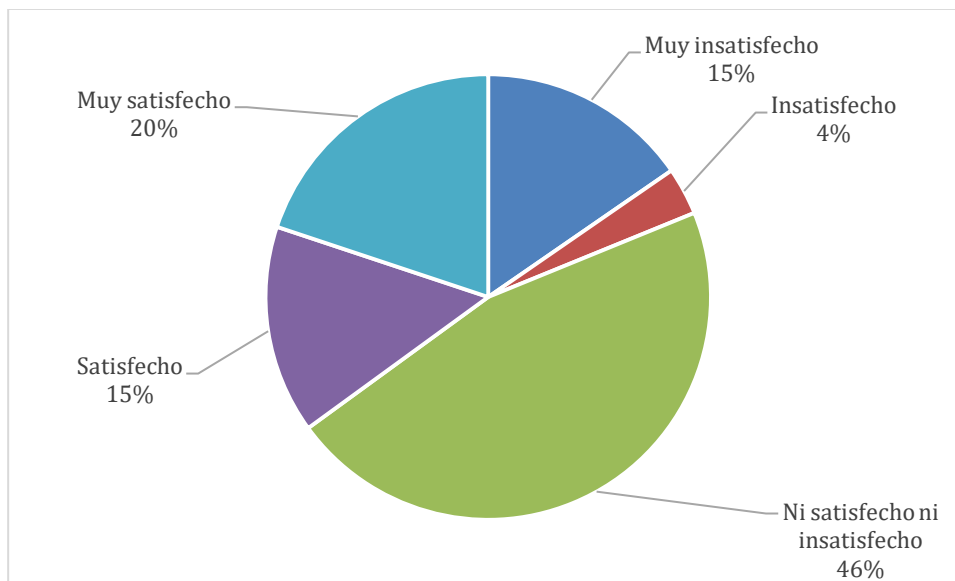
Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente, año 2021



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2021b).

Figura 17

Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente, año 2022



Fuente: EPS Moquegua S.A. (2022).

A partir de lo presentado, se observa que las respuestas satisfecho y muy satisfecho representa un promedio de 36 % en los dos años, mientras que el ámbito de satisfacción regular está en promedio en 44 % y siendo lo deficiente y malo un 19 %, lo que se ve claramente es que la atención al cliente es una debilidad constante que debe ser gestionada de mejor manera. Esto se representa en el cuadro de valoración porcentual mostrado en la Tabla 5 a continuación.

Tabla 5

Nivel de satisfacción con respecto a la atención del cliente – Años 2021 y 2022

Valoración	Respuestas	Respuestas	% 2021	% 2022
Deficiente (muy insatisfecho)	64	58	15%	15%
Mala (insatisfecho)	22	13	5%	3%
Regular (ni satisfecho ni insatisfecho)	179	174	43%	46%
Buena (satisfecho)	75	57	18%	15%
Muy Buena (muy satisfecho)	77	75	18%	20%
N/A	3	0	1%	0%
Total general	420	377	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

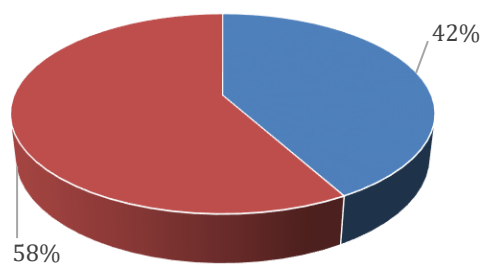
4.4.3. Percepción del servicio de agua en el año 2024

En este ítem se han desarrollado dos tipos de análisis. El primero es descriptivo y el segundo inferencial. Esto se ha podido desarrollar con los resultados de la encuesta aplicada a los pobladores de la ciudad de Moquegua. En total, se cuenta con 401 encuestas. La encuesta recogida tiene las siguientes características.

En la Figura 18, se puede observar que existe diversidad en las opiniones dado que se cumple que el 58 % son mujeres (que generalmente están más involucradas en el servicio de agua) y el 42% son hombres.

Figura 18

Género de los encuestados – Moquegua 2024



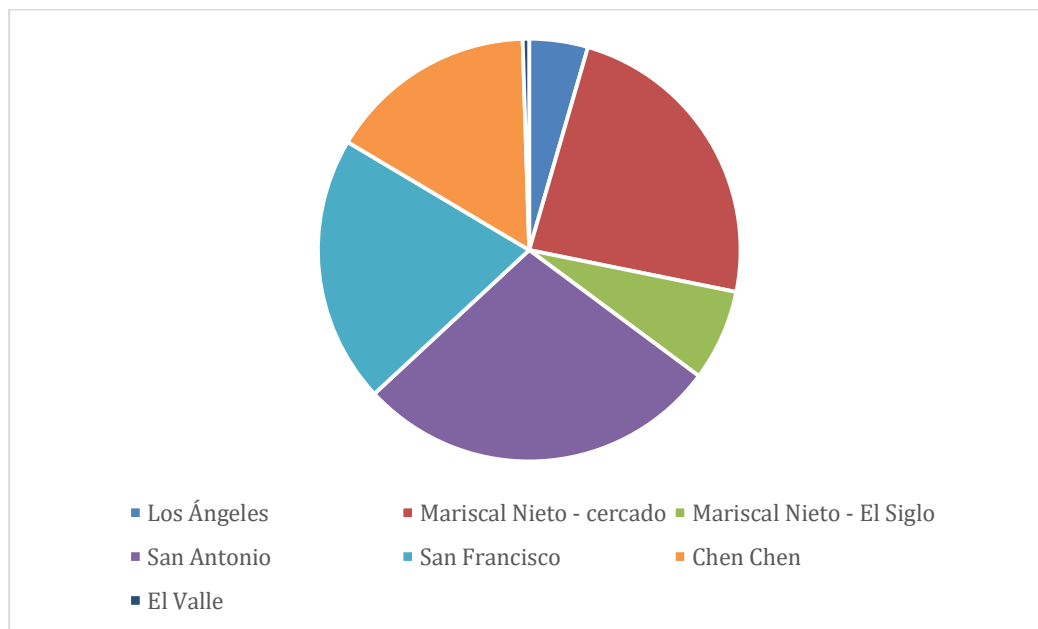
■ Masculino ■ Femenino

Nota. Encuesta aplicada.
 Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 19, se muestra la cantidad de personas encuestadas de los diferentes sectores de la ciudad de Moquegua, los mismos que vendrían a ser los usuarios de los servicios que presta la EPS Moquegua S.A. La cantidad de encuestados por sectores es proporcional a la cantidad de conexiones por sectores que administra la EPS.

Figura 19

Procedencia de los encuestados por sectores - Moquegua



Nota. Encuesta aplicada.
 Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se tiene análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada. Han sido dos elementos por considerar: la gestión operativa y la gestión comercial de la entidad. Se ha medido en todos los casos la percepción de los usuarios de

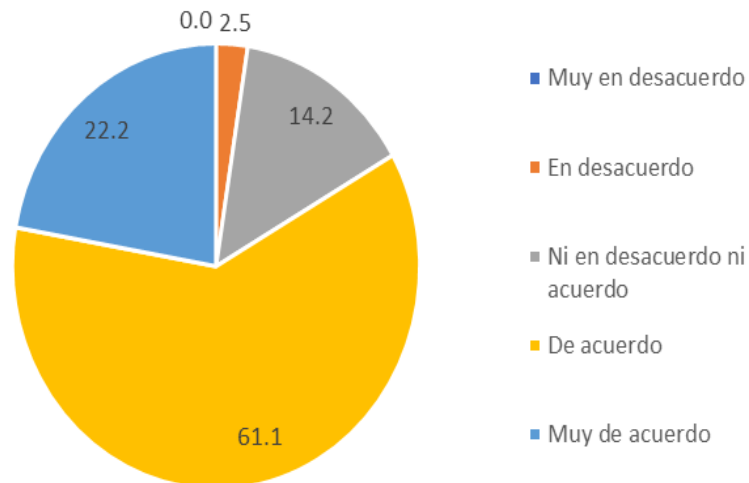
las zonas involucradas sobre la gestión de la entidad. Se tienen los resultados a continuación.

Gestión operativa. Para esta variable se han considerado (09) nueve afirmaciones tipo Likert y se están considerando las respuestas más importantes. Las demás se encuentran en el anexo de este trabajo.

Bajo este modelo una de las preguntas más importantes dentro de este tópico es la afirmación que dice “El agua que recibo cubre mis necesidades adecuadamente”, donde el gráfico muestra el resultado que se observa en la Figura 20.

Figura 20

Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

La pregunta formulada nos da como resultado que la mayoría de la población de la región de Moquegua que recibe el servicio está de acuerdo o muy de acuerdo, con un 61.1 % y un 22.2 % respectivamente. Esto permite inferir que la población de Moquegua en las zonas encuestadas considera que el servicio que reciben cubre todas sus necesidades.

Además, la respuesta “muy en desacuerdo” tiene un valor de cero (0) y la opción “en desacuerdo” apenas alcanza el 2.5 %, lo cual garantiza que la calidad del servicio está estrechamente relacionada con la satisfacción del usuario. Estos niveles son significativamente distintos a los registrados antes de ingresar al RAT. La misma

pregunta formulada en encuestas anteriores solo mostró un 58 % y un 56 % de respuestas sumando “de acuerdo” y “muy de acuerdo” para ambos años, lo que destaca el impacto positivo del trabajo operativo realizado para dar sostenibilidad al servicio.

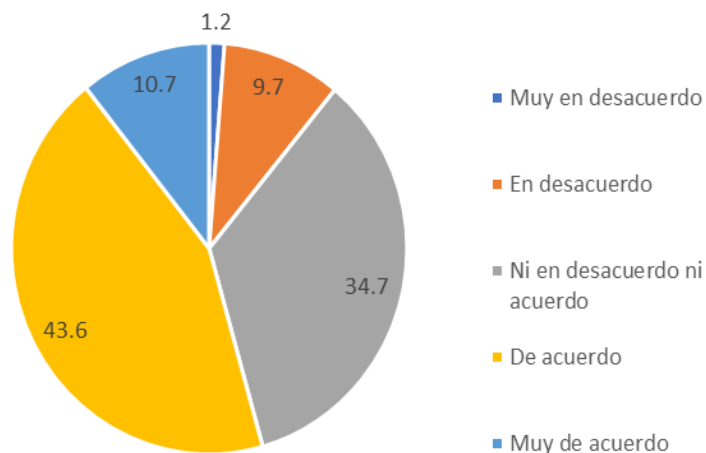
Este resultado se corrobora con lo manifestado por el Gerente de Operaciones, quien comentó que las mejoras introducidas en la planta de tratamiento en cuanto a maquinaria y procesos han repercutido favorablemente en la percepción del cliente sobre el buen servicio.

Asimismo, en el análisis de la percepción de la población sobre el servicio, se planteó la afirmación: “El agua que recibo no tiene olor, color o sabor anormales”, la cual da como resultado lo que se va a señalar en la Figura 21.

Figura 21

Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio

Nota. Encuesta aplicada.



Fuente: Elaboración propia.

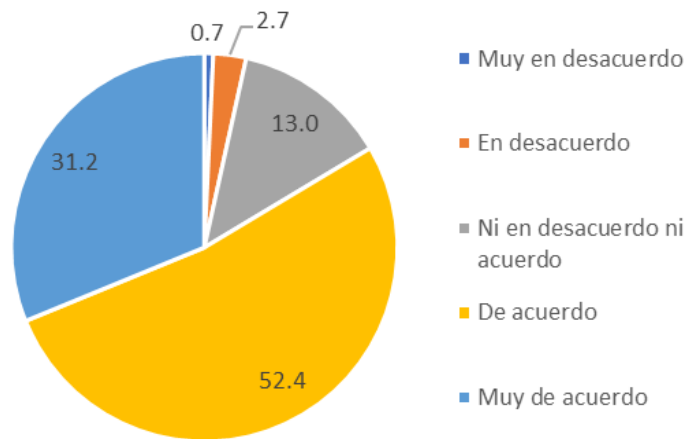
Esta pregunta, que aborda cómo perciben los usuarios el agua potable a través del gusto, olfato y vista, ha revelado que la mayoría de la población de la región de Moquegua tiene una respuesta neutra, ya que un 34.57 % no está ni en desacuerdo ni de acuerdo, mientras que un 43.5 % está de acuerdo. De estos resultados, se deduce que, aunque la calidad del agua es buena, la población no ha comparado mucho con otros servicios de agua en la zona, como el agua embotellada o el agua de otros lugares fuera de Moquegua. Esto podría influir en mejorar su percepción de la calidad. Estos niveles son significativamente distintos a los observados antes del ingreso al RAT. La misma

pregunta formulada en encuestas anteriores muestra un 40 % y un 47 % sumando las respuestas "ni de acuerdo ni en desacuerdo" y "de acuerdo" para ambos años, lo que no ha variado mucho. Estas respuestas sugieren que los consumidores de la zona están básicamente satisfechos con tener el recurso para su bienestar.

Otra de las afirmaciones sobre la gestión operativa se refiere a la continuidad del servicio (horas de servicio). La afirmación “la continuidad (horas de servicio) en mi zona es adecuada” se analiza en la Figura 22.

Figura 22

Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio



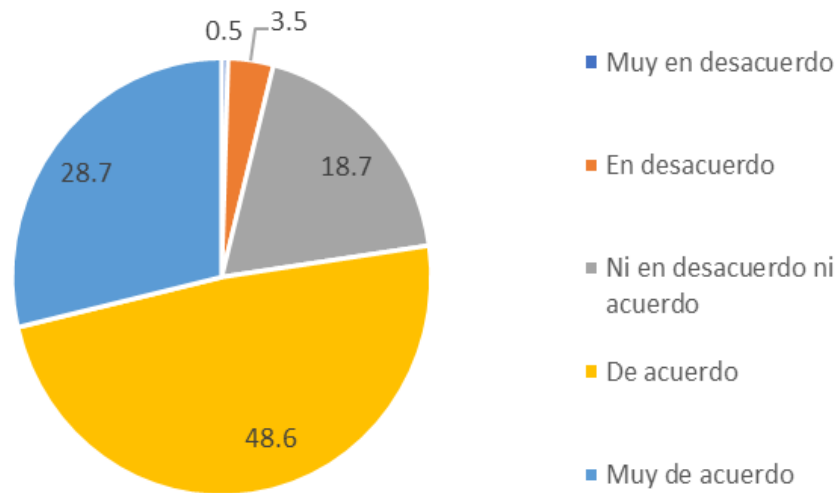
Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta ha revelado que la mayoría de la población de la región de Moquegua está de acuerdo (52.4 %) y muy de acuerdo (31.2 %) con la continuidad del servicio de agua, lo que significa que el servicio se mantiene casi 23 horas al día de manera continua. Esto ha mejorado la satisfacción de los usuarios y superado las expectativas previas al ingreso al RAT. La misma pregunta en encuestas anteriores mostró resultados similares, confirmando la mejora.

De acuerdo con las afirmaciones sobre la operación del servicio, se priorizó la afirmación “La presión del agua en mi zona es adecuada”, cuyos resultados se muestran en la Figura 23.

Figura 23

Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

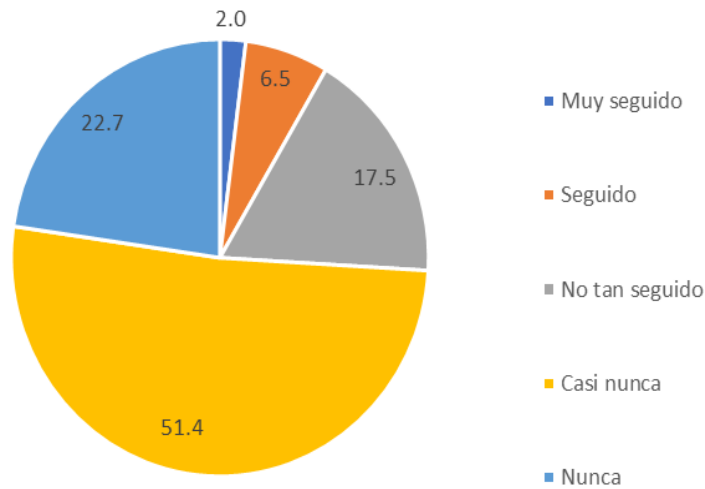
A partir de lo observado es notorio que la mayoría de la población de Moquegua percibe la presión del agua como adecuada, con un 48.6 % de acuerdo y un 28.7 % muy de acuerdo. Esto respalda la gestión de la EPS Moquegua, que ha logrado mantener una presión constante para que los consumidores puedan desarrollar sus actividades relacionadas con el agua con normalidad.

En encuestas anteriores de 2021 y 2022, los resultados fueron de 25 % y 28 % para las opciones "muy bueno" y "bueno", lo que indica un avance incremental en el servicio relacionado con la presión del agua. Esta mejora ha sido corroborada por el gerente de operaciones, quien destacó el cambio significativo en el servicio al ciudadano

Otra afirmación sobre la gestión operativa es "Las redes de agua no se rompen con frecuencia en la zona", cuyos resultados se presentan en la Figura 24.

Figura 24

Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta arrojó resultados que indican que un 51.4 % de los encuestados menciona que las roturas no son frecuentes, y un 22.7 % responde que casi nunca hay roturas en las redes de agua o alcantarillado.

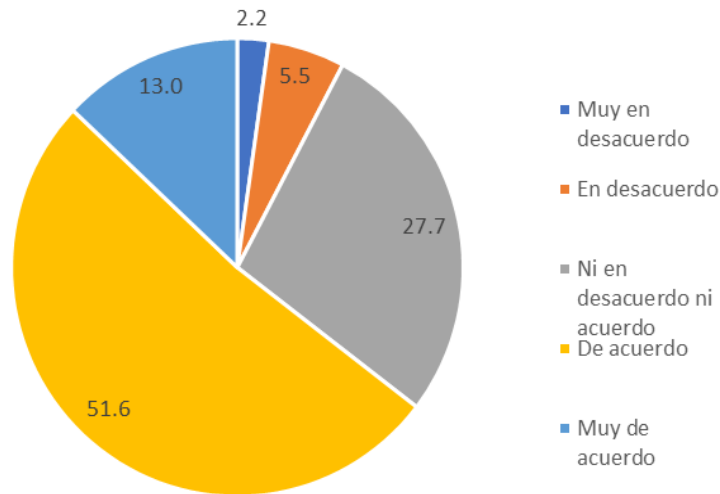
Estos resultados corroboran las encuestas anteriores de 2021 y 2022, que también generaron resultados satisfactorios respecto a esta consulta, obteniendo porcentajes de 58 % y 66 %, respectivamente, al preguntar a la población moqueguana.

Por último, se ha revisado la afirmación sobre el tópico de la gestión operativa que tiene que ver con la afirmación “En general estoy satisfecho(a) con respecto a los servicios de agua potable y/o desagüe que brinda la EPS”. Esta se formula, más adelante, en la Figura 25.

Las respuestas recibidas pueden interpretarse de varias formas. Un 51.6% está de acuerdo y un 13 % muy de acuerdo, lo cual coloca a la EPS en una posición favorable con relación al servicio de dotación de agua, alcanzando un 64 % de satisfacción total. Sin embargo, un 27.7 % considera que el servicio es regular, ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que indica que aún falta trabajar para mejorar la percepción de este grupo de usuarios que no sienten que el servicio cumple sus expectativas.

Figura 25

Nivel de satisfacción con respecto a la operatividad del servicio



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

Esta misma pregunta mantuvo puntajes similares en las encuestas formuladas por la EPS en 2021 y 2022, con resultados de 32 % y 27 % para 2021 y 27 % y 30 % para 2022. Sin embargo, en nuestra encuesta, una pregunta abierta proporcionó más claridad sobre las áreas que los usuarios consideran necesitan mejora. Se obtuvo lo siguiente:

- Mejorar el tratamiento del agua, ya que se asocia con un exceso de cloro (mejorar la calidad del agua con estándares adecuados).
- Realizar mantenimiento a los desagües.
- Contar con técnicos de operaciones más capacitados (críticas al trabajo del personal que intenta solucionar problemas de tuberías sin la debida competencia).
- Mejorar la planta de tratamiento.
- Resolver problemas ocasionales de agua con tonalidad café y exceso de cloro, regular la presión del agua que llega a las viviendas y aplicar un plan de contingencia para cortes de agua.

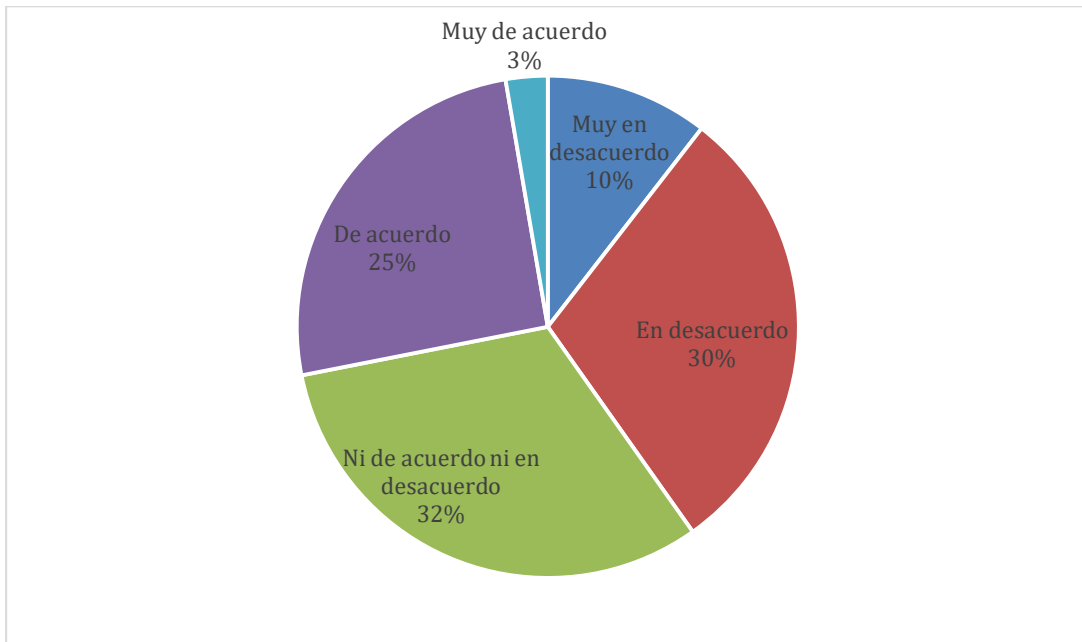
Asimismo, para esta variable se han considerado (12) doce afirmaciones tipo Likert y se están considerando las respuestas más importantes, considerándose las demás en el anexo de este trabajo.

Una de las afirmaciones hechas en la encuesta era la siguiente: “Estoy satisfecho(a) con respecto a la atención al cliente que brinda la EPS”. En la Figura 26, se

muestra los resultados obtenidos:

Figura 26

Nivel de satisfacción con respecto a la atención al cliente



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior, se ha observado que más del 50.0 % de la población se encuentra muy de acuerdo con la atención al cliente; específicamente, un 55.1 % se encuentra satisfecho con el servicio prestado. Por otro lado, un 27.7 % de la población se muestra indiferente y un 17.2 % está en desacuerdo con el servicio recibido.

Estos resultados indican que, aunque la atención al cliente es percibida como buena, aún existe margen para mejorar. Los cambios implementados en el servicio han contribuido a mejorar su calidad. En los resultados de 2021 y 2022, solo un 36% aproximadamente consideraba la atención al cliente como muy buena o buena. Estos datos permiten comparar los avances logrados durante el periodo en que el RAT trabajó en la mejora de los indicadores comerciales.

Además, se ha recogido la opinión de los usuarios mediante respuestas abiertas. Varios de ellos han indicado que es necesario capacitar más al personal para mejorar el trato y brindar mejor información. Una de las encuestadas afirmó que "la atención ha mejorado".

Como se muestra en la Figura 27, la afirmación de la encuesta "Estoy

satisfecho(a) con la información que brinda la EPS” depara los resultados que se muestran a continuación.

Figura 27

Nivel de satisfacción con respecto a la información brindada por la entidad



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior, se logró observar que menos del 50.0 % de la población se encuentra de acuerdo con respecto a la información brindada por la entidad, es decir el 44.7 % se encuentra de acuerdo con el servicio prestado, sin embargo, se muestra que un 39.2 % de la población se encuentra indiferente con el servicio prestado en cuanto a la información brindada por la entidad, y un 16.2 % se encuentra en desacuerdo por el servicio prestado por la entidad.

Estos resultados muestran que la información recibida por los usuarios es deficiente y que requieren ser analizados y mejorados. Como se muestra, en las opiniones recibidas por parte de los usuarios con respuestas abiertas de la encuesta, varios de ellos han manifestado que hace falta una mejor comunicación antes de los cortes de agua utilizando mayores canales de comunicación, es decir brindar información con mayor anticipación para que los usuarios puedan tomar sus previsiones.

En cuanto a la afirmación “Cuando he presentado algún reclamo, la solución fue rápida y adecuada”. En la Figura 28, se muestra los resultados obtenidos.

Figura 28

Percepción sobre atención a reclamos



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico anterior, se logró deducir que menos del 50 % de la población, es decir, solo un 45.6 %, considera que la atención a reclamos brindada por la EPS Moquegua satisface sus necesidades. Estos resultados muestran que la atención a reclamos por parte de la empresa es deficiente y requiere ser analizada y mejorada. Esto se refleja en las respuestas abiertas de la encuesta, donde varios usuarios han manifestado la falta de una atención inmediata y oportuna a sus reclamos, la necesidad de un protocolo adecuado para la solución de estos, y la carencia de personal idóneo para la atención de reclamos. También, mencionan la falta de avisos anticipados antes de los cortes del servicio de agua, lo que indica la necesidad de mejorar la gestión en este aspecto.

Por otra parte, como se muestra en la Figura 29, en la página web de la EPS Moquegua, hay un *banner* donde el usuario puede registrar su reclamo y también llamar al número telefónico 053-463838 para la atención de sus reclamos.

Figura 29

Portal web para atención a reclamos

PORTAL WEB

Consulte su Recibo/Registre su reclamo Aquí!

Paga tu recibo Aquí!

Centros Autorizados de Pago

Realiza tu Trámite Documentario

HORARIO DE ATENCIÓN
7:45 a.m. a 3:45 p.m.

Atención de emergencias
vía WhatsApp
976 390 731

Atención de reclamos
053 46 38 38

Síguenos en nuestras redes sociales

EPS Moquegua

EPS AGUA

www.epsmoquegua.com.pe

Fuente: EPS Moquegua S.A. (s.f.).

Como se muestra en la Figura 30, para registrar el reclamo, se debe hacer clic en el enlace “Consulte su Recibo / Registre su reclamo Aquí”, que abre una ventana para el

registro del número de suministro y la consulta o reclamo a realizar.

Figura 30

Portal web para registro de número de suministro

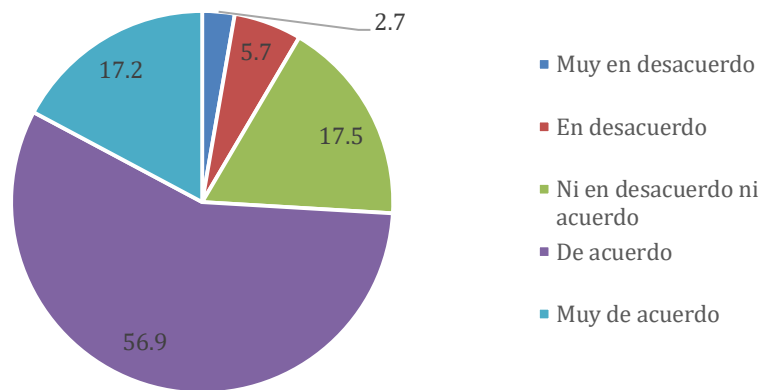
The image shows a web portal interface for EPS Moquegua S.A. At the top, there is a dark blue header with the text "Oficina Virtual EPS Moquegua S.A." on the left and a green "Portal Web" button on the right. Below the header is the company logo, which consists of a stylized water drop icon and the text "Agua Moquegua EPS MOQUEGUA S.A.". Underneath the logo is a grey bar with the text "Oficina Virtual". The main content area contains a white input field with a magnifying glass icon and the text "Número de suministro". Below this field is a reCAPTCHA verification box with a checkbox and the text "No soy un robot", along with a reCAPTCHA logo and links for "Privacidad" and "Términos". At the bottom of the form is a dark grey button with the text "Consultar".

Fuente: EPS Moquegua S.A. (s.f.).

Además, la Ley N.º 31435, que modifica el Código de Protección y Defensa del Consumidor y entró en vigor el 22 de mayo de 2022, aprobó la reducción del plazo de atención de reclamos y quejas de 30 días calendario a 15 días hábiles. En cuanto a la afirmación “Existe facilidad para pagar los recibos de agua y alcantarillado”, en la Figura 31, se muestran los resultados obtenidos.

Figura 31

Percepción sobre facilidad para pagos por parte del usuario

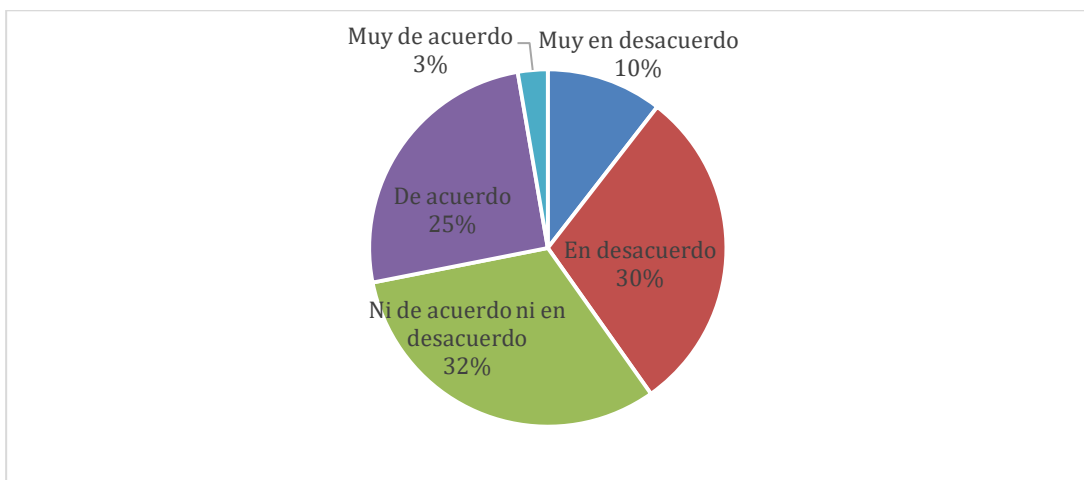


Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico anterior, se logró deducir que más del 50% de la población, es decir, un 74.1% considera que la facilidad para pagos brindada por la EPS Moquegua satisface sus necesidades. Estos resultados reflejan los esfuerzos de la EPS Moquegua por mejorar los centros de atención para el cobro del servicio, ya sea optimizando la infraestructura y los procesos de atención bajo la administración del RAT. Además, la plataforma de pago en línea, accesible a través de su página web, también ha contribuido a esta percepción positiva. Para la siguiente afirmación “El costo del agua me parece adecuado”, en la Figura 32, se muestran los resultados obtenidos.

Figura 32

Percepción sobre los costos del servicio de agua y alcantarillado



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

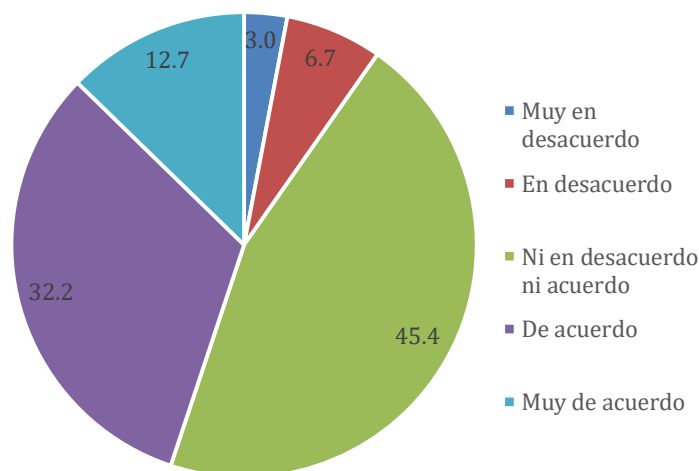
En cuanto a los costos del servicio, menos del 50% de la población, específicamente un 29.6%, está de acuerdo con los costos del servicio brindado por la EPS Moquegua. Un considerable 31.7% se muestra indiferente, opinando que están "ni en desacuerdo ni de acuerdo".

Estos resultados contrastan con algunas opiniones recogidas en las respuestas abiertas, donde los encuestados indicaron que el costo del servicio es excesivo, que ha aumentado, y que existen errores en la lectura del medidor que originan sobrecostos. Sin embargo, es importante recordar que el costo del servicio está regulado por la SUNASS mediante directivas. Para abordar estas preocupaciones, la EPS debería sensibilizar a la población sobre el uso, el costeo y el pago del servicio.

Respecto a la afirmación "El portal web para pagar los recibos en línea es amigable y permite pagar sin dificultad", en la Figura 33, se muestran los resultados obtenidos.

Figura 33

Percepción sobre los medios de pago utilizados en línea por los usuarios



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al gráfico anterior, se ha observado que menos del 50 % de la población, es decir, un 44.9 % está de acuerdo y muy de acuerdo con los medios de pago utilizados en línea. Es decir, los usuarios que realizan el pago del servicio en línea mediante la utilización de la página web de la empresa consideran que esta plataforma debería mejorar.

Un considerable 45.4 % se muestra indiferente con el uso de los medios de pago

en línea, es decir que está “ni en desacuerdo ni acuerdo”. En esta población se podrían encontrar los usuarios que siempre han realizado el pago del servicio en los centros de atención y/o los que tuvieron una mala experiencia cuando quisieron realizar el pago del servicio en línea mediante la plataforma de la página web de la EPS Moquegua. Para ilustrar el uso de la plataforma, en la Figura 34, se muestra el ingreso al *banner* de pagos en línea de la página web, donde se muestra la ventana siguiente:

Figura 34

Plataforma web para pago en línea

EPS Moquegua S.A.

Iniciar Sesión

Por favor ingrese su email y clave

Email

Password

Recordar sesión

Ingresar

[Crear nueva cuenta](#)

[¿Olvidaste tu clave?](#)

Este sitio está autorizada por Visa para realizar transacciones electrónicas 2020.

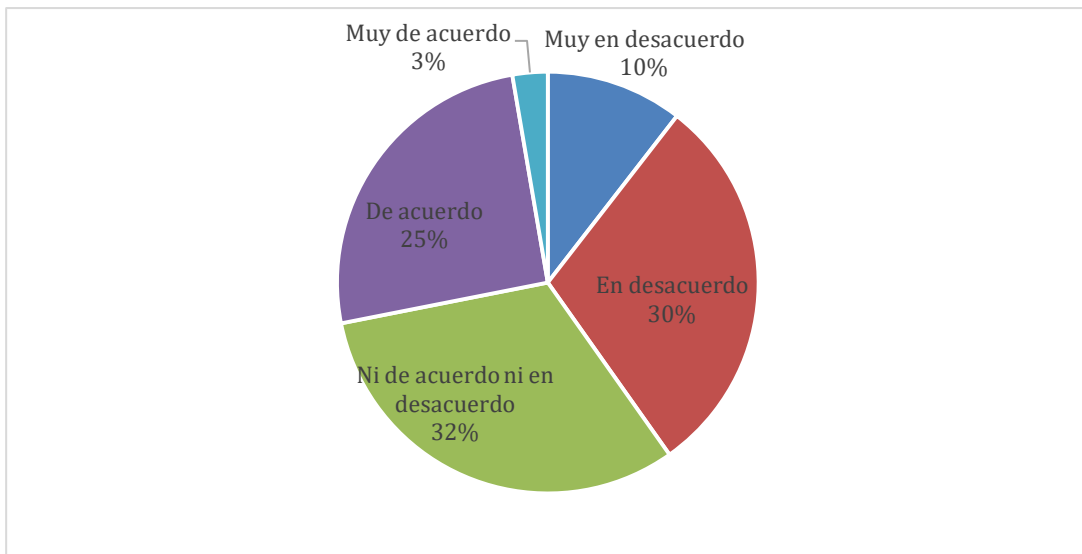
© EPS Moquegua S.A.

Fuente: EPS Moquegua S.A. (s.f.).

Finalmente, para la siguiente afirmación “El reporte de consumo mensual que me llega en el recibo siento que es el correcto”, en la Figura 35, se muestran los resultados.

Figura 35

Percepción sobre los reportes de consumo mensual emitidos por la empresa



Nota. Encuesta aplicada.
Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico anterior, se ha deducido que menos del 50 % de la población, es decir, solo un 28.1 % está de acuerdo y muy de acuerdo con los reportes de consumo mensual emitidos por la empresa; en tanto un porcentaje considerable de 31.7% se muestra indiferente con los reportes emitidos y un 40.2 % señala que se encuentran en desacuerdo y muy en desacuerdo.

Estos resultados indican que la mayoría de los usuarios no están satisfechos con los reportes de consumo mensual emitidos por la EPS Moquegua, probablemente debido a la falta de conocimiento sobre cómo se realiza la lectura del consumo a través de los micromedidores. Cabe señalar que la lectura se realiza midiendo el consumo en litros de agua y aplicando el costo por litro según el tipo de residencia para calcular el monto mensual.

Finalmente, este punto se refuerza con lo señalado por los funcionarios de la EPS Moquegua en la entrevista con el gerente general y el gerente de operaciones, quienes indicaron que el porcentaje de micromedición instalada en los predios de los usuarios del servicio a inicios del año 2024 bordea el 99 % del total de la población usuaria.

Baremos - análisis inferencial. Para este estudio se ha hecho uso de baremaciones. Se han considerado las dos categorías de trabajo de la EPS: gestión operativa y gestión comercial. Cada uno de estos ítems ha considerado subpreguntas agrupadas en categorías como baja percepción, regular percepción y buena percepción.

continuación, en la Tabla 6, se presentan los resultados de la primera baremación.

Tabla 6

Baremos de la percepción sobre la calidad operativa, Moquegua, 2024

Percepción de la población	N.º	%
Mala percepción	139	34.66%
Regular percepción	159	39.65%
Buena percepción	103	25.69%
Total	401	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Como puede notarse, existe una buena percepción en el ámbito operativo, con un 39.65% y un 25.69% de regular y buena percepción respectivamente, por parte de los usuarios del servicio. Las razones para estos resultados se han indicado en el análisis descriptivo anterior.

Por otra parte, en la Tabla 7, se muestra la baremación con respecto a la gestión comercial.

Tabla 7

Baremos de la percepción sobre la calidad de la gestión comercial, Moquegua, 2024

Percepción de la población	N.º	%
Mala percepción	131	32.67%
Regular percepción	165	41.15%
Buena percepción	105	26.18%
Total	401	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Al haberse considerado la regular y buena percepción, se cuenta con un 67.33% de aprobación de la gestión comercial. Estos resultados implican que, a juzgar por los resultados anteriores obtenidos por las encuestas de la organización, se ha producido mejoras sustanciales en los procesos de la EPS Moquegua.

La gestión y la experiencia desarrollada por la EPS Moquegua S.A. durante su paso por el Régimen de Apoyo Transitorio (RAT), se enfocan en dos horizontes. El primero resalta el enfoque de una adecuada administración y/o gestión administrativa.

Este tiene como principales bases el contar con buenos profesionales y técnicos debidamente experimentados en la materia; buscar la innovación en la calidad del

servicio, entre ellos la atención rápida y eficiente de los diversos requerimientos de los usuarios; generar formas de pago más rápidas y sencillas para los usuarios, utilizando para ello, los distintos medios que existen en la actualidad, para así asegurar la transparencia en su gestión de cobro. Del mismo modo, dentro de este horizonte, se debe de considerar el correcto uso de los recursos otorgados por el Estado, así como la recaudación recibida por el servicio y el adecuado manejo de los recursos otorgados por el Canon Minero.

En el segundo horizonte, se presenta la gestión operativa del servicio que brinda la EPS Moquegua S.A. Esta se encuentra enmarcada en la confiabilidad del servicio que brinda, considerando la calidad del agua, el adecuado manejo del servicio de aguas residuales. Además, esto implica una constante preocupación y gestión en la ampliación del número de usuarios y el monitoreo que se realiza de la calidad de su servicio.

Finalmente, ¿cuáles son los aspectos centrales de este trabajo? Como ya se mencionó, el presente trabajo de investigación se centró en el paso de la EPS MOQUEGUA por el RAT y cómo su gestión económica, financiera, operativa y de calidad permitieron ser un referente en la administración pública para el desarrollo adecuado, controlado y eficiente en la administración del servicio de agua y saneamiento en el departamento de Moquegua.

Al respecto, y según lo señalado por la SUNASS (s.f.), el RAT es un régimen de gestión destinado a mejorar la eficiencia de las empresas prestadoras públicas de accionariado municipal y sus condiciones al momento de prestar servicios de saneamiento. Sus acciones buscan reflotar estas empresas mediante la sostenibilidad económica-financiera, empresarial y de prestación de servicios.

Entre las lecciones aprendidas señaladas por los usuarios y funcionarios de la EPS Moquegua se destacan las siguientes:

- El RAT ayudó a impulsar la gestión mediante la capacitación del personal y la contratación de profesionales y técnicos calificados, contribuyendo a la solución de problemas de gestión.
- La constante evaluación y monitoreo a los usuarios respecto a la calidad del servicio permitió a la EPS Moquegua conocer, monitorear e implementar acciones inmediatas para resolver problemas.

- La identificación de problemas operativos, principalmente como las “conexiones clandestinas” y el “agua no facturada”, representaron un gran hito para la mejora del servicio, y evitar o disminuir el perjuicio económico que este representaba para la gestión.

En los informes de Benchmarking regulatorios 2022 y 2023, se clasificaron cinco grupos de EPS (SEDAPAL, Grande 1, Grande 2, Mediana y Pequeña). Los resultados del Índice de Buen Gobierno Corporativo (IBGC) fueron los siguientes:

- SEDAPAL: 100% en 2021 y 2022.
- Empresa Prestadora Grande 1: 85.52% en 2021 y 83.03% en 2022.
- Empresa Prestadora Grande 2: 68.67% en 2021 y 81.90% en 2022.
- Empresa Prestadora Mediana: 82.69% en 2021 y 82.35% en 2022.
- Empresa Prestadora Pequeña: 43.76% en 2021 y 50.21% en 2022.

Las EPS que aún no se han transformado en sociedades anónimas obtuvieron un 0% de calificación. La calificación de gobernanza y gobernabilidad de las EPS consideró la coherencia de las acciones de los directivos con la legislación del sector saneamiento, principalmente la Ley Marco y sus modificatorias, sin reportarse incidencias graves.

A pesar de los avances, la EPS Moquegua enfrenta varios desafíos para garantizar su sostenibilidad y evitar recurrir nuevamente al RAT. Entre estos desafíos se puede señalar los siguientes:

- Mejorar la planta de tratamiento con tecnología avanzada e inteligencia artificial como valor agregado para optimizar la distribución del agua y ampliar la cobertura a más centros poblados de la ciudad de Moquegua.
- Usar la ciencia de la predictibilidad para realizar escenarios futuros del clima que permita estar alertas ante las lluvias y desastres naturales como el fenómeno del Niño.
- La búsqueda de cofinanciamiento no solo del sector público, sino también de aliados para mejorar la infraestructura que permita a la población estar satisfecha con la institución y el servicio que brinda.
- Evitar las injerencias políticas negativas mediante una sólida política organizacional impulsada por trabajadores y directivos que tienen la visión de la institución encima de cualquier mal control político, sino técnico.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el capítulo final de la presente tesis, se presentan tanto las conclusiones parciales como las generales, y se incluyen recomendaciones fundamentadas en los objetivos planteados y los hallazgos del estudio.

5.1. CONCLUSIONES

En cuanto a las conclusiones parciales, se plantean las siguientes:

- Los aspectos relevantes del modelo de gestión implementado por el Régimen de Apoyo Transitorio en la EPS Moquegua S.A. incluyen lo siguiente: a) un marco normativo especial para las EPS en RAT, b) funcionarios de amplio conocimiento y experiencia en las funciones de las EPS, c) instrumentos de gestión actualizados, como el Plan de Acciones de Urgencia y Plan de Reflotamiento, y d) recursos financieros provenientes de transferencias de los rectores para acciones de urgencia y refltamiento, así como los generados por la propia EPS para gastos operativos y administrativos. Estos elementos han generado un cambio positivo en la organización, redundando en la satisfacción de los usuarios.
- El análisis de Baremos aplicado a la presente tesis, demostró que los usuarios de la EPS Moquegua percibieron un cambio positivo en la continuidad del servicio, que, aumento de 19 horas en el año 2015 a 24 horas por día en el año 2021 y la micro medición que pasó del 38.60% en el año 2015 al 96.58% en el año 2021.
- En términos generales, se puede concluir que el nivel de satisfacción de los usuarios de la EPS Moquegua S.A. mejoró sustancialmente tras la intervención del RAT durante el periodo 2019-2022, debido al cumplimiento de los objetivos relacionados con los indicadores de desempeño y la generación de valor para la marca, lo que ha generado satisfacción en la mayoría de sus usuarios.

5.2. RECOMENDACIONES

A continuación, se exponen las siguientes recomendaciones:

- Que el OTASS, apliquen en las otras EPS que se encuentran en el Régimen de Apoyo Transitorio (RAT), los cuatro aspectos relevantes del modelo de gestión implementado por el RAT de la EPS Moquegua S.A. con el objeto de generar un cambio positivo en la organización para la mejora de los servicios y la satisfacción de los usuarios.
- Que la EPS Moquegua S.A., establezca un nuevo modelo de Gobernanza después de pasar por el RAT a fin que la organización pueda trascender con sus sistemas de elementos políticos, técnicos, legales y organizacionales y permitan generar valores institucionales, lo cual se ha comprobado que trabajan de forma dinámica y coordinada, a través de responsabilidades y procesos específicos, para generar valor público a través del servicio de agua y saneamiento eficiente y de calidad, en beneficio de los pobladores de la ciudad de Moquegua.
- Que los entes Rectores (MVCS-MEF), prioricen la asignación de recursos para la inversión en mejoras de infraestructura de mediano y largo plazo que permitan a las EPS mejorar y crecer de manera sostenida en la prestación con calidad, del servicio de Agua y Saneamiento.

REFERENCIAS

- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2023). Caracterización del departamento de Moquegua. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/moquegua-caracterizacion.pdf>
- Bravo, F. H. (2021). *Los sistemas de gestión y calidad de servicio de la empresa EPS Barranca S.A.* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Perú]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6420>
- Carrazas, J. W. (2023). *La gestión empresarial y su relación con la satisfacción de los clientes de la entidad prestadora de servicios de saneamiento EPS Tacna, periodo 2022* [Tesis de título profesional, Universidad Privada de Tacna. Perú]. Repositorio Institucional. <http://161.132.207.135/handle/20.500.12969/2827>
- Chávez, F. G. (2021). *Manejo de la gestión de reclamos del equipo comercial Breña de SEDAPAL y su relación con la satisfacción de los usuarios* [Tesis de título profesional, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4846>
- Decreto Legislativo N.º 1280. (2016). *Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento*. Presidencia de la República. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1300432/2016%207C%20Decreto%20legislativo%20que%20aprueba%20la%20ley%20marco%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20y%20prestaci%C3%B3n%20de%20los%20servicios%20de%20saneamiento%20Decreto%20Legislativo%20N%201280.pdf?v=1599880242>
- Decreto Supremo N.º 031-2010-SA. (2010). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano*. Presidencia de la República.

- Decreto Supremo N.º 123-2018-PCM (2018). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Sistema Administrativo de Modernización de las Gestión Pública*. Presidencia de la República.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/265593/DS_N__123-2018-PCM.pdf?v=1546552624
- Decreto Supremo N.º 005-2020-Vivienda. (2020). *Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N.º 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento*. Presidencia de la República.
- Decreto Supremo N.º 016-2021-Vivienda. (2021). *Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento*. Presidencia de la República.
- EPS Moquegua S.A. (s.f.). Portal de inicio. <https://www.epsmoquegua.com.pe/>
- EPS Moquegua S.A. (2015). *Plan de Acciones de Urgencia de la EPS Moquegua S.A. 2015-2017*.
- EPS Moquegua S.A. (2018). Resultado de satisfacción al cliente.
https://www.epsmoquegua.com.pe/uploads/Planeamiento_gestion/vaciado_encuestas_moquegua_2018_-_resultados.pdf
- EPS Moquegua S.A. (2019). *Plan Estratégico Institucional 2019-2023. Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua S.A.*
https://www.epsmoquegua.com.pe/uploads/Planeamiento_gestion/PEI2019-2023_008-2020.pdf
- EPS Moquegua S.A. (2020). *Reglamento de Organización y Funciones EPS Moquegua S.A. Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua S.A.*
https://epsmoquegua.com.pe/uploads/Planeamiento_gestion/RGG%20047-2020-GG-EPS%20MOQUEGUA%20SA%20Organigrama%20ROF.pdf

- EPS Moquegua S.A. (2021a). *Memoria Anual 2021*.
https://www.epsmoquegua.com.pe/uploads/Memoria_Anual/MemoriaAnual_2021.pdf
- EPS Moquegua S.A. (2021b). Encuesta de satisfacción de clientes.
<https://epsmoquegua.com.pe/uploads/EncuestasSatisfaccion/Resultado%20de%20encuesta%202021.pdf>
- EPS Moquegua S.A. (2022). Encuesta de satisfacción de clientes.
<https://epsmoquegua.com.pe/uploads/EncuestasSatisfaccion/Resultado%20de%20encuesta%202022.pdf>
- Gavilán, D. y García de Madariaga, J. (2009). ¿Esperamos porque es mejor o es mejor porque esperamos? Un estudio exploratorio de la relación entre el tiempo de espera y el valor percibido. *Universia Business Review*, (22), 56-73.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43311704004>
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18(4).
- Grönroos, C. y Gummesson, E. (1987). Quality of products and services -a tentative synthesis between two models. Paper presented at the American Marketing Association's Sixth Annual Services Marketing Conference.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Perú: principales indicadores departamentales 2008-2014*. INEI.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1205/Libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). *Moquegua. Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. INEI.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1562/

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023). *Encuesta Nacional de Programas Presupuestales. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales 2022. Resultados anuales*.
<http://proyecto.inei.gob.pe/enapres/wp-content/uploads/2023/05/1.-INFORME-MEF-Indicadores-de-Programas-Presupuestales-2022.pdf>
- Kotler, P. (1999). *Dirección de marketing*. Pearson Educación.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2007). *Marketing. Versión para Latinoamérica*. Pearson Educación.
<https://web.instipp.edu.ec/Libreria/libro/Marketing%20Versio%CC%81n%20Para%20Latinoame%CC%81rica.pdf>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Pearson Educación.
https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf
- Li Ying, C. (2023). ¿Qué es la satisfacción del cliente? Definición + importancia. *Zendesk*. <https://www.zendesk.es/blog/3-steps-achieving-customer-satisfaction-loyalty/>
- Lizarme A. (2021). *Estrategias de administración en la mejora de atención de reclamos de usuarios del servicio de agua potable Moquegua, periodo 2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional.
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4579>
- Mendoza, R. M. (2019). El desarrollo de los monopolios naturales en el Perú. *Revista Científica Integración*, 2, 163–176.
<https://revistas.uandina.edu.pe:443/index.php/integracion/article/view/209>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026*.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2648833/PLAN_NACIONAL_DE_SANEAMIENTO_web.pdf?v=1676393031

Norma Técnica N.º 002-2021-PCM-SGP. (2021). *Norma Técnica para la Gestión de la Calidad de Servicios en el Sector Público*. Presidencia del Consejo de Ministros.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1833691/Anexo%201_NTGCS_visado%20SGP.PDF.PDF?v=1619204885

Norma Técnica N.º 001-2022-PCM-SGP. (2022). *Norma Técnica para la Gestión de la Calidad de Servicios en el Sector Público*. Presidencia del Consejo de Ministros.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3856098/Norma%20Tecnica%20-0-%20Gestion%20de%20la%20Calidad%20de%20Servicios_16%2011%2022%5BF%5D.pdf.pdf?v=1669046415

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022). ODS 6 Agua limpia y saneamiento.

<https://www.pactomundial.org/ods/6-agua-limpia-y-saneamiento/#:~:text=El%20ODS%206%20pretende%20lograr,del%20agua%20a%20nivel%20global.>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (s.f.). Agua y saneamiento.

<https://www.paho.org/es/temas/agua-saneamiento>

Resolución de Gerencia General N.º 047-2020-GG/EPS Moquegua SA. (2020). *Que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF)*. EPS Moquegua

S.A. https://epsmoquegua.com.pe/uploads/Planeamiento_gestion/RGG%20047-2020-GG-EPS%20MOQUEGUA%20SA%20Organigrama%20ROF.pdf

Resolución Ministerial N.º 435-2018-Vivienda. (2018). *Que aprueba los "Lineamientos Estratégicos del Sistema de Fortalecimiento de Capacidades (SFC) para el Fortalecimiento de los Prestadores de Servicios de Saneamiento"*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300163/d264257_opt.pdf?v=1553180808

- Resolución Ministerial N.º 247-2022-Vivienda. (2022). *Que declara la conclusión del Régimen de Apoyo Transitorio de la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua - EPS Moquegua S.A.* Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3617267/RM%20247-2022-VIVIENDA.pdf?v=1662769532>
- Rodríguez, P. A., Garcés, L. F., Valencia J. A. y Benjumea, M. (2022). Calidad del servicio de agua potable para habitantes de Medellín (Colombia): aproximación desde modelos de calidad de servicio. *Información tecnológica*, 33(3), 89-96
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642022000300089&script=sci_arttext&tlng=pt
- Rosero, N. y Valenzuela S. (2022). *Análisis de calidad en los servicios prestados por la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán, y su satisfacción en los usuarios del Cantón durante el año 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/1497>
- Sequeriros, F. (2020). *Calidad del Servicio de Agua Potable de la EPS SEDACUSCO S.A. y el Nivel de Satisfacción del Personal de la EPS SEDACUSCO* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional.
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4760>
- Stoner, J. A. F., Freeman, R. E. y Gilbert, D. R. (1996). *Administración*. Pearson Educación.
<https://www.google.com.pe/books/edition/Administraci%C3%B3n/eWOvsi2iY-8C?hl=es&gbpv=1&dq=Stoner,+Freeman+y+Gilbert,+1996&printsec=frontcover>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS]. (s.f.). ¿Qué es el RAT? <https://www.sunass.gob.pe/prestadores/empresas-prestadoras/regimen-de-apoyo-transitorio/#:~:text=El%20R%C3%A9gimen%20de%20Apoyo%20Transitorio,prestar%20los%20servicios%20de%20saneamiento.>

- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS]. (2007). *Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento*.
<https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/Reglamento-de-calidad-de-los-servicios-de-saneamiento-1.pdf>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS]. (2021). *Informe Final de Evaluación para la Continuidad en el Régimen de Apoyo Transitorio de MOQUEGUA S.A.* https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2021/12/Informe-Final-de-Evaluacion-para-la-Continuidad-en-el-RAT-de-MOQUEGUA-SA_F.pdf
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS]. (2022). *Benchmarking Regulatorio 2022 de las Empresa Prestadoras*.
<https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2022/08/BENCHMARKING-REGULATORIO-DE-LAS-EPS-2022-DATOS-2021-F.pdf>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS]. (2023). *Benchmarking Regulatorio 2023 de las Empresa Prestadoras*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5118693/Benchmarking%20Regulatorio%20de%20las%20Empresas%20Prestadoras%202023%20%28datos%202022%29.pdf>
- United Nations Children's Fund [UNICEF]. (2023). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2022*. UNICEF/WHO.
<https://data.unicef.org/resources/jmp-report-2023/>

ANEXOS

Anexo 1: Ejecución del Plan de Acciones de Urgencia de la EPS Moquegua S.A. (al 2020)

Tabla 1a

Ejecución del Plan de Acciones de Urgencia de la EPS Moquegua S.A. (al 2020) (primera parte)

Proceso	Ficha	Título	Inicio de la ejecución	Monto asignado (expresado en soles)	Avance financiero (expresado en soles)	Índice de cumplimiento
Gestión comercial	F-04-GC	Sensibilización en educación sanitaria a la población de la ciudad de Moquegua.	1/12/2017	15,999.34	15,999.34	100%
	F-02-GC	Ampliación de micromedidores de la ciudad de Moquegua	28/03/2018	1,340,405.78	1,340,405.78	100%
	F-05-GC	Actualización del catastro comercial en la ciudad de Moquegua	28/03/2018	476,385.03	467,594.01	100%
	F-01-GC	Renovación de medidores de la ciudad de Moquegua de la EPS Moquegua S.A. del distrito de Moquegua, Mariscal Nieto – Moquegua.	17/07/2018	44,083.43	42,297.90	100%
Gestión institucional	F-01-GA	Recuperación de la Capacidad Tecnológica: Informática y de Comunicación de la EPS Moquegua S.A.	17/07/2018	368,937.03	360,631.00	100%
Gestión operacional	F-17-GO	Reposición de Equipos Obsoletos y que cumplieron su vida útil.	30/11/2017	169,227.68	169,227.68	100%
	F-14-GO	Actualización del Catastro Técnico de la EPS Moquegua S. A	28/03/2018	686,520.73	639,576.26	100%
	F-01-GO	Mejoramiento de la infraestructura de las captaciones para asegurar la disponibilidad del recurso hídrico en las fuentes de abastecimiento de agua de la EPS Moquegua S.A.	27/06/2018	1,478,636.76	283,548.96	19.18%
	F-02-GO-PAU-AMP	Adquisición y equipamiento para el sistema de control de caudales a la salida de las plantas de tratamiento de agua potable en Chen Chen, Yuguayo y Totoral y Reservorio R-09 de la EPS Moquegua S.A. del distrito de Moquegua, Mariscal Nieto, Moquegua	30/07/2018	176,505.66	118,025.40	100%
	F-03-GO-PAU-AMP	Construcción de la infraestructura y equipamiento del laboratorio de control de calidad de la EPS Moquegua S.A. del distrito de Moquegua, Mariscal Nieto, Moquegua	31/07/2018	474,669.08	474,669.08	100%

Fuente: SUNASS (2021).

Tabla 1b

Ejecución del Plan de Acciones de Urgencia de la EPS Moquegua S.A. (al 2020) (segunda parte)

Proceso	Ficha	Título	Inicio de la ejecución	Monto asignado (expresado en soles)	Avance financiero (expresado en soles)	Índice de cumplimiento
Gestión operacional	F-05-GO-PAU-AMP	Construcción de la infraestructura y equipamiento del sistema de cloración de la cámara de reunión en el sector El Totoral del distrito de Moquegua, Mariscal Nieto, Moquegua	31/07/2018	339,532.40	339,532.40	100%
	F-04-GO-PAU-AMP	Reparación de la infraestructura del estanque almacenamiento de agua cruda de 30000 m3 y remodelación del estanque de 1500 m3 de la EPS Moquegua S.A. del distrito de Moquegua, Mariscal Nieto, Moquegua	23/08/2018	296,935.56	296,935.56	100%
	F-01-GO-PAU-AMP	Construcción de la infraestructura de cámaras reguladoras de presión y sectorización de las redes de agua potable y en el centro poblado de Chen Chen y San Antonio del distrito de Moquegua, Mariscal Nieto – Moquegua.	7/11/2018	715,564.50	677,911.68	100%
	F-27-GO	Adquisición de equipos de maquinaria hidráulica de termofusión hdp, macromedidores de agua potable, cámara de inspección de redes y micromedidores de chorro múltiple de 1/2"	2/11/2020	428,143.22	0	0.00%
Total transferencia del año 2017:				7,011,546.20	5,226,355.05	87.08%
Gestión comercial	F-14-GC	Ampliación y renovación de micromedidores	28/09/2018	300,769.00	253,298.97	84.22%
	F-16-GC	Implementación de los valores máximos admisibles en la EPS Moquegua S.A.	30/10/2018	168,187.00	135,713.61	80.69%
	F-15-GC	Implementación del mantenimiento preventivo de medidores y certificación del banco de medidores	5/11/2018	99,120.00	80,550.61	81.27%
	F-17-GC	Renovación del parque de micromedición en el ámbito de la EPS Moquegua S.A.	6/12/2019	203,388.00	128,417.77	63.14%
Gestión institucional	F -07-GA	Implementación del Plan de Fortalecimiento de Capacidades	3/08/2018	142,956.00	132,647.23	92.79%
	F-10-GA	Adquisición de equipos de cómputo para mejorar la gestión empresarial en el ámbito de la EPS Moquegua S.A.	3/06/2019	41667	38634.03	92.72%

Fuente: SUNASS (2021).


Tabla 1b

Ejecución del Plan de Acciones de Urgencia de la EPS Moquegua S.A. (al 2020) (tercera parte)

Proceso	Ficha	Título	Inicio de la ejecución	Monto asignado (expresado en soles)	Avance financiero (expresado en soles)	Índice de cumplimiento
	F-23-GO	Mantenimiento de infraestructura y adquisición equipos diversos para los sistemas de agua potable y alcantarillado	25/10/2018	441,452.00	385,499.71	87.33%
	F-21-GO	Mejoramiento de redes y conexiones de agua potable y alcantarillado	6/11/2018	257,516.00	248,677.47	96.57%
	F-20-GO	Adquisición e instalación de equipos electrónicos para detectar presencia de manganeso en el agua a ingreso de Planta	30/04/2019	118000	117800	99.83%
Gestión operacional	F-22-GO	Adquisición de retroexcavadora	13/05/2019	472000	430000	91.10%
	F-26-GO	adquisición de varillas de acero para desatoro de las redes de alcantarillado en el ámbito de la EPS Moquegua	20/05/2019	5,958.00	5,233.30	87.84%
	F-24-GO	adquisición de equipamiento para la detección y reparación de pérdidas por fugas no visibles en el ámbito de la EPS Moquegua S.A.	13/09/2019	1,008,219.00	393,757.36	39.05%
	F-25-GO	Renovación de 01 camión cisterna	11/12/2019	599,300.00	441,700.00	73.70%
	Total transferencia del año 2018:			3,858,532.00	2,791,930.06	82.33%
	Total transferencia:			10,870,078.20	8,018,285.11	84.79%

Fuente: SUNASS (2021).

Anexo 2: Encuesta de satisfacción del cliente 2023



Encuesta de la calidad del servicio de agua y alcantarillado a usuarios de la EPS Moquegua S.A.

Estimados amigos de Moquegua:

Somos un grupo de tesis de la Maestría de Gerencia Pública de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y nos encontramos desarrollando una Tesis sobre la Calidad del Servicio de la EPS de Moquegua.

Los invitamos a apoyarnos respondiendo esta breve encuesta que nos permitirá realizar este trabajo el mismo que pretende contribuir a la mejora del servicio mediante el planteamiento de propuestas y alternativas de mejora para el servicio que presta la EPS. Estos resultados serán un aporte al servicio que presta esta entidad.

Esperamos su gentil apoyo y les damos las gracias de antemano.

victorepc@gmail.com [Cambiar cuenta](#)

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Es usuario frecuente del servicio? *

Sí

No

¿A que sectores de la ciudad de Moquegua perteneces? *

San Francisco

San Antonio

Mariscal Nieto-El Siglo

Mariscal Nieto-Cercado

Los Ángeles

Chen Chen

El Valle

Rango de edad *

Elegir

Sexo *

Elegir

Sobre la Gestión Operativa. (marque usted la que perciba más cercana a su percepción) *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. El agua que recibo cubre mis necesidades adecuadamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. El agua que recibo no tiene olor, color o sabor anormales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. La continuidad (horas de servicio) en mi zona es adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. La presión del agua en mi zona es adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Me entero a tiempo de los avisos de la EPS cuando van a cortar el servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Las redes de agua no se rompen con frecuencia en la zona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Las redes de desagüe no tienen problemas de atoros con frecuencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Esta de acuerdo que la EPS Moquegua cuenta con planes de contingencia, para casos de emergencia, en casos de interrupción del servicio

9. En general estoy satisfecho(a) con respecto a los servicios de agua potable y/o desagüe que brinda la EPS

Sobre la Gestión Comercial. (marque usted la que perciba más cercana a su percepción) *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
10. Estoy satisfecho(a) con respecto a la atención al cliente que brinda la EPS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Estoy satisfecho(a) con la información que brinda la EPS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. El tiempo de espera para la atención en las oficinas de la EPS es el adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. La capacidad técnica del personal de la EPS sobre los servicios que brindan es buena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Cuando he presentado algún reclamo, la solución fue rápida y adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Existe facilidad para pagar los recibos de agua y alcantarillado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. El portal web para pagar los recibos en línea es amigable y permite pagar sin dificultad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. El costo del agua me parece adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. El reporte de consumo mensual que me llega en el recibo siento que es el correcto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Me parecen bien los incentivos a los consumidores por el pago puntual del servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. La EPS Moquegua capacita permanentemente a su personal de atención al cliente para brindar un servicio de calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. En general me parece buena la labor de la EPS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sugerencias de mejoras para la calidad del servicio

Tu respuesta

Enviar Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.
 Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) · [Condiciones del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Entrevistas a funcionarios

Entrevista 1

Funcionario entrevistado: Ingeniero Santiago Villasante, gerente general de la EPS Moquegua, para lo cual ya nos hemos presentado y vamos a dar inicio.

Fecha de entrevista: 20 de febrero 2024.

1.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión económica?

Sí, dentro de las acciones y metodologías y procedimientos que impulsó el RAT, sí ayudó a mejorar la gestión económica y administrativa de EPS Moquegua, por ejemplo, uno de los factores que teníamos era los que teníamos problemas con SUNASS, UTE FONAVI, y problemas financieros, que nos estaban generando problemas. Otro es la protección de las cuentas, proteger las cuentas para evitar embargos.

Entonces, esos factores ayudaron bastante a impulsar la gestión del EPS Moquegua; otro fue la capacitación del personal. En lo que es el programa de fortalecimiento de capacidades, la OTAS invirtió fuertemente para tener el personal capacitado para poder aportar en la solución de problemas de gestión en EPS Moquegua.

2.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión financiera?

Sí, como le digo, la parte financiera sí hubo un fuerte impulso, un control bien estricto en esa parte, como le digo, una de las acciones fue proteger nuestras cuentas para evitar los embargos que sí teníamos un problema serio en esa parte.

Y cuando salimos del RAT, ya estuvimos desprotegidos y empezamos nuevamente con problemas. Ahora, con el Decreto Legislativo N.º 1620, nuevamente nos dan un espacio de tres años para proteger nuestras cuentas para evitar los embargos.

Generalmente, son más laborales los problemas, pero sí ayudó bastante.

***** Una consulta ingeniero, si mal no recuerdo, me hace recordar Javier, el problema principal creo que este por la cual entró este la EPS Moquegua al RAT fue básicamente este por problemas financieros en su momento ¿no? ¿es correcto? o hubo algún problema digamos mucho mayor al financiero?**

Correcto, sí era un problema financiero, teníamos estos varios compromisos de años anteriores que no se estaban cumpliendo, no teníamos la capacidad de poder afrontarlo, pero sí ayudó bastante a gestionar a través del RAT, parte financiera.

******* *¿Así es, claro, claro, para recordar, la causal por la que el EPS Moquegua fue incorporado al RAT fue por el tema de la insolvencia económica y financiera, entonces ya como indica el ingeniero, ya esa situación ha sido revertida, ¿no? Más bien lo que indica el ingeniero es, con la nueva ley que modifica la 1820, ingeniero, si no me equivoco, les ha dado ahí una opción para poder ampliar el tema de la gestión financiera. ¿Allí no lo entendí muy bien?*

Sí, más que nada la protección patrimonial, ¿no es cierto? Eso es lo que dice la ley y protección de las cuentas por evitar los embargos, porque después de salir al RAT los trabajadores vieron que ya estábamos desprotegidos y empezaron nuevamente a hacer los embargos por deudas un poco más que nada laborales.

3.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión operativa?

Bueno, en la parte operativa sí hubo inyección más que nada de hombres. Tenemos que tener en cuenta que nosotros tenemos canon minero, y estábamos a puertas de ejecutar obras de cambio de redes para mejorar la parte operativa tanto de conexión de agua potable y conexiones de alcantarillado.

Eso sí era una fortaleza de nosotros, pero complementado con la intervención del RAT ha permitido mejorar altamente la gestión operativa, más que nada, como le digo, en obras complementarias, como equipamiento o complementar obras que faltaban en lo que es cambio de redes. Eso ha permitido que, digamos, por ejemplo, un indicador de Moquegua es el agua no facturada. Tenemos el 22 al 25% de agua no facturada y a nivel nacional el promedio está en 35, 40. Entonces, en EPS Moquegua, tenemos un agua no facturada mensual promedio de 22 a 25. Entonces, sí ha permitido mejorar la gestión operativa, la intervención del RAT.

4.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión comercial?

Si, por ejemplo, uno de los indicadores que teníamos antes del RAT, teníamos bastante, un indicador era bastante morosidad, altamente, la morosidad era alta en Moquegua. Ahora en otros indicadores que tenemos, en morosidad es bien bajo, a nivel mensual, a nivel de gestión en la EPS Moquegua, en lo que es morosidad, está bien bajo. No hay mucha morosidad. Es un indicador que sí ratifica y que sí ha apoyado bastante el RAT.

5.- ¿Qué estrategias cree usted que fueron efectivas para superar las causales de incorporación al RAT y que contribuyeron en su conclusión de la EPS Moquegua?

Bueno, las estrategias que se tuvo para mejorar la gestión de la EPS Moquegua, bueno eso ha sido un buen control en la gestión operacional más que nada otro factor ha sido mejorar el proceso de recaudación, la gestión económica y otro bien importante, un manejo adecuado de las finanzas. Eso ha permitido mejorar y salir del problema de insolvencia, de la mala gestión, en la EPS Moquegua.

6.- ¿Cree usted que la población usuaria del servicio se encuentra satisfecha con la gestión realizada por el RAT? ¿Cuál cree que serían los aspectos más relevantes de este proceso que se llevó a cabo en la EPS de Moquegua?

Primero, es la fuerte inversión que hizo el municipio con que es el canon minero, lo que es cambio de redes y alcantarillado y modernización de la gestión en la ciudad de Moquegua aunado a la intervención de RAT ha permitido de que varios sitios de la ciudad que tenían una continuidad de doce horas, dos horas, seis horas, ahora, como promedio, tenemos una continuidad de veinticuatro horas de servicio en la ciudad. Entonces es indicativo, hace de que la población identifique que ha sido una buena gestión, la población es ahora más exigente, y quiere que su servicio sea a las 24 horas, entonces, eso nosotros lo mantenemos. Entonces, es un indicativo de que la gestión que se hizo, aunado, compartido, ha permitido que la satisfacción de la prestación del servicio, la percepción de la población sea alta como indicador, estamos con algo del 72% o 76% de satisfacción a nivel Moquegua cuando hacemos las encuestas.

***** ¿Una consulta en este punto que usted conversa, entre el canon minero que reciben, tenía entendido que el RAT también llevó, digamos, un financiamiento para apoyar a ustedes, ¿no?**

Sí, como le digo, en lo que es el cambio de redes, el Canon Minero casi casi invirtió más de 100 millones de soles. El RAT también invirtió un dinero para lo que es equipamiento, capacitación, mejorar la parte financiera, comercial, si hubo inversión del RAT.

***** Claro, a lo que quería llegar era a consultarle: todo este cambio importante que ha tenido el EPS, gracias también al apoyo del RAT hace que ustedes también enfrenten nuevos pedidos. Lo digo porque nosotros hemos hecho una encuesta y en el territorio de ustedes, creo que son siete lugares, y por ahí escuchamos que posiblemente también hay otros sitios, centros poblados o rurales que quieran también sumarse, creo, al servicio que da la EPS Moquegua. Entonces, me imagino que todo eso es gracias al buen servicio que se está brindando hoy en día. ¿Debe haber alguna**

perspectiva también de crecimiento en cuanto al servicio, gracias a este proceso que han llevado?, ¿es correcto o solamente siguen dando el servicio a estos siete distritos de Moquegua?

Sí, es correcto. En base a la experiencia que tuvimos estando en el RAT, hemos logrado incorporar y mejorar la prestación de servicios en nuestra localidad y ahora desde el mes de agosto del año anterior, 2023, a noviembre, hemos hecho un trabajo, una campaña para lo que es la incorporación del distrito de Samegua, tanto urbano como rural. Entonces, viendo el buen desempeño de la EPS Moquegua, en la prestación del servicio, ellos, por ejemplo, ya han asumido, ya estamos en actas y vamos, estamos tramitando para poder nosotros ya asumir en forma definitiva la prestación de servicio del distrito de Samegua tanto urbano como rural.

****** Ingeniero, y de la ciudad de San Miguel y considerando que se va a incorporar al distrito de Samegua? ¿La EPS Moquegua está preparada para poder brindar el servicio, el servicio a estas nuevas poblaciones del distrito de Samegua?***

Por ejemplo, sí, este, también tenemos que ver el contexto general, por ejemplo, si tenemos un proyecto grande que lo está haciendo el gobierno regional por un proyecto integral para Samegua no bien recuerdo son setenta y seis millones de agua potable consiste en un plantel tratamiento o redes de agua potable y de alcantarillado que eso me imagino de a cabo unos cinco años va a terminar. En base a eso y en base a la experiencia que tenemos y cómo podemos afrontar, estamos haciendo alianzas estratégicas para que una minera, próximo a la zona de influencia, ya hemos hecho, hemos coordinado, ellos nos van a apoyar en la instalación de una planta y nosotros vamos a hacer la operación y mantenimiento del sistema.

En Samegua, ya hemos coordinado y hemos hecho la evaluación y estamos gestionando, coordinando con OTAS para que nos financien la integración de que se haga en la zona urbana de Samegua sin tocar el proyecto grande. Hacer proyectos de impacto rápido que también permitan atender la zona urbana de Samegua.

7.- ¿Considera usted que se han cumplido con las metas propuestas desde la conclusión del RAT en la EPS Moquegua, entre ellas tener solvencia económica, financiera, así como sostenibilidad empresarial?

Sí, pero es parcial y ahorita tenemos un problema, si bien hemos mejorado toda la parte financiera, hemos mejorado la parte operacional, pero siempre ha quedado una situación desde la escala salarial. Ahorita tenemos un problema interno en el trabajo, porque son años que no se han subido los sueldos, ahora hay una presión fuerte, de los trabajadores de poder incrementan los sueldos; no tenemos una escala remunerativa. Ese es un problema a nivel nacional y eso también afecta a EPS Moquegua, donde no hay un escala

entre el profesional técnico y obrero, de manera que pueda este ser atractivo a un funcionario con alto rendimiento poder venir y trabajar en área comercial o área operacional, porque los sueldos son bien bajos; entonces, eso es una debilidad que tenemos.

8.- ¿Desde la conclusión del RAT en la EPS Moquegua, considera usted que existe una buena sostenibilidad en la prestación de los servicios a la población usuaria de la empresa prestadora EPS Moquegua?

Sí, en este momento sí tenemos una sostenibilidad una buena prestación de servicios, tenemos los indicadores que nos permiten evaluar la percepción o satisfacción de los usuarios, si lo estamos manteniendo es muy importante para nosotros, de tal manera que, por ejemplo, la Ley N.º 1620 tenemos el incremento de tarifas en forma inmediata, si bien hemos cumplido el segundo año regulatorio y la SUNASS ya nos ha fiscalizado para incrementar nuestras tarifas, pero, con esta nueva Ley N.º 1620, dice bien claro, el incremento tarifario es automático sin considerar otras acciones que puedan evaluar SUNASS; entonces, sí estamos avanzando en mejorar y sostener la EPS Moquegua.

9.- ¿Qué procesos considera usted que aún se necesitan mejorar para seguir brindando un servicio de calidad a la población usuaria de la EPS Moquegua, entre ellas la gestión económica financiera, la gestión empresarial, la gestión comercial y la gestión operativa?

Una de las fortalezas que debemos mantener y mejorar, y que nos están ayudando con esta nueva Ley 1620, es la parte empresarial, económica, de tener los recursos necesarios para poder ejecutar obras. Otras de las debilidades que tenemos en la parte operativa, es el sistema de agua residuales que tenemos de Petar uno, ya están cumpliendo su vida útil y tenemos que gestionar y conversar con el Municipio Provincial de Mariscal Nieto, para que se ejecute ya el perfil y a futuro se ejecute el expediente técnico de ejecución de la ampliación de la segunda etapa de la Petar uno, porque ahorita ya la capacidad de la Petar uno ya está cumpliendo su vida útil y vamos a tener problemas de la disposición y tratamiento final de aguas residuales. Eso sería uno de los procesos que tendríamos en cuenta para poder mantener la buena gestión empresarial de la EPS Moquegua.

10.- ¿Cuáles son los problemas internos más importantes que usted observa en la EPS Moquegua?

Como le digo, los problemas internos son a futuro, hacer una adecuada selección de personal para mantener personal idóneo adecuadamente capacitado para continuar con esta gestión. El otro problema interno es lo más crítico los sueldos, es un problema

nacional que tenemos que resolverlo, bueno eso es lo que veo como una situación más crítica en EPS Moquegua.

11.- ¿Cuáles son los problemas externos que usted considera influyen sobre el nivel de eficiencia de la EPS Moquegua?

Uno de los problemas externos que podemos ver es parte de la gestión empresarial es el término de economía de escala. Somos una pequeña localidad que tenemos 25,000 conexiones que no nos permite digamos tener una buena solvencia económica, si podemos tener más usuarios o absorber las localidades de la región que podemos llegar a una buena economía de escala, es un problema que tenemos que resolver.

Otro problema externo a futuro es el recurso hídrico en esta zona es bien escaso y crítico y sobre la variación de la calidad de agua de la fuente, tenemos dos fuentes una fuente que es la presa Pastor Grande. El año anterior ya tenemos problemas de la calidad de agua. Les comento que la acidez o el pH del agua cada año va bajando, va deteriorándose. Eso nos está obligando de qué por ejemplo el otro año para compra de insumos químicos coagulante gastamos 100,000 mil soles y el año siguiente hemos gastado 300,000 mil soles, porque se ha variado ese parámetro de pH que hace de que consumamos más insumos químicos. Eso es un problema que tenemos que resolver y es un problema externo, fuerte, es una externalidad que no lo podemos controlar, pero sí es un problema se tiene que resolver.

***** ¿Ingeniero se presentan problemas con instalaciones clandestinas, tienen ustedes ese problema?**

Sí, tenemos todavía ese problema, hay problemas en varios sitios encontramos conexiones clandestinas, es un problema nacional, a pesar de tener las 24 horas, y ahí a veces necesitamos, gestionar mejor esa parte, uno de lo que es clandestinos y la otra es el agua no factura, si bien tenemos un 25 % de agua no facturada, que es la más eficiente a nivel nacional, pero ese 25%, al año nos resulta que es algo de 3 millones de soles, si ese 25% reduzco a 24% o 22 % entonces, voy ahorrar dinero. Hay dos pilares que tenemos que trabajar en lo que es clandestinos y trabajar en el agua no facturada.

***** ¿Y en cuanto, ingeniero, al crecimiento de la población, cómo se viene llevando el crecimiento que, cuando hay un crecimiento desordenado, también esto ocasiona que la población de esos centros poblados requiera, demanden, más servicios de agua potable? ¿Se presenta este problema también?**

Sí, ahorita, a nivel de Moquegua tenemos casi 99 % de cobertura, pero sí tenemos zonas urbanas de un crecimiento desordenado y eso sí va a tener que la parte técnica solucionar este problema, porque a veces la población está en zonas por encima de las de las cotas de las captaciones plantas de tratamiento o reservorio. Sí tenemos que tener en consideración este crecimiento que se tiene esto en varias partes de desordenado; es un problema que se tiene que resolver.

12.- Sigamos con la siguiente pregunta ¿Cuáles considera usted que son las necesidades de la población en cuanto al suministro de agua potable en la población?

Ahorita, por la costumbre que tenemos, ellos necesitan que se les dé las 24 horas. Otra de las condiciones que quiere que se mantenga es que le demos agua de buena calidad, porque este siempre hay población o gremios o frentes de defensa que indican que está agua es contaminada, con minerales, porque estamos en una zona minera, por eso ellos consideran que no es de buena calidad; entonces, tenemos que satisfacer ese requerimiento de darle continuidad, darle agua de buena calidad y la disposición final, esos son los requisitos finales que la población solicita.

***** ¿En cuanto a los medidores, cómo van con ese indicador de los medidores en los centros poblados?**

En lo que es micromedición, tenemos más del 99% del micro medición y ahí sí hemos trabajado fuerte, con el Área de Comunicación, hemos trabajado con el RAT para poder nosotros llegar a esta meta. Al inicio de la incorporación del RAT, teníamos un porcentaje del 22 a 25% de micromedición y ahora estamos con 99% ,más de 99% y nosotros estamos gestionando y manteniendo este indicador, pero sí, ha apoyado bastante, este indicador por ejemplo, antes de las mejoras por inversión de canon minero y antes de que ingrese el RAT, nosotros teníamos una planta de tratamiento en la planta Chen Chen que según su diseño, producíamos máximo 250 litros por segundo y en horas punta de 9 de la mañana a 3 de la tarde, ya con la planta teníamos que producir más de 250 litros por segundo, 255, 260, para poder satisfacer las partes altas. Lo que ha hecho estas dos intervenciones de mejora con el canon minero e intervención del RAT, con tener más del 99% de la micromedición; ahora esa planta de tratamiento que antes teníamos que darle al máximo, más de 250 litros por segundo en este momento nosotros estamos produciendo con esa planta a un sector de la población con un promedio de 140 litros por segundo ósea hemos mejorado la gestión operativa, la gestión económica financiera de la EPS.

13.- ¿Qué mejoras en los procesos de la gestión operativa y comercial son las más urgentes de implementar?

Bueno, en la gestión operativa, lo más lo más crítico y lo inmediato para solucionar y a gestionar es la disposición final y ampliación de los sistemas de tratamiento de agua residuales. En la parte comercial, el proceso que tenemos que mejorar es en lo que es reclamos y en lo que es más que nada reclamos, tenemos bastantes reclamos, en esta parte.

---- 0 ----

Video N.º 2

Funcionario Entrevistado: Ingeniero Víctor Raul Calluari Mamani, gerente de operaciones de la EPS Moquegua, para lo cual ya nos hemos presentado y vamos a dar inicio.

Fecha de entrevista: 7 de febrero 2024.

1.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión económica?

Sí, definitivamente el RAT sí ayudó, ya que anteriormente la EPS Moquegua era manejado políticamente por el directorio de la municipalidad. Había personal de confianza que venía a las gerencias. Eso cambió cuando ingresó al RAT cuando estuvimos en OTAS, ya se eligieron los nuevos gerentes de acuerdo al perfil que iban a ocupar tanto en gerencias, o en las demás gerencias, entonces, sí ayudó el RAT a mejorar la gestión económica de la empresa.

2.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión financiera?

En el aspecto financiero, sí hubo una inyección económica por parte de OTAS. Conocemos la primera, la segunda, hasta la tercera transferencia. El detalle que yo no trabajo en la parte administrativa, yo trabajo en el área operativa; entonces, te soy sincero al principio cuando ingresamos al RAT, ingresamos en rojo, o sea, no teníamos flujo de caja. No teníamos, entonces, con la inyección económica para los diferentes programas que se iba preparando, se iba inyectando dinero y de esta forma tratamos de mejorar.

3.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión operativa?

En esa parte sí, yo soy sincero que sí nos ha ayudado. Al ingresar al RAT, primeramente se ha hecho un inventario de cuáles son las debilidades que tenía la empresa en la parte operativa. Por ejemplo, una de ellas, el agua no facturada, problemas operacionales en la producción de agua potable, en las mejoras que se tenía que hacerse en el Área de Laboratorio de control de calidad, en la parte de distribución, mantenimiento todo, eso, entonces eran nuestras necesidades en sí para directamente intervenir con el apoyo económico de OTAS. Entonces, se ha hecho un listado general de todo y paulatinamente, y ahí directamente en lo que necesitamos inyectar el dinero para ir mejorando la parte operativa en lo que es la producción y la continuidad de agua potable.

4.- ¿Cree usted que el RAT ayudó a la EPS Moquegua a mejorar la gestión comercial?

También es un punto importante que yo lo conozco un poco, pero en sí soy de la parte operativa, pero sí hubo mejoras en la parte comercial, el cual al entrar al RAT, nosotros teníamos una micromedición al 35%, creo no recuerdo bien, sí por ahí, pero cuando salimos del RAT estábamos con 98% de micromedición, el cual acelera que el agua no facturada se disminuya, la producción de agua ha disminuido durante todo este periodo del RAT. Antes producíamos 215 litros. Hemos tenido que ir bajando progresivamente hasta 180 litros por segundo y nuevamente incrementar el agua no facturada es que ha sido un trabajo arduo, pero, eso es gracias a los macromedidores que se ha colocado también a la micromedición del agua. Ese es el resultado.

Además, en la parte comercial hubo bastantes campañas. La Oficina de Imagen Institucional con el apoyo de OTASS difundieron el buen uso del agua potable, el sistema del agua residual, en cuanto el manejo y conservación del sistema de alcantarillado, también hubo programas de educación sanitaria en diferentes colegios y se invitaba a los estudiantes de colegios a realizar algunas pasantías en las plantas de tratamiento para que conozcan el proceso de tratamiento de agua potable. Además, en las charlas que se realizaban en los salones, formaban las brigadas de agua potable con el nombre de los guardianes del agua potable.

5.- ¿Qué estrategias cree usted que fueron efectivas para superar las causales de incorporación al RAT y que contribuyeron en su conclusión de la EPS Moquegua?

***** ¿Quería preguntarle si usted sabía las causales por la que la EPS ingresó al RAT? ¿Fue por un tema de insolvencia económica y financiera, más que todo, más que la parte operativa y comercial no?**

Eso es correcto. Ya bueno estábamos en esa época el nuevo alcalde, me acuerdo era Betto Coayla y el estado financiero de la empresa estuvo mal, estuvo en rojo; entonces,

propusieron que ingresáramos al RAT entonces el alcalde de ese entonces dijo: vamos a ingresar al RAT. Voluntariamente él inscribió a la EPS, voluntariamente, de esa forma ingresamos al RAT.

***** ¿La pregunta en sí dice para usted qué estrategias fueron efectivas para superar este problema, qué se tuvo por haber ingresado al RAT que cumplieron con ya se concluyó el RAT tengo entendido que desde el año 2022, ya SUNASS emite un informe donde aprueba la conclusión del RAT, no es así ingeniero, a partir del 2022?**

Desde el 2022 ya no estamos en RAT, de octubre o noviembre de 2022 ya no estamos en el RAT.

***** ¿Ahí las estrategias son económicas y financieras, para ver ese tema me parece que más le compete a la Gerencia Administrativa, no, ahí seguramente cuando hagamos la entrevista ahí no vas a dar mayor información?**

Correcto, eso es correcto ya.

6.- ¿Cree usted que la población usuaria de servicio se encuentra satisfecha con la gestión realizada por el RAT?

Yo creo que sí, yo digo que sí, porque si el agua entregamos a la población usuaria dentro de las 24 horas, los parámetros de calidad o están dentro del límite máximo permisibles; entonces, la población no tendría quejarse cuando hay agua. El único detalle de la población, quejas comerciales, que bueno que siempre se da en la EPS, reclamo por cortes. Son reclamos por este incremento de tarifas, reclamos por el alto consumo que se tiene, bueno esas cositas; pero si la población está satisfecha porque tiene agua las 24 horas, eso no me cabe duda.

***** ¿Cuál cree que serían los aspectos más relevantes de este proceso que se llevaron a cabo en la EPS Moquegua? ¿de este proceso del RAT, no? ¿Cuáles han sido los aspectos más relevantes?**

Para mí, es el manejo técnico de la EPS ya no era político sino era técnico. Eso es para mí lo fundamental, que ha cambiado, ya no se contrataba ya tú te vas a la EPS con experiencia o sin experiencia igual, ya cuando estuvimos en el RAT ya hubo el perfil profesional que uno debe tener para ocupar un cargo de gerente de operaciones o de un especialista, un jefe, había perfiles, pedían cierta cantidad de experiencia y eso hace que la EPS se maneje técnicamente.

7.- ¿Considera usted que se ha cumplido con las metas propuestas desde la conclusión del RAT en la EPS Moquegua, entre ellas tener solvencias económicas financieras, así como la sostenibilidad empresarial?

***** *¿En la actualidad ¿considera usted que se cumplió la meta propuesta desde la conclusión del RAT a la fecha entre ellas tener solvencia económica financiera, así como empresarial?***

Ya mira, lo que yo sé, yo soy jefe de oficina, no estoy a cargo de la Gerencia. Puedo indicarles, bueno, los aspectos financieros, este en más detalle, este más detallado puede darles la parte administrativa, conozco un poco, pero sí hemos salido bien del RAT en aspectos financieros. También, ahora me entero quizás lo han maquillado capaz, en el más alto nivel, pisando bien la realidad del año pasado. Me parece que no es la realidad tampoco. Esa parte tendrían que verlo con la parte administrativa, cómo ha pasado y cómo está ahorita.

8.- Desde la conclusión del RAT en la EPS Moquegua, ¿considera usted que existe una buena sostenibilidad en la prestación de los servicios a la población usuaria de la EPS Moquegua?

Yo creo que sí hay sostenibilidad técnica, porque los que estamos trabajando actualmente los jefes y todos los trabajadores somos los mismos que también cuando estábamos en el RAT hemos trabajado en el RAT y ahora también somos los mismos, sí claro ya se nota el manejo ya político, y ahora tenemos un nuevo Directorio de acá de Moquegua. Ya tenemos, este, la junta empresarial; entonces, sí tendría algunos cambios, no ya no es como decir como antes era técnico, ahora ya tiene un matiz, ya político. Ya no hace ese manejo como antes se tomaban las decisiones rápida, ahora hay que mandar un informe hasta el Directorio para que lo aprueben, lo cual no está bien para mí, personalmente, pero en la parte de sostenibilidad de recursos humanos yo creo que sí, sí está bien porque seguimos los mismos trabajadores.

***** *Esta pregunta se refiere a la prestación de los servicios en cuanto a la calidad del servicio que se viene presentando. Justamente, son las gerencias de operaciones y la gerencia comercial quienes tienen esta función de velar para que los servicios, para que la prestación del servicio a la población sea de manera satisfactoria para ellos no, entonces, esa parte como usted dice, sí se viene cumpliendo, porque se cuenta con el mismo personal principalmente ¿no? El mismo personal que se viene trabajando desde RAT.***

Así es, la parte financiera, o sea, la sostenibilidad económica se entiende si hay suficiente económicamente. Por ejemplo, puedo poner, para la compra del insumo químico, mantenimiento de todas unidades móviles, **habría que revisar** cómo vamos con ~~todo~~ esa parte sostenibilidad para mí; entonces, yo creo que, para mí, debe de haber sostenibilidad, no creo que ~~no~~ haya, pero para mejor detalle, sería un especialista del Área de Administración.

***** Lo que no me quedó un poquito claro ahí, ingeniero, cuando hablabas un poco del tema organizacional y decías que la junta empresarial, que entiendo que son los directivos de más alto nivel de la EPS, cuando este ahora según los procedimientos todo tiene que llegar ahí, ya no hay escala como que hay decisiones y decisiones que se toman, pero si vas a ir, las cosas menudas van a tener que entrar también a la Junta Empresarial definitivamente a nivel organizativo. Eso se puede retrasar, puede generar baches en los procesos; entonces, no sé si a eso también te referías cuando hablabas de que este un poco que todo tiene que ir hasta la Junta Empresarial, esas cositas, ¿no?**

No le digo a la Junta Empresarial, si no va al directorio de la EPS, entonces, por ejemplo nosotros teníamos programado hacer un mantenimiento del estanque de agua cruda, tenemos en la EPS. Ese estanque es de 30,000 m³. Estos no servían para la época de lluvia, en estos momentos recién lo estamos comunicando, pero ya pasó la época de lluvia, la lluvia teníamos a la quincena de enero, ya estaba la lluvia, pero no había donde almacenar el agua. Este costo económico que tenía el mantenimiento de este estanque ha tenido que pasar a manos del Directorio, y si el director no lo aprueba, ahí quedaba. Ese para mí que yo puedo apreciar que más lo aguanta y la operación se paraliza. Entonces, cuando anteriormente llegaba al gerente general, y el gerente general inmediatamente lo cambiaba, el director estaba en Lima, bueno era cuestión de coordinación y directamente se daba el trámite. Estas cositas que yo veo que retrasa la operación. Otro ejemplo puedo poner, digamos, yo puedo solicitar insumos químicos para la potabilización del agua y me dicen que no tienen presupuesto; entonces, también la actividad económica de la empresa no está bien, no pueden comprar insumo, que va conllevar que produzca menos agua, y cuando voy a producir menos agua y la población va a estar insatisfecha, por la cantidad de horas que le van a dar a la población. A eso me refiero.

9.- ¿Qué procesos considera usted que aún se necesitan mejorar para seguir brindando un servicio de calidad a la población usuaria de la EPS Moquegua?

Los procesos de gestión económica- financiera, la gestión empresarial, gestión comercial y la gestión operativa de estos cuatro contextos ¿cuál cree usted que necesita mejorar?

Yo veo para mí, yo trabajo en el Área Operativa, y como Área Operativa, para mí es importante la parte operativa, más que toda la producción de agua potable, porque la empresa se debe a eso. Entonces, nosotros, por ejemplo, tenemos ahí una planta de tratamiento, que requiere mejorar, yo puedo directamente ahí; requerimos mejorar esta planta de tratamiento, pero por qué se requiere esta, para tener una oferta mayor de agua. Usted sabe cuándo hay demanda de agua, a veces en horas puntas ya no alcanzamos esta oferta, siempre debe de haber ese margen de x números para que llegue la oferta satisfaga la demanda de agua potable. Nosotros actualmente por ejemplo estamos por integrar a un distrito que es Samegua. Nosotros como EPS no tenemos condiciones de infraestructura para dar agua potable al distrito de Samegua, pero sí ya estamos en marcha de integrarlo, pero si no tenemos la parte económica que se requiera, tanto empresarial, la parte comercial que requiere, todo eso, no lo vamos a poder integrar. Necesitamos mejorar nuestra planta de tratamiento de agua residuales, mejorar nuestras tuberías que van de la ciudad hasta petar 1. Durante aquellos años, hay tres tuberías que conducen el agua potable hasta el agua residual hasta el petar 1. A lo largo del año se han venido arenando, como es presurizado la tubería se han ido arenando, hasta que dos tuberías se han ido tapando, ahí solamente una estaba operativa. Estas cositas para mí son muy importantes que debe de estar bien para mejor servicio de la población.

****** Claro sobre este punto, lo que entiendo es primero antes de integrar a un centro poblado, que entiendo es Samegua, que en la actualidad, está fuera de los alcances del servicio de la EPS, entiendo que hay una política integración a nivel sectorial para mejorar este tema de las economías de escalas, entonces, ¿lo que usted propone es antes, de integrar más centros poblados, deberían mejorarse las infraestructura productiva para poder integrar y darles los servicios?.***

Así es, sí vamos a integrar y no vamos a poder darle agua, es lo mismo, o sea, no hay dónde está esa mejoría de la EPS hacia un distrito no integral no hay. El primero lo que se tiene que hacer cuánto demanda tiene el distrito, por ejemplo, puede tener 50 litros, por segundo, 50 litros para producir agua. Dónde lo voy a entregar, tendría que dejar un sitio y dejar de entregarle para darle agua a ese sector; entonces, se va a continuar en el sector. Lo correcto es antes de entregar debo tener hecha, para decirles de acá les voy a dar agua para ustedes, eso, por ejemplo, falta para mejorar.

10.- ¿Cuáles son los problemas internos más importantes que usted observa en la EPS Moquegua?

******* *¿Es una pregunta abierta no para usted ¿cuáles son los problemas internos que observa en la actualidad?*

Yo observo dos tipos de problemas claramente. Uno es el clima laboral. El clima laboral a veces cuando un gerente, por ejemplo, ingresa un nuevo, como actualmente los trabajadores tienen ciertos derechos beneficios ganados. Entonces cuando el gerente no le dan, ya se genera un clima laboral. Este clima laboral es interno, adentro, pero a qué te lleva eso que no está trabajando bien o que no nos quiere dar, es un problema interno, siempre hemos tenido, cuando se inicia el año, por el tema de los convenios colectivos que tiene el trabajador con la empresa, siempre, a veces como el costo de vida suben, entonces los trabajadores reclaman incremento aspectos económicos, a pesar que en el OTAS hemos trabajado. Hemos empezado para la escala remunerativa, pero nunca se dio, pero creo que somos una de las EPS menos pagadas de los trabajadores y entonces eso hace que cuando el costo de vida que se eleva hace que el trabajador se sienta mal y cuando reclamen el gerente diga no hay dinero no se le puede dar no hay, un poco del trabajador no se tiene esa relación y aparte el otro tema también es que nuestra institución hay dos sindicatos. El otro sindicato pide una cosa se adelanta la negociación, el otro todavía hace un proceso del lado arbitrario, más o menos ese son los problemas internos de la EPS bueno y el otro tema también quizás los cambios después lo da el gerente EPS, tú te vas para acá y tú te vienes para allá, tú no tienes rendimiento tú sí, y eso hace que también no haya un buen clima laboral.

11.- ¿Cuáles son los problemas externos que usted considera influyen sobre el nivel de eficiencia de la EPS Moquegua?

******* *¿En este caso, problemas externos?*

Uno por ejemplo. Los problemas externos que nosotros tenemos es, por ejemplo el atoro de agua residuales. A veces que se atora en un avenida, una calle. Eso genera malestar a los vecinos, de donde se produce; a veces hay malos agricultores en la parte baja, hacen tapado del sistema alcantarillado para sacar agua residual. Esto también lo ven mal, el otro tema es la rotura de tuberías de agua, se rompe una tubería y se entró a una casa, y ha provocado daños materiales en la vivienda y eso hace que influya en la EPS con una demanda; también hay un malestar de algunos, por ejemplo, de acá de la EPS, por ejemplo, acá en aguas residuales enviamos al río. Sin embargo, en la parte de abajo de lo que es Ilo, por ejemplo, está el mar recibe esas aguas.

***** ¿Lo que nos comentó hace un rato del tema de la injerencia política se está dando o ya no, después que se haya cumplido con RAT?**

Ahorita no, pero sí se rumorea por ahí que, si va haber, probablemente durante este mes del 1ro de enero, perdón, 1ro de febrero, pero no se dieron. Es muy probable que se aplique a partir del 1 de marzo con el movimiento rotación del personal, por ejemplo, un jefe de oficina que trabaja capaz externamente van a contratar y van a traer otro. Entonces, ya veo que por ahí sí nuevamente vamos entrar, en el sistema de manejo político.

***** ¿El tema del crecimiento de la ciudad cómo lo están manejando, hay un crecimiento ordenado, desordenado de la población, para poder implementar los servicios de saneamiento?**

Ya, por este, en el momento, todos los sectores tenemos coberturados con pileta pública, ya todos los sectores, no hay un sector en la ciudad que no tenga agua, todo usuario, toda asociación que son de EPS Moquegua, usan. Las mismas asociaciones solicitan su agua, la EPS le da el agua, pero le dice claramente el terreno, sea de quién sea, pero un momento les vamos a dar agua, si algún momento, igualmente le damos agua. Pero, cuál es el detalle que estas piletas, ya a medida que va creciendo la población, ya quieren el agua ya a domicilio con sus propias conexión domiciliar. Para este caso, el Área de Ingeniería viene trabajando con la municipalidad, ya para hacer un proyecto de instalación de agua potable y agua residual. De esa forma se viene coordinando con la municipalidad este trabajo de la EPS. Esas piletas convertirán en agua potable y alcantarillado definitiva.

***** ¿Esas piletas que usted habla son regulares , o sea, las pueden controlar, porque me imagino que, por ahí, hay cierta cantidad de salida de agua que tienen?**

Toda pileta tiene micromedición, o sea no hay ni una pileta que no tenga micro medición, prácticamente, yo me acuerdo de que hasta el año pasado no faltaban para completar al 100% de micromedición, algo de 490 micromedidores. Entonces, con eso, completamos al 100%, yo creo que sí se ha completado. Cualquier conexión de usuario o pileta debe ir con micromedición, si no hay no se le da la factibilidad.

12.- ¿Cuáles considera usted que son las necesidades de la población en cuanto al suministro de agua potable?

La población siempre requiere a que, en su caño, tenga agua las 24 horas definitivamente claro. El otro también quiere que el agua tenga presiones determinadas, porque ahí en algunos sectores este cuando no teníamos cámaras reguladoras de presión, en algunos sectores la presión era 80 metros columna de agua, en algunos sectores 10. Entonces eso

no está bien y durante el RAT hemos trabajado hemos venido mejorando y hemos hecho un promedio de 40 metros columnas de agua de cada sector, entonces la población quiere la presión. Una buena presión para que el usuario, la población, se sienta feliz que cuando abra el caño el agua salga con suficiente presión no pueda estar indicando que el agua no me sale al segundo piso o que tiene el agua mucha presión y ha roto los accesorios, los codos las de mi domicilio, es un factor importante.

***** ¿Esa presión se gradúa, no tiene que haber una presión adecuada tanto para que el usuario esté satisfecho con la presión no que vea que es una presión no baja si no media y media está bien porque si fuese alta esta presión como usted dice daña las tuberías entonces esto esa presión ustedes como Oficina de Producción hay una forma de graduar también no?**

Sí, hay un equipo técnico que está encargado de la regulación de todas las cámaras de presiones. Ellos van de uno, al otro día, van regulando de acuerdo al sector, por ejemplo, se rompió una tubería, en tal sector ya van, revisan porque se rompió primeramente escarban y encuentran presión de agua; entonces, la cámara reguladora no está funcionando bien. Entonces, el técnico nuevamente lo regula y ya está okey, o sea, donde todo toda tubería se rompe porque hay sobrepresión. Eso queda claro o si no un accesorio se ha ido, porque tiene mucha presión el agua. Entonces, es un factor muy importante para que la población se sienta satisfecha, que salga el agua con una presión determinada para que no sufra, para que tampoco, pueda decir el usuario no sube el agua, al tercero o al cuarto piso, indican llaman por teléfono. Esto es muy importante la presión.

***** ¿Y en cuanto a los medidores la población, considera que la instalación de medidores es una mejora para ellos o lo contrario?**

Antiguamente, cuando no se tenía micromedición, todos rechazan los medidores, nadie quería ponerse micromedición y pagaban una tarifa plana. Yo me acuerdo en aquellos años del 2017, 2016, la tarifa plana era 18 soles se pagaba, incluyéndome a mí mismo, porque tampoco yo tenía medidor. Pero una vez que se instalaron los medidores, la medición a los que quieren, primeramente, empezó así. Bueno se vino el recibo con el valor de 10 soles 12 soles 11 soles 9 soles, ese era tu consumo normal que tienes, entonces la gente se preguntó, me conviene la micromedición, porque pago menos y así progresivamente estuvieron de acuerdo, también salieron las normativas de SUNASS, que todo usuario de hoy en adelante que solicita conexión de agua, si aquellos usuarios que no quieren micromedición; entonces, se le va a cobrar el doble, ósea si antes pagamos 18 soles, entonces, tendría que pagar 36 soles. Esas normas que salieron de SUNASS han hecho que el usuario acepte la medición; bueno, como le digo, actualmente nosotros debemos estar al 100% de micromedición. Eso debe saber la Gerencia Comercial, ellos le pueden informar exactamente.

***** *Muy bien, o sea que ya casi está al 100% de haber instalado todos los micromedidores en todos los sectores de la EPS.***

13.- ¿Qué mejoras en los subprocesos de la gestión operativa y comercial son las más urgentes de implementar?

Ya, para nosotros, por ejemplo, se requiere ampliar una planta de tratamiento con mayor capacidad porque sé que vamos a integrarlo al distrito de Samegua; entonces, una de mis prioridades sería ampliar la capacidad la oferta de agua potable en la planta de tratamiento. Segundo, sería con referencia a la parte operación de la parte del tratamiento de agua residuales a pesar que nosotros habíamos certificado la PTAR 1, pero seguimos teniendo algunas falencias en la parte operativa, por ejemplo, tenemos una reja mecanizada, la cual hemos instalado y requiere un soporte técnico para su funcionamiento. Recientemente lo hemos instalado, un soporte técnico capaz, para que pueda operar, y para la parte operativa se requiere, ya integrar al sistema de SCADA todo a nivel de distribución de agua potable. Falta automatizar la planta de tratamiento de lo que es reservorio y redes donde lo controlamos por sistema SCADA.

***** *Muy bien, no sé si nos podría detallar un poquito más y en que consiste sistema SCADA.***

El sistema SCADA consiste, por ejemplo, tú puedes saber, este, puntualmente en qué porcentaje de llenado está tu reservorio con cuánto de caudal está ingresando y con cuánto de caudal está saliendo, y con qué presión está. Tú puedes saber, no es necesario que vayas al resolver, abras tu celular y de ahí mismo, o si no de la sala de control de estado lo puedes ingresar. Nosotros tenemos incorporado al celular; puedes ingresar y puedes revisar cuánto está produciendo en una planta, cuánto producen galerías, todo este sistema está en línea. Incluso, lo hemos integrado a lo que es este tratamiento de agua residual, lo hemos integrado con los caudales, ahí puedes ver en qué momento, en qué hora lo has cortado, cuáles son los caudales mínimos nocturnos, los máximos horarios te dan una serie de información, SCADA quiere decir sistema automático de datos, donde todas las plantas están integradas. Ahora estamos integrando todo.

---- 0 ----