

ARTÍCULO ORIGINAL

Abordajes en la disminución de reclamaciones en la prestación de agua potable en Moquegua, 2019

RESUMEN

En el Perú el agua consumible es administrada por las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS). Cada una de ellas se relaciona con sus usuarios y surgen problemas y reclamaciones respecto a los servicios que reciben. Por ello, el presente estudio de enfoque cuantitativo analiza las razones de la alta cantidad de reclamaciones en la EPS Moquegua S.A. y el objetivo de la investigación fue determinar los abordajes necesarios en la disminución de las reclamaciones en la prestación del agua consumible en Moquegua, 2019. Es de tipo aplicada, de alcance descriptivo y explicativo causal, así como diseño transeccional causal, siendo el universo 22,400 usuarios de la localidad de Moquegua y la muestra estadística es de 378 usuarios. Los instrumentos para la obtención de datos y medición de variables de investigación fueron un cuestionario-encuesta e información documental de la EPS Moquegua. Los resultados logrados y contrastados mediante la media de la distribución muestral evidenciaron y determinaron que las estrategias adecuadas de gestión que influyen favorablemente en la disminución de los reclamos son: "Equipamiento y soporte" y el "Estudio de Percepción", una herramienta que refleja las percepciones de los clientes respecto al servicio. Los resultados del estudio muestran que el 66.5% de los reclamos es por deficiencias de medición. Las estrategias de gestión desde su primera implementación mejoran el servicio y disminuyen los reclamos (3,074 reclamos a 2,955 reclamos, año 2019).

Palabras Clave: Abordajes; gestión; disminución; reclamaciones; agua potable.

Angélica Lizarme Rivas

20180499@lamolina.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3802-0766>

Universidad Nacional Agraria La Molina, Escuela de Post-grado, Lima, Perú

Presentado: 30/11/2022 - Aceptado: 03/04/2023 - Publicado: 29/06/2023

INTRODUCCIÓN

En el Perú el agua consumible es administrada por las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS). Cada una de ellas se relaciona con sus usuarios y surgen problemas y reclamaciones respecto a los servicios que reciben. Al observar el indicador del número de reclamaciones en las EPS del país tales como EPS Chavín (con 106 reclamos al año por mil conexiones), EMAPA Cañete S.A. (123 reclamos), EMSAPUNO S.A. (61 reclamos), EPS Barranca S.A. (82 reclamos), EPS Tacna (215 reclamos). Además, se observa que la EPS Moquegua presenta una alta cantidad de reclamaciones (265 reclamos) (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento [SUNASS], 2018). La resolución de las reclamaciones en las EPS se debe realizar siguiendo la normatividad del ente regulador de saneamiento (Resolución CD 066-2006-SUNASS, 2006).

El presente trabajo de investigación analiza las razones del alto número de reclamaciones en la EPS Moquegua y aborda su disminución con planes adecuados, para ello se obtuvieron datos del abastecimiento del agua consumible, proceso comercial del servicio, atención de las reclamaciones y de la percepción de los usuarios (ausencia de un estudio percepción en la entidad prestadora). “Abordar la problemática de las reclamaciones genera dos resultados importantes, incrementa la satisfacción en los clientes y permite mejorar los procesos en la empresa” (Flores, 2019, pp. 23-27). La gestión adecuada de las reclamaciones se considera importante ya que contribuye al “uso óptimo del recurso escaso agua” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2003, p.8). La producción óptima de un bien o servicio necesita de la gestión adecuada de los recursos, “también de estrategias y gestión eficiente de los procesos e información para alcanzar con las especificaciones técnicas de los clientes” (Evans y Lindsay, 2008, p.15).

En el proceso de investigación se plantea el problema identificado en relación con la variable solución de las reclamaciones del siguiente modo: ¿De qué manera las estrategias de gestión referidas a equipamiento y estudio de percepción influyen en la disminución de

reclamaciones en el suministro de agua consumible en Moquegua, 2019?

El objetivo de la investigación es determinar las estrategias de gestión (abordajes de equipamiento y soporte y estudio de percepción) que influyen en la disminución de reclamaciones en el suministro de agua consumible en Moquegua, 2019.

MÉTODOS

Este trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo (obtuvo datos y analizó datos), de tipo aplicada, de alcance descriptivo y explicativo causal, y diseño transeccional causal. La hipótesis general de la investigación es la siguiente: “Si las estrategias de gestión influyen en la solución de las reclamaciones, entonces disminuirán los reclamos en el suministro de agua consumible en Moquegua, 2019”.

Seguidamente se definieron las variables de investigación, sub-variables e indicadores. La variable de investigación independiente es “Estrategias de gestión” y variable dependiente “Disminución de reclamaciones en el suministro de agua consumible Moquegua, 2019”.

Las sub-variables o componentes son los siguientes:

- **Subvariables de gestión**
 - Equipo y soporte en el área de micro-medición, factura y padrón de usuarios (cuyo indicador porcentaje de implementación).
 - Estudio de la perspectiva de los clientes sobre el servicio (indicador porcentaje de implementación).
- **Subvariables o componentes de disminución de las reclamaciones**
 - Numero de reclamos (indicador cantidad de reclamaciones por año).
 - Percepción de usuarios sobre el suministro (indicador porcentaje de las percepciones y expectativas de los clientes).

Siendo la variable independiente (X) y Variable dependiente (Y), se desarrolló el diseño

de investigación: Transeccional causal (X influye a Y), entonces el efecto está en función a causa, igualmente X1 influye a Y1 (Investigación realizada con fuente documental) y X2 influye a Y2, por lo que se trazó un plan para “probar la relación de las variables o afirmaciones” (Córdova, 2003, p.432).

Considerando como referencia a Hernández *et al.* (2014), el universo de la investigación fue los 22,400 clientes del suministro de agua consumible de la localidad de Moquegua, 2019 y la muestra fue de 378 clientes, muestra obtenida estadística y probabilísticamente con un nivel de confianza del 95%. El instrumento de obtención de datos y medición de las variables de investigación fue un cuestionario, el cual se aplicó en la encuesta realizada a la muestra y se procesó en el SPSS, generándose tablas y gráficos estadísticos. Seguidamente se analizaron los resultados obtenidos de la encuesta y de la información documental, y se determinaron las estrategias de gestión en la disminución de reclamos, acorde a la contrastación de la hipótesis.

RESULTADOS

Análisis de resultados respecto a variable “estrategia de equipamiento” y su incidencia en la variable “número de reclamos”

La dinámica de las reclamaciones en la EPS Moquegua entre 2016-2019 se muestra a continuación: En el año 2016 se produjeron 2,078 reclamaciones; en el año 2017 se incrementa el número de reclamos a 2,814, representando un incremento del 35%, crecimiento considerado alto. En el año 2018 se presentaron 3,074 reclamaciones representando un incremento del 9% y el año 2019 se presentaron 2,955 reclamos, evidenciando un decremento del -4%, comportamiento explicado por la implementación inicial de inversiones en la renovación de 4,000 medidores de agua instaladas en las acometidas de las viviendas.

Las causas de las reclamaciones en la EPS Moquegua en el 2019 se muestran a continuación: “consumo medido”, que generó 1,906 reclamos; “consumos preestablecidos”, 424 reclamos; “conceptos emitidos”, 267 reclamos; “tarifa aplicada”, 242 reclamos; “consumo promedio”, 60 reclamos; “facturación errónea en el tiempo”, 42 reclamos; “exceso límites VMA”,

10 reclamos, y “ubicación errónea de la acometida”, 4 reclamos. Como se observa, la causa o motivo mayor de los reclamos en el año 2019 fue el “consumo medido”, representando el 64.5% del total de reclamaciones, referido a las deficiencias en el volumen mensual registrado en metros cúbicos en los equipos de micromedición instalados en cada acometida, lecturas efectuadas por el personal operativo de campo del Área de Medición. El segundo motivo que genera los reclamos es “consumos preestablecidos”, representando el 14.4% referido a errores en los consumos preestablecidos de los usuarios. El tercer rubro que genera los reclamos son los “conceptos emitidos”, representando el 9.0% y se relaciona al desacuerdo con el presupuesto. Como cuarto motivo de generación reclamos es la “tarifa aplicada” representando el 8.2%, referido a errores en la designación de las tarifas aplicadas al consumo de los usuarios. Le sigue el rubro “consumo promedio” que representa el 2.0%, referido a errores en el consumo promedio aplicado. Sigue el rubro o motivo de reclamaciones “facturación errónea en el tiempo” que representa el 1.4%, referido a errores en el periodo de facturación, seguido por “exceso límites VMA” representando 0.3%, referido a excesos en los límites admisibles de contaminación en el sistema de desagüe sanitario. Finalmente, el motivo o rubro “ubicación errónea de la acometida” representa el 0.1%, referido a errores de facturación de una acometida que no corresponde. La estructura de los motivos de los reclamos del año 2019 fue validada con información histórica de los años 2017 y 2018, donde también se visualiza el “consumo medido” (52.3% y 72.4%, respectivamente) con el mayor porcentaje. Este comportamiento que se mantuvo los tres años consecutivos amerita el abordaje de la entidad prestadora.

Seguidamente, se agruparon las reclamaciones del año 2019 de acuerdo con el área en el que suceden los desaciertos o deficiencias, permitiendo un análisis a nivel conglomerado, siendo el resultado el siguiente: El área de Medición es la mayor generadora de errores o deficiencias con el 66.5% (conformado por consumo medido 64.5% y consumo promedio 2%) respecto al total de reclamos, generando disconformidades y, consiguientemente, las reclamaciones. Le sigue el área de Factura con el

24.3%, y en menor medida, el área del Padrón de Usuarios con el 9.2%.

Establecidos los motivos de las reclamaciones y agrupados por áreas correspondientes se procedió a identificar las debilidades de cada área involucrada en el proceso de solución de las reclamaciones: En el área de Micromedición se identificaron deficiencias en registrar el consumo de los micromedidores, equipos de micromedición caducos y deficiencias en las acometidas- conexiones profundas. En el área de Factura se identificaron deficiencias en el *software* comercial, carencia de equipos de cómputo, fallas en la digitación y carencia de capacitación a los trabajadores. En el área de Padrón de Usuarios se evidenció la desactualización de la información catastral de cada usuario.

Las estrategias necesarias y adecuadas de solución o mejora del servicio para cada debilidad identificada en la disminución de reclamos son:

- **En el área de Micromedición**
 - Implementar un plan estable de evaluación visual para operarios de campo.
 - Cambiar 12,565 micromedidores.
 - Elevar o instalar adecuadamente 403 acometidas profundas.
 - Desarrollar el mantenimiento periódico de 20,160 acometidas de agua potable.
- **En el área de factura**
 - Actualizar el software comercial.
 - Adquirir un servidor, 3 scanner y 3 ticketeras.
 - Desarrollar un programa de mantenimiento de files personales actualizado de los trabajadores.
 - Formación en habilidades de factura a 4 trabajadores.
- **En el área del padrón de clientes**
 - Actualizar el catastro comercial conformado por los 22,400 usuarios (año 2019).

De los logros respecto al número de reclamos, se muestra que la ejecución inicial de la estrategia de equipo (renovación de 4,000 micromedidores) evidencia el descenso de la cantidad de reclamaciones de 3,074 reclamaciones a 2,955 reclamaciones en el año 2019. La ejecución en su conjunto, especialmente en el área Micromedición, es determinante en la disminución de reclamos. Se muestra una relación causal intensa entre la variable “equipamiento y soporte” y variable “cantidad de reclamaciones”, afirmando la hipótesis 1 de la investigación.

Para la implementación en su conjunto de las estrategias adecuadas y necesarias de “Equipo y soporte” arriba indicados, se ha estimado un presupuesto que asciende a la suma de S/ 1,967,050 para el año 2019.

Análisis de los resultados respecto a la variable “estrategia de estudio de percepción” y su incidencia en la variable “conocimiento de la perspectiva de los clientes”

El estudio de percepción contribuye a disminuir los reclamos, ya que el contar con información de los clientes se puede direccionar a la empresa. Con esta finalidad se ha implementado un estudio de percepción a una muestra de 378 usuarios (universo 22,400 usuarios). Los logros del estudio de percepción son los siguientes: Como primer aspecto, se preguntó por lo primero que debería mejorar la EPS Moquegua: el 28% de la muestra respondió que la “atención de reclamaciones”; el 19%, “continuidad y abastecimiento” y el 15% de los encuestados preferían “Información adecuada”. Se visualiza en los tres aspectos más importantes antes mencionados, las expectativas corresponden al 62% de los usuarios.

Igualmente, con la finalidad de conocer el aspecto de la “Continuidad y abastecimiento” el estudio de percepción recopiló datos de las horas con que cuenta cada uno de los clientes de abastecimiento de agua consumible. El resultado fue el siguientes: 4% de la muestra indicaron tener un abastecimiento de 5 horas al día; el 21% indicaron tener un abastecimiento de 6 a 14 horas al día, y el 59% indicaron tener un abastecimiento de 20 a 24 horas al día. Se puede afirmar que los reclamos también provienen de aquellos usuarios que contaban con pocas horas de abastecimiento de agua potable.

En general el estudio de percepción se torna en una herramienta importante que permite conocer las percepciones o expectativas de los usuarios para el direccionamiento y mejora continua, se muestra que el 62% de los usuarios manifestaron que se debía priorizar la “atención de reclamaciones”, “continuidad y abastecimiento” e “información adecuada”, confirmando la hipótesis 2 de la investigación. El presupuesto para la ejecución del estudio de percepción fue de S/ 3,934.

El monto global, del presupuesto estimado para la implementación de las estrategias de gestión asciende a S/ 1,970,984 para el año 2019.

DISCUSIÓN

Se ha revisado la literatura sobre la problemática de las reclamaciones en la prestación de agua consumible y se concluye lo siguiente: “Existe un número apreciable de estudios en la ciudad de Arequipa, Cuzco y Lima sobre la complacencia de los clientes en relación al abastecimiento de agua consumible” (Pastor, 2014, p. 62). Lo que no se ha hallado es un estudio sobre reclamaciones, una problemática que implica recursos humanos, materiales y equipamiento en las empresas prestadoras. Esta contribución con la presente investigación representa un estudio pionero en el Perú que podrá ser tomado como guía para las Empresas de Abastecimiento de Agua Consumible restantes del país, en aras de la sostenibilidad.

Al observar la dinámica de la cantidad de reclamaciones en la EPS Moquegua en el 2019 se presenta un decremento en la cantidad de reclamaciones de 3,074 en el año 2018 a 2,955 en el año 2019. Para este resultado fue clave la ejecución inicial de la estrategia de equipo (renovación de 4,000 medidores en el 2018), mejorando el proceso de medición en la disminución de los reclamos. Se evidencia que la “estrategia de equipamiento” incide favorablemente en el “decrecimiento de reclamaciones”, afirmando la hipótesis 1 de la investigación.

Las estrategias de gestión conformada por la estrategia de “equipamiento y soporte” y estrategia de “estudio de percepción” influyen adecuadamente en el descenso de las reclamaciones, confirmando la hipótesis general

de investigación (acorde a la contrastación) de que la EPS Moquegua debe ejecutarlas en su conjunto a fin de brindar o suministrar un servicio apropiado a los usuarios.

Contrastación de hipótesis: Estrategias de gestión / Disminución de reclamos

• Hipótesis General

- HG: “Si las estrategias de gestión influyen en la solución de las reclamaciones, entonces disminuirán la cantidad de reclamaciones en el suministro de agua consumible en Moquegua 2019”.
- H0: “Si las estrategias de gestión influyen en la solución de las reclamaciones, entonces NO disminuirán las reclamaciones de los usuarios de agua consumible en Moquegua, 2019”.

- Hipótesis. HG = μ mayor 70%

$$H_0 = \mu < \mu_0 = 70\%$$

- Estadística. “N. significancia: $\alpha = 0.05$ entonces $C = 1 - 0.05 = 0.95$ en la cual ($p < 0.05$)

Consiguientemente $Z_{estad} = 1.64$;

$n = 378$, $\bar{X} = 0.78$ donde la σ ó $S = 0.42$ y

$$Z_{calc} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}} \text{ resulta } Z_{calc} = \frac{(0.78 - 0.70) \cdot 0.42 / \sqrt{19}}{0.08} = 3.70$$

- Decisión. Como $Z_{calculada}$ es superior que $Z_{estadística}$ por consiguiente se halla en el área de rechazo, la determinación es el rechazo de H0, “se comprueba la hipótesis HG”

• Hipótesis Específicas:

• Hipótesis 1

- H1: “Si se ejecuta la estrategia de equipo y soporte en el área de micromedición, factura y padrón de usuarios, entonces la cantidad de reclamaciones decrecerá en la prestación de agua consumible en Moquegua, 2019”
- H0: “Si se ejecuta la estrategia de equipo y soporte en el área de micromedición, factura y padrón de usuarios,

entonces la cantidad de reclamaciones NO decrecerá en la prestación de agua consumibles en Moquegua, 2019". En este caso se ha obtenido la muestra de las reclamaciones del 2019 (fuente documental), siendo la muestra 249 reclamaciones. En cada uno de ellos se ha estudiado el expediente de reclamo, examinando si su resolución requería equipo y soporte".

- **Hipótesis.** $H_1 = \mu$ mayor 75%
"H0 = $\mu < \delta = 75\%$ "
- **Estadística.** "N. significancia: $\alpha = 0.05$ " y $C = 1 - 0.05 = 0.95$ consiguientemente
 $Z_{estad} = 1.64$;
 $n = 249$, $\bar{X} = 0.83$ donde la $\sigma \text{ ó } S = 0.34$ y
 $Z_{calc} = \frac{\bar{X} - \mu}{s / \sqrt{n}}$ resulta
"Zcalc = $(0.83 - 0.75) / 0.34 / \sqrt{16} = 3.54$ "
- **Decisión.** Como $Z_{calculada}$ es superior que $Z_{estadística}$ por consiguiente se halla en el área de rechazo, la determinación es el rechazo de H0, "se comprueba la hipótesis H1"

• Hipótesis 2

- H2: "Si se ejecuta un estudio anual de perspectiva de los clientes de agua consumible de Moquegua, entonces podremos conocer las percepciones de los clientes sobre el servicio y solución de reclamaciones en la prestación de agua consumible en Moquegua, 2019"
- H0: "Si se ejecuta un estudio anual de perspectiva de los clientes del suministro de agua consumible de Moquegua, entonces NO podremos conocer las expectativas de los clientes sobre el servicio y solución de reclamaciones en el suministro de agua consumible en Moquegua, 2019"
- **Hipótesis.** $H_2 = \mu$ mayor 55% y "H0 = $\mu < \delta = 55\%$ "
- **Estadística.** "N. significancia: $\alpha = 0.05$ " y $C = 1 - 0.05 = 0.95$ consiguientemente
 $Z_{estad} = 1.64$; $n = 378$, $\bar{X} = 0.63$ donde la $\sigma \text{ ó } S = 0.48$ y

$$Z_{calc} = \frac{\bar{X} - \mu}{s / \sqrt{n}} \quad \text{resulta } "Z_{calc} = (0.63 - 0.55) / 0.48 / \sqrt{19} = 3.24"$$

- **Decisión.** Como $Z_{calculada}$ es superior que $Z_{estadística}$ por consiguiente se halla en el área de rechazo, la determinación es el rechazo de H0, "se comprueba la hipótesis H2".

CONCLUSIONES

En este artículo, mediante un análisis cuantitativo, se muestran las evidencias de la incidencia de las estrategias de gestión en la disminución de reclamaciones a un nivel de significancia de 0.05 donde ($p < 0.05$) y son: La estrategia de "equipo y soporte" y estrategia del "estudio de percepción". Se determinó que las estrategias de gestión influyen favorablemente en la disminución de reclamaciones en el abastecimiento de agua consumible.

Se muestra que la EPS Moquegua presenta una cantidad alta de reclamaciones que principalmente proceden del área de Medición (66.5 %). Con el fin de cambiar esta situación se ha indicado la ejecución de "estrategias de equipo y soporte necesarias". Siendo el efecto que la variable de "equipo y soporte" influye favorablemente en el decrecimiento del número de reclamaciones. Se estableció que hay certeza de la relación causal intensa entre las variables "equipo y soporte" y "variación número de reclamaciones".

El estudio de percepción sobre el servicio de agua consumible y solución de reclamaciones es una estrategia que posibilita saber la percepción y expectativas de los usuarios, ya que el 62% de usuarios manifestaron que se debía priorizar la "atención de reclamaciones", "continuidad y abastecimiento" e "información apropiada" para el direccionamiento de la empresa. Se determinó que la investigación de percepción de los usuarios es esencial, contribuye adecuadamente en la disminución del número de reclamaciones en el suministro de agua consumible.

Esta investigación con las estrategias de gestión establecidas y precisadas aporta al conocimiento sobre cómo afrontar las reclamaciones en una entidad municipal suministradora de agua consumible, además de disminuir o solucionar problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Córdova, M. (2003). *Estadística Descriptiva e Inferencial* (5ª ed.). Editorial MOSHERA S.R.L.
- Evans, J. y Lindsay, W. (2008). *Administración y control de calidad* (7ª ed.). Cengage Learning Editores.
- Flores, C. (2019). *Gestionar óptimamente las reclamaciones para alcanzar la satisfacción del cliente*. *AENOR Revista de la evaluación de la conformidad*, (344), 23-27. <https://revista.aenor.com/downloads/revistas/344.pdf?output=52e58a93ecacb373f202592e64b1822e>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª ed.). Mac Graw Hill.
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2003). *Agua para todos, agua para la vida: Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo*. Ediciones UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129556_spa
- Pastor, A. (2014). *Evaluación Satisfacción de los Servicios de Agua y Saneamiento en el Perú* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12.404/5470/pastor_paredes_oscar_evaluacion_servicio.pdf?sequence=1
- Resolución CD 066-2006-SUNASS [Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento]. Reglamento de reclamos de servicios de saneamiento. 14 de enero 2007 (Perú). <https://www.sunass.gob.pe/>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). (2018). Benchmarking regulatorio 2018, pp. 6-90. <https://www.sunass.gob.pe>

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Angélica Lizarme Rivas (autor principal): Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, validación, visualización, redacción (original, revisión y edición).