

La certificación ISO 9001 y el sistema de gestión de calidad de la EPS SEDA-Huánuco

ISO 9001 certification and the quality management system of EPS SEDA-Huanuco

Roberto Calero¹, Stephanie Cajas-Santamaría², Grecia León-García³

Cómo citar: Calero, R., Cajas-Santamaría, S. y León-García, G. (2022). La certificación ISO 9001 y el sistema de gestión de calidad de la EPS SEDA-Huánuco. *Gaceta Científica*, 8(3), 129-134. <https://doi.org/10.46794/gacien.8.3.1589>

¹Magister en Economía.
Pontificia Universidad Católica del Perú,
Lima, Perú.
<https://orcid.org/0000-0002-7060-7866>

²Economista.
Universidad Nacional Hermilio Valdizán,
Huánuco, Perú.
stephanie_cs_30@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8582-5180>

³Economista.
Universidad Nacional Hermilio Valdizán,
Huánuco, Perú.
gpleon1993@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2212-0137>

Resumen

Objetivo. Analizar la influencia de la implementación de la Norma ISO 9001:2015 en el sistema de gestión de calidad de la empresa prestadora de servicios de saneamiento de la región Huánuco (EPS SEDA-Huánuco) para el año 2018. **Métodos.** Debido a su finalidad, la investigación se caracteriza por ser de tipo básica. Tuvo un nivel descriptivo–correlacional y adoptó un diseño no experimental. Los datos se obtuvieron de dos formas: (i) aplicación de un cuestionario de encuestas dirigida al personal operativo, administrativo y a la alta dirección de la EPS; (ii) la base de datos sobre satisfacción de los usuarios que aplica la misma EPS. En base a ello, se estimaron las correlaciones entre las variables. **Resultados.** Se halló evidencia que indica que la implementación de la Norma ISO 9001 tiene una relación positiva con la satisfacción de los usuarios ($\rho=0,81$), aseguramiento de la calidad del servicio ($\rho=0,78$) y la mejora global de la EPS ($\rho=0,82$) durante el año 2018. **Conclusiones.** Se establece que la implementación de la certificación ISO 9001 influye de forma positiva sobre la satisfacción de los usuarios, el aseguramiento de la calidad del servicio y la mejora global de la EPS SEDA-Huánuco.

Palabras clave: certificación ISO 9001; sistema de gestión de calidad; mejora global; calidad de servicio; EPS SEDA-Huánuco.

Abstract

Objective. To analyze the influence of the implementation of the ISO 9001:2015 Standard on the quality management system of the sanitation services provider company of the Huanuco region (EPS SEDA-Huanuco) for the year 2018. **Methods.** Due to its purpose, the research was characterized as basic. It had a descriptive-correlational level and adopted a non-experimental design. The data were obtained in two ways: (i) application of a survey questionnaire addressed to the operational and administrative personnel and senior management of the EPS; (ii) the database on user satisfaction applied by the EPS itself. On this basis, correlations between the variables were estimated. **Results.** Evidence was found indicating that the implementation of ISO 9001 has a positive relationship with user satisfaction ($\rho=0.81$), service quality assurance ($\rho=0.78$) and overall EPS improvement ($\rho=0.82$) during 2018. **Conclusions.** It is established that the implementation of ISO 9001 certification has a positive influence on user satisfaction, service quality assurance and the overall improvement of EPS SEDA-Huánuco.

Keywords: ISO 9001 certification; quality management system; global improvement; service quality; EPS SEDA-Huánuco.

Arbitrada por pares ciegos

Recibido: 30/04/2022
Aceptado: 01/07/2022

Autor de correspondencia:
Roberto Calero
roberto.calero@pucp.edu.pe

Introducción

En la actualidad, las empresas enfrentan retos cada vez más difíciles para lograr una mayor participación en el mercado, así como que esto sea sostenible en el tiempo. En ese sentido, deben de buscar la calidad, no solo en los bienes y servicios ofrecidos, sino también en sus procesos operativos y priorizar la satisfacción de sus clientes con el fin de lograr la satisfacción y fidelización de los mismos.

En este contexto, tal y como sostienen Quintero y Valencia (2008), es de vital importancia que las empresas adopten sistemas o mecanismos que estén enfocados en la calidad, debido a que dichos sistemas facilitan la eficiencia y la eficacia en la cadena de procesos productivos u operacionales y en el manejo del capital humano.

De acuerdo con Luna (2018), el hecho de que una empresa cuente con un sistema de gestión de calidad a ayuda de determinar su capacidad para: la provisión de bienes y servicios, mejorar la satisfacción de sus clientes y afrontar la competencia en el mercado, mediante mejoras en los procesos y una evaluación periódica del cumplimiento de las metas establecidas. En ese sentido, se afirma que la gestión de la calidad ayuda a brindar un mejor bien o servicio, con lo cual se logra la sostenibilidad en el tiempo del negocio. Es por ello que todas las organizaciones deberían de contar con un sistema de gestión de calidad, que viene a ser un conjunto de normas sobre la gestión de la calidad dentro de la organización.

En este contexto, la certificación ISO serie 9001 (ISO 9001, en adelante) que es establecida por la Organización Internacional de Normalización, puede emplearse por las organizaciones para el logro de su sostenibilidad, sin importar el producto/servicio que brinda, el tipo de organización (pública o privada) ni el tipo de actividad que lleva a cabo. Meléndez (2017) indica que la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la certificación ISO 9001 en su versión 2015 otorga a la organización una ventaja competitiva respecto a sus competidores y mejora el compromiso y desempeño de los trabajadores. Dicha certificación tiene una vigencia de tres años y, luego de ello, se tiene que ir renovando. Así mismo, Baylon et al. (2017) mencionan que contar con dicha certificación permite evaluar de forma adecuada la satisfacción de los clientes y conocer sus necesidades y expectativas a fin de implementar un clima de mejora continua dentro de la organización.

Dada la importancia y los beneficios de contar con la certificación ISO 9001, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú exige que todas las empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS) cuenten con dicha certificación. A la fecha del desarrollo de la investigación, solo tres EPS a nivel nacional contaban con la certificación ISO 9001; entre ellas se encuentran: EPS SEDA Huánuco, EPS Moquegua y EPS Moyobamba.

Es así que, en el año 2015, la EPS SEDA Huánuco obtuvo la certificación ISO 9001:2008; más

tarde, en el año 2018 obtuvo la certificación ISO 9001:2015. Dicha certificación implica una modificación, implementación y seguimiento de la documentación existente y de los procesos operacionales de la EPS. Se debe mencionar que la EPS SEDA Huánuco es la única empresa que presta los servicios de saneamiento (agua y desagüe) en las principales ciudades de la región Huánuco (Huánuco, Tingo María y Aucayacu). En este contexto, se vuelve necesario analizar la influencia que tuvo la obtención e implementación de la certificación ISO 9001:2015 sobre el sistema de gestión de la calidad de la EPS en cuestión.

Por otro lado, se debe mencionar que las investigaciones que analizan el vínculo de la implementación de sistemas de gestión de la calidad como la certificación ISO 9001 y el performance de las EPS en el Perú es nula. Todas las investigaciones existentes se enfocan en empresas del sector privado. Entre ellas, se destacan los estudios de Quintero y Valencia (2008), Macías y Valencia (2014), Baylon et al. (2017), Meléndez (2017), Núñez (2017), Ocampo (2017) y Benzaquen de las Casas (2018). Estos estudios se enfocan en propuestas de implementación de la ISO 9001:2015 en diferentes empresas privadas; a excepción de los estudios de Benzaquen de las Casas y Convers-Sorza (2015), Benzaquen de las Casas y Pérez-Cepeda (2016), y Benzaquen de las Casas (2018), quienes investigan la relación entre la implementación de la ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas colombianas, ecuatorianas y peruanas. Asimismo, se destaca el estudio de Nava y Rivas (2008), quienes analizan el desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas con la Norma ISO 9001. Finalmente, se recomienda revisar los estudios de Sampiao et al. (2009) y Tari et al. (2012), quienes realizan una revisión de la literatura acerca de los beneficios de la adopción de la Norma ISO 9001 en las organizaciones.

En ese sentido, la presente investigación buscó contribuir a cerrar esta brecha dentro de la literatura, teniendo como objetivo determinar la influencia de la implementación de la certificación ISO 9001:2015 sobre el sistema de gestión de la calidad de la EPS SEDA-Huánuco, medido a través de la satisfacción de los usuarios, el aseguramiento de la calidad del servicio y la mejora global de la EPS SEDA-Huánuco.

Métodos

Tipo, nivel y diseño de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y por su finalidad fue de tipo básica. Por otro lado, el nivel de investigación fue descriptivo–correlacional debido a que se describen las principales características del proceso operativo y los comportamientos organizacionales de la EPS; asimismo, se estima la influencia de dicha certificación sobre la gestión de la calidad total de la EPS SEDA-Huánuco mediante la estimación del coeficiente de correlación de Spearman para el año 2018.

Finalmente, adopta un diseño no experimental ya

que no se manipula a las variables en estudio ni a las unidades de análisis (personal operativo, administrativo, a la alta dirección ni a los usuarios de la EPS).

Población y muestra

Dada la accesibilidad a todos los trabajadores y usuarios activos de la EPS, la población estuvo conformada por la totalidad de trabajadores y usuarios de la EPS SEDA Huánuco en el año 2018. En dicho año se tuvo un total de 148 trabajadores (82 trabajadores de personal operativo, 57 trabajadores administrativos y 9 trabajadores de la alta dirección) y 30 189 usuarios activos.

Respecto a la muestra de los trabajadores, el tamaño de la muestra de trabajadores que conforman el personal operativo de la EPS fue de $n=20$ trabajadores y se aplicó el muestreo aleatorio simple. En tanto, el tamaño de la muestra para los trabajadores administrativos ($N=n=57$) y de la alta dirección ($N=n=9$) es igual a su población.

Respecto a los usuarios, la EPS aplica una encuesta para monitorear la satisfacción de los usuarios sobre los servicios que les brinda. En ese contexto, dicha encuesta es aplicada por la misma EPS a los usuarios activos de las ciudades de Huánuco, Tingo María y Aucayacu; para el año 2018, se tuvo como muestra a 1113 usuarios. Dichos usuarios vienen a ser parte de la muestra de la presente investigación.

La tabla 1 presenta de forma resumida la población y muestra de la presente investigación.

Tabla 1
Población y muestra

	Población (N)	Muestra (n)
Usuarios activos	44 558	1113
Personal operativo	82	20
Trabajadores administrativos	57	57
Personal de la alta dirección	9	9

Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se empleó dos cuestionarios de encuestas. El primer cuestionario fue elaborado por los investigadores y estuvo dirigido a los trabajadores de la EPS. Dicho cuestionario estuvo conformado por 20 ítems divididos en dos dimensiones: aseguramiento de la calidad del servicio (ítems 1-10) y mejora global de la empresa (ítems 11-20), con los indicadores de conocimiento (1-5), aplicación (6-10) de los postulados de la certificación ISO 9001 dentro de la EPS, conocimientos de aspectos operativos de la EPS (11-15), y la eficacia del sistema de gestión de calidad sobre las actividades que lleva a cabo la EPS (16-20).

Todos los ítems están basados en una escala de Likert con una puntuación de 1 a 5.

Por otro lado, el segundo cuestionario, que es elaborado y aplicado por la propia EPS al que se denomina Encuesta de Percepción y Satisfacción del Usuario 2018, está dirigido a los usuarios activos para el año 2018.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación del cuestionario de encuesta a la muestra de los trabajadores que conforman el personal ($n=20$), administrativos ($n=57$) y alta dirección ($n=9$) en las instalaciones de la EPS. Por otro lado, la EPS SEDA Huánuco aplicó el cuestionario de encuesta sobre satisfacción del usuario a la muestra de los usuarios activos ($n=1113$) en sus respectivos domicilios. En ambos casos, la aplicación de los cuestionarios de encuestas fue de manera informada, se llevó a cabo de forma presencial, anónima y tuvo una duración aproximada de tres horas.

Análisis de datos

Para el análisis de datos de las variables se emplearon técnicas estadísticas a nivel descriptivo e inferencial. Para el análisis descriptivo, basado en la construcción de tablas de frecuencias, se usaron los datos provenientes del cuestionario. En tanto, para el análisis inferencial se estimaron coeficientes de correlación de Spearman con el fin de medir la asociación entre la implementación de la certificación ISO 9001 y el sistema de gestión de calidad (medido a través de la satisfacción de los usuarios, aseguramiento de la calidad del servicio y la mejora global de la empresa) de la EPS SEDA Huánuco.

Aspectos éticos

La investigación se llevó a cabo teniendo en cuenta los estándares de calidad y rigurosidad del proceso investigativo; y se han seguido los lineamientos generales del método científico y de la revista Gaceta Científica. Así mismo, se dan los créditos a los autores consultados citando adecuadamente todas las referencias usadas. Además, la participación de cada trabajador y usuario de la EPS SEDA Huánuco encuestado fue de voluntad propia e informada (conocimiento informado).

Resultados

Los principales resultados a nivel descriptivo para la variable gestión de la calidad de la EPS SEDA Huánuco se presentan en las tablas 2 y 3. Respecto a la medición de la satisfacción de los usuarios, en la tabla 2 se aprecia que la mayoría de los usuarios refirieron que estaban satisfechos con los servicios brindados por la EPS. En particular, se tiene que el 63 % y el 60 % de los usuarios de las ciudades de Huánuco, Tingo María y Aucayacu estaban satisfechos con el servicio de agua y

desagüe que les brindan la EPS.

Tabla 2

Medición de la satisfacción del usuario de la EPS SEDA Huánuco

	Servicio de agua	Servicio de desagüe
Nivel de satisfacción	%	%
Muy satisfecho	3	3
Satisfecho	63	60
Poco satisfecho	27	29
Nada satisfecho	7	8
Total	100	100

En la tabla 3 se presentan los resultados sobre el aseguramiento de la calidad del servicio brindado, y la mejora global de la EPS. Respecto al aseguramiento de la calidad del servicio brindado se aprecia que el 84 % de los trabajadores afirmaron que están de acuerdo con que la implementación del ISO 9001:2015 ha contribuido a que todas las actividades que se realizan en las distintas áreas de la EPS tienen como fin asegurar la calidad de los servicios de agua y desagüe que brindan sus usuarios de las ciudades de Huánuco, Tingo María y Aucayacu.

Respecto a la mejora global de la empresa, se aprecia que el 78 % de los trabajadores afirman que están de acuerdo con que la implementación del ISO 9001:2015 ha contribuido a que se priorice la mejora global de la EPS, es decir, no solo enfocado al servicio que se brinda a los usuarios, sino también enfocados a los trabajadores y demás grupos de interés con las que interactúa la EPS en sus labores cotidianas.

Tabla 3

Implementación del ISO 9001, el aseguramiento de la calidad del servicio y la calidad global de la EPS

	Mejora el aseguramiento de la calidad del servicio	Prioriza la calidad global de la EPS
	%	%
En desacuerdo	3	5
Indiferente	12	10
De acuerdo	84	76
Totalmente de acuerdo	1	9
Total	100	100

Por otro lado, la tabla 4 presenta los resultados de la estimación de los coeficientes de Spearman (ρ) entre la implementación de la certificación ISO 9001:2015 y las dimensiones de la gestión de la calidad de la EPS SEDA

Huánuco. En dicha tabla se aprecia que la implementación de la certificación ISO 9001:2015 tuvo una relación positiva y estadísticamente significativa sobre la satisfacción de los usuarios ($\rho=0,81$), aseguramiento de la calidad del servicio ($\rho=0,78$) y la mejora global de la empresa ($\rho=0,82$). Con dichos resultados se puede mencionar que la implementación de la certificación contribuyó a: (i) elevar el nivel de satisfacción de los usuarios, (ii) asegurar la calidad en los servicios brindados por la EPS y (iii) en la mejora global de la EPS.

Tabla 4

Correlación entre las variables

Implementación de la Certificación ISO 9001:2015		
Dimensiones de la gestión de la calidad:		
Satisfacción de los usuarios	ρ	0,81
	p-valor	0,00
Aseguramiento de la calidad del servicio	ρ	0,81
	p-valor	0,00
Mejora global de la empresa	ρ	0,81
	p-valor	0,00

Discusión

En general, se encuentra que la implementación de un sistema de gestión de la calidad en la EPS SEDA Huánuco tiene repercusiones positivas sobre el desempeño de la empresa y la satisfacción de los usuarios (al incrementar el nivel de satisfacción de los servicios de agua y desagüe). En ese sentido, dicha implementación contribuye a que se priorice la calidad del servicio que brinda la EPS y que se enfatice en la mejora global de la empresa.

Los hallazgos están en línea con lo encontrado por Benzaquen de las Casas y Convers-Sorza (2015), Benzaquen de las Casas y Pérez-Cepeda (2016) y Benzaquen de las Casas (2018), quienes estiman el impacto de la certificación ISO 9001 en múltiples empresas colombianas, ecuatorianas, peruanas, respectivamente. Para ello, los autores comparan el performance de las empresas que cuentan con dicha certificación con aquellas que no, y encuentra un impacto positivo en aquellas empresas que cuentan con la certificación.

Por otro lado, la presente investigación también encuentra que desde la implementación de la certificación ISO 9001 se ha experimentado una mejora significativa en términos de eficacia (logro de metas) y eficiencia dentro de la EPS. En esta línea, el estudio de Ocampo (2017) encuentra que la implementación de la certificación ISO 9001:2015 contribuye significativamente a mejorar la competitividad de la empresa Relansa SAC.

En resumen, se puede afirmar que la

implementación de una gestión basada en la calidad como el ISO 9001 tiende a mejorar el performance de la entidad. En ese sentido, la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la certificación ISO 9001 en su versión 2015, tal y como sostiene Meléndez (2017), otorga a la organización una ventaja competitiva respecto a sus competidores y mejora el compromiso y desempeño de los trabajadores. Asimismo, dicha certificación contribuye a la evaluación de la satisfacción de los clientes, así como a conocer sus necesidades y expectativas, a partir de lo cual se puede implementar un clima de mejora continua dentro de la organización.

Por otra parte, es necesario mencionar las limitaciones de la presente investigación, que se centran en la escasa disponibilidad de investigaciones que analizan específicamente la influencia de implementar sistemas de gestión de calidad como el ISO 9001 en sus organizaciones sobre el desempeño de la misma. Es así que resulta pertinente seguir desarrollando esta línea de investigación para poder consolidar la evidencia encontrada.

Conclusión

En conclusión, se puede afirmar que la obtención e implementación de la certificación ISO 9001:2015 en el año 2015 por parte de la EPS SEDA Huánuco tuvo una influencia positiva y significativa sobre el nivel de satisfacción de los usuarios, el aseguramiento de la calidad del servicio brindado y la mejora global de la EPS. Asimismo, se concluye que el nivel de conocimientos de los sistemas, objetivos y política de gestión de calidad de los trabajadores de la EPS son óptimos; y que estos, sumado a la capacitación de los trabajadores y la implementación de acciones correctivas, contribuyen significativamente al buen performance de la EPS. Estos hallazgos indican por consiguiente que la decisión de implementar un sistema de gestión de la calidad en la EPS fue adecuada. En ese sentido, dichos resultados se pueden extrapolar para otras EPS e instituciones públicas que cuentan con la certificación ISO 9001:2015.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Contribución de los autores

RC: concepción del estudio, análisis de resultados, discusión, redacción y revisión final del artículo.

SCS: concepción del estudio, recolección de datos y revisión final del artículo.

GLG: concepción del estudio, recolección de datos y revisión final del artículo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

Baylon, Y., Callupe, N., Jorge, L., Martín, A., Rodríguez, Y.,

Pascal, M. y Vallejos, A. (2017). *Propuesta de implementación de la ISO 9001:15 en el Laboratorio Policlínico San Luis Gonzaga de la Ciudad de Tingo María* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva].

Benzaquen de las Casas, J. y Convers-Sorza, J. (2015). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability* 9(3), 107-128.

<http://dx.doi.org/10.3232/GCG.2015.V9.N3.05>

Benzaquen de las Casas, J. y Pérez-Cepeda, M. (2016). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Ecuador. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability* 10(3), 153-176.

<https://doi.org/10.3232/GCG.2016.V10.N3.06>

Benzaquen de las Casas, J. (2018). La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas. *Universidad y Empresa*, 20(35), 281-312. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6056>

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.

Honores, C. B. (2022). *Propuesta de la implementación de ISO 9001:2015 en el fundo La Querencia* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

<https://hdl.handle.net/20.500.12996/5398>

Luna, N. (2018). *¿Qué es la norma ISO 9001 versión 2015 y para qué sirve?* Entrepreneur.

Macías, L. y Valencia, M. (2014). *Actualización del sistema de gestión de calidad de la empresa: Colectivos del Café LTDA. a la Norma ISO-9001:2015* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional de la Universidad Tecnológica de Pereira. <https://hdl.handle.net/11059/5036>

Meléndez, A. (2017). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9337>

Nava, V. M. y Rivas, L. A. (2008). Desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas en la Norma ISO 9001: 2000. *Estudios Gerenciales* 24(108), 107-128. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(08\)70046-9](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(08)70046-9)

Núñez, E. R. (2017). *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa Marinsa SRL* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional Universidad de Lima. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/5953>

Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2015). *Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de Calidad* (5ª ed.). ISO.

Ocampo, D. S. (2017). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la mejora de la competitividad en la empresa Relansa SAC, Lima, Perú* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio Institucional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1871>
Quintero, E. y Valencia, S. (2008). *Diagnóstico para la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 al interior de la Empresa Maderas Yumbo LTDA* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana.
<http://hdl.handle.net/10554/9615>
Sampaio, P., Saraiva, P. y Guimaraes, A. (2009). ISO 9001

certification research: Questions, answers and approaches. *International Journal of Quality & Reliability Management* 26(1), 38-58.
<https://doi.org/10.1108/02656710910924161>
Tari, J. J., Molina-Arórín, J. F. y Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management* 5(2), 297-322.
<https://doi.org/10.3926/jiem.488>