

Relación entre tecnología de información, control interno y gestión administrativa de los centros de salud de Arequipa

Relationship between information technology, internal control and administrative management in Arequipa's health centers

Melina Elizabeth Chávez Choque
<https://orcid.org/0000-0002-3799-3494>
mchavezc@unam.edu.pe
Universidad Nacional de Moquegua.
Moquegua-Perú

Edilberto Wilfredo Saira Quispe
<https://orcid.org/0000-0001-5872-7171>
willysq@hotmail.com
Universidad Nacional de Moquegua
Moquegua-Perú

Hilda Luz Calisaya Mestas
<https://orcid.org/0009-0000-4813-6693>
hcalisayam@unam.edu.pe
Universidad Nacional de Moquegua
Moquegua-Perú

Dilma Erveni Portugal Portales
<https://orcid.org/0009-0009-6145-3760>
portugalerverni@gmail.com
Universidad Nacional de Moquegua
Moquegua-Perú



Recibido: 12/11/2024 Aceptado: 08/01/2025

2025. V5. N 4.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo establecer la relación entre la tecnología de información, el control interno y la gestión administrativa en centros de salud de Arequipa. Para ello, la investigación tiene un enfoque cuantitativo descriptivo, con un diseño no experimental, correlacional y transversal, de tipo básico. Con respecto a la muestra, se compone por 132 funcionarios de los centros de salud, y los datos se obtuvieron a través de cuestionarios con tres niveles de calificación. De acuerdo con los resultados, el uso de tecnología e información en estos centros es deficiente, así como el control interno y la gestión administrativa. Además, se encontró una correlación positiva muy fuerte entre la variable de tecnología e información y el control interno ($r = 0.894$), así como entre tecnología e información y la gestión administrativa ($r = 0.983$), con una significancia inferior a 0.05. Se concluye que existe una correlación significativa entre la tecnología e información en el control interno y la gestión administrativa en centros de salud de Arequipa.

Palabras clave: control interno, gestión administrativa, centros de salud.

Abstract

The objective of this study is to establish the relationship between information technology, internal control and administrative management in health centers in Arequipa. To this end, the research has a descriptive quantitative approach, with a non-experimental, correlational and cross-sectional design, of a basic type. The sample is made up of 132 employees of the health centers, and the data were obtained through questionnaires with three levels of qualification. According to the results, the use of technology and information in these centers is deficient, as well as internal control and administrative management. In addition, a very strong positive correlation was found between the variable of technology and information and internal control ($r = 0.894$), as well as between technology and information and administrative management ($r = 0.983$), with a significance of less than 0.05. It is concluded that there is a significant correlation between technology and information in internal control and administrative management in health centers in Arequipa.

Keywords: internal control, administrative management, health centers.

Introducción

La tecnología y la información han transformado radicalmente la manera en que las instituciones operan, mejorando la eficiencia y la toma de decisiones (Vidal et al., 2022). Según De León et al. (2021), las organizaciones que adoptan tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el análisis de big data, pueden aumentar su productividad. Esto resalta la importancia de integrar herramientas tecnológicas en los procesos operativos para optimizar recursos y mejorar la competitividad (Martínez & Padilla, 2020).

En el ámbito de salud, la tecnología y la información son esenciales para optimizar la atención y la gestión de datos (García et al., 2022). Según Cuba y Cárdenas (2024), la digitalización de registros y el uso de herramientas tecnológicas en salud resultan clave para elevar la calidad asistencial y garantizar la seguridad del paciente. Esto demuestra que implementar sistemas eficientes no solo agiliza el acceso a la información, sino que también fomenta tratamientos más precisos y personalizados, fortaleciendo la administración del sector (Preciado et al., 2021).

Además, la gestión de la información en el contexto empresarial se ha vuelto esencial para la toma de decisiones estratégicas y control interno (Momblanc & Castro, 2020). Según un estudio de Gallardo (2021), los líderes empresariales afirman que la capacidad de analizar y utilizar datos en tiempo real es un factor crítico para el éxito organizacional. Esta tendencia muestra cómo la tecnología de la información no solo respalda las operaciones diarias, sino que también permite a las organizaciones anticiparse a los cambios del mercado y responder de manera proactiva a las necesidades de los clientes (Contreras et al., 2021).

Por otro lado, el control interno se entiende como un grupo de procesos destinados a garantizar el cumplimiento de objetivos organizacionales, la fiabilidad de la información financiera y el acatamiento de normativas legales (Pacheco, 2023). Álava et al. (2023) destacan que este sistema integra controles en todos los niveles organizativos para asegurar su eficacia. En el contexto actual, el control interno se enfrenta a nuevos riesgos derivados de la globalización y los avances tecnológicos, lo que exige su constante actualización para abordar desafíos como la manipulación de datos (Gayoso & Chávarry, 2022; Vega et al., 2021).

Más allá de la protección de activos, el control interno promueve la eficiencia operativa y refuerza una cultura ética dentro de la organización (Restrepo, 2022). Según Valera y Delgado (2020), un sistema sólido fomenta la transparencia y la rendición de cuentas, fortaleciendo la confianza pública y mejorando la reputación institucional. Su adecuada implementación es, por tanto, esencial para garantizar la sostenibilidad y el éxito organizacional a largo plazo (Cumbicos et al., 2023).

Mientras que la gestión administrativa abarca la planificación, organización, dirección y control de los recursos de una organización para alcanzar sus objetivos de manera eficiente y eficaz (Mendoza-Fernández & Moreira-Chóez, 2021). Según Rojas et al. (2020), los líderes desempeñan múltiples roles dentro de este proceso, como la toma de decisiones y la comunicación efectiva, lo que resalta la interconexión de funciones esenciales para el éxito organizacional (Peña et al., 2022).

En un entorno caracterizado por la rápida evolución tecnológica y las dinámicas cambiantes del mercado, la gestión administrativa enfrenta nuevos desafíos. Matute-Calle y Murillo-Párraga (2021) señalan que la adición de herramientas digitales puede mejorar significativamente la eficiencia operativa al optimizar la recopilación y el análisis de datos, favoreciendo decisiones más ágiles y acertadas (Vivar-Astudillo & Torres-Palacios, 2024).

Además, esta disciplina debe responder a expectativas crecientes relacionadas con la sostenibilidad y el bienestar laboral. Guevara (2022) destaca que las organizaciones que integran estas prioridades en su gestión no solo mejoran su reputación, sino que también incrementan la productividad y retienen talento. Por ello, la

gestión administrativa moderna no solo busca optimizar recursos, sino también crear entornos laborales responsables y positivos (Soledispa-Rodríguez et al., 2022).

Por esta razón, la tecnología y la gestión de la información han transformado radicalmente el funcionamiento de los centros de salud (Cejas et al., 2022). En un contexto donde la demanda de servicios de salud incrementa y la eficiencia en la atención al paciente se vuelve crucial, implementar sistemas tecnológicos robustos se presenta como una solución viable (Segovia, 2021). De esta manera, la integración de herramientas digitales no solo mejora la atención al paciente, sino que también optimiza el control interno y la gestión administrativa, permitiendo una mejor toma de decisiones y una administración más efectiva de los recursos disponibles (Núñez et al., 2021).

No obstante, la apropiación de estos equipos enfrenta varios desafíos (Da Conceição et al., 2022). Según Conchacalla et al. (2021), muchos centros de salud en países en desarrollo carecen de la infraestructura tecnológica necesaria, lo que limita su capacidad para implementar sistemas de gestión de información adecuados. Por consiguiente, esto se traduce en una desigualdad con respecto a la calidad de atención entre diferentes clínicas, donde aquellas que han logrado modernizar sus sistemas muestran mejores resultados en los indicadores de salud y satisfacción del paciente (Bazualdo & Contreras, 2022). Además, la falta de capacitación del personal para manejar nuevas tecnologías es otro obstáculo crítico que complica aún más la situación (Guerrero & Alarcón, 2021).

Por otra parte, el control interno en los centros de salud se ve comprometido por la escasa integración de los sistemas de información (Vega et al., 2021). De acuerdo con Paz (2020), muchos hospitales operan con registros manuales, lo que aumenta el riesgo de errores, dificulta la auditoría y la supervisión de procesos. Esta falta de un sistema unificado de información no solo impide una adecuada gestión administrativa, sino que también puede llevar a decisiones equivocadas que impactan directamente en la atención al paciente (Lino & Luján, 2022).

Asimismo, la problemática se extiende a la sostenibilidad de las tecnologías implementadas. A pesar de las inversiones en sistemas tecnológicos, muchos centros enfrentan dificultades para mantener y actualizar su infraestructura (Jara & Cuadros, 2022). Esto resalta la necesidad de un enfoque estratégico que no solo contemple la implementación de nuevas herramientas, sino también su integración en un marco de gestión administrativa eficiente y un control interno riguroso que garantice su efectividad a largo plazo (Barriga-Chambi et al., 2022).

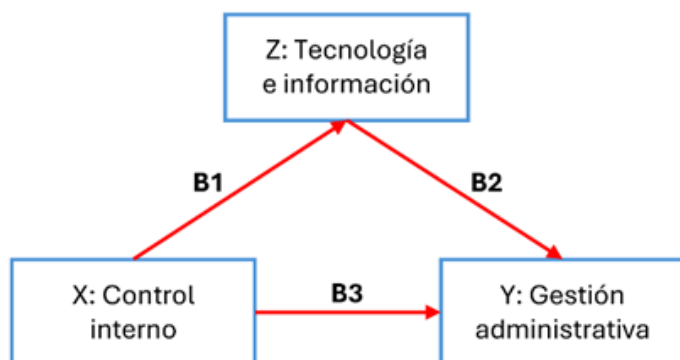
Partiendo de esta premisa, el estudio tiene como objetivo determinar la relación de la tecnología e información en el control interno y la gestión administrativa en centros de salud de Arequipa, 2023.

Metodología

Este estudio utiliza un enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos para demostrar o refutar hipótesis y resolver problemas de investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este estudio se considera básico porque añade, revisa o amplía lo que ya se conoce en la comunidad científica (Escudero & Cortez, 2018). Además la investigación es descriptiva, debido a que se caracteriza por identificar y describir minuciosamente el tema de estudio y todos sus subconjuntos. Igualmente, es correlacional porque pretende indagar cómo se relacionan entre sí las variables de la investigación: tecnología e información como variable moderadora, entre la relación de la variable control interno y gestión administrativa (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Asimismo, sigue los principios de un diseño no experimental y transversal, ya que utiliza la observación y el análisis de sucesos en su entorno natural, sin manipulación de factores (Díaz-Narváez & Calzadilla-Núñez, 2018). De esta manera, los datos se recogieron en un único momento en el tiempo.

Figura 1
Diseño del estudio



La figura 1 muestra el esquema visual del diseño de la investigación donde:

Z: Es la variable mediadora.

X: Es la variable control interno (causa).

Y: Es la variable gestión administrativa (efecto).

B: Coeficientes de ruta entre las variables planteadas.

Por otra parte, la población en un estudio incluye a todos los individuos dentro del ámbito de la investigación. Este grupo abarca las ocurrencias de un fenómeno que comparten características específicas, siendo la base para recolectar los datos pertinentes (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En este caso, la investigación consideró a 200 funcionarios de centros de salud de Arequipa, clasificados en tres categorías: trabajadores de apoyo, directivos y especialistas (véase la Tabla 1).

Tabla 1
Población de estudio

Nivel del cargo	Frecuencia	%
Personal de apoyo	98	49
Especialista	75	37
Directivo	27	14
Total	200	100.00%

Con base en lo anterior, se empleó un muestreo probabilístico estratificado en la selección de los participantes en el estudio. En ese sentido, la delimitación de la muestra se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Reemplazando los datos, se tiene:

$$n = \frac{200 * 1,96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(200 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 132$$

Donde:

N: Número total de la población = 200

1 – α: Nivel de Confianza = 0.95

Z(1 – α)=1.96

d: Precisión = 0.05

p: Prevalencia = 0.50

q: Complemento de p = 0.50

n: dimensión muestral = 132

Para calcular la estratificación de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$ne = \frac{n}{N} = \frac{132}{200} = 0,66$$

De esta manera se obtiene el tamaño de la muestra estratificada, como se evidencia en la tabla 2. En base a los cálculos, se seleccionaron 132 funcionarios de establecimientos de salud de Arequipa - 2023 como muestra representativa para la investigación.

Tabla 2

Muestra de estudio

Nivel del cargo	Muestra	%
Personal de apoyo	65	49%
Especialista	49	37%
Directivo	18	14%
Total	132	100%

Para la medición de las variables se utilizó una encuesta en relación con la técnica de investigación. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este método es una forma basada en cuestionarios para indagar sobre los rasgos, conocimientos, actitudes, etc. de un grupo de personas.

Estos instrumentos de medición permiten a los investigadores documentar los datos relativos a las variables pertinentes. En este caso, la herramienta utilizada fue una encuesta con una escala tipo Likert con 4 respuestas posibles. Se utilizaron 3 para el estudio donde la primera tuvo 6 preguntas que evaluaron el componente de tecnología e información; la segunda, incluyó 21 preguntas que evaluaron el componente de control interno; y la tercera contó con 15 preguntas que evaluaron el componente de gestión administrativa (Quispe, 2023).

Los resultados de la prueba de confiabilidad de los instrumentos utilizando el alfa de Cronbach mostraron que los instrumentos son muy confiables y consistentes; esto permite utilizarlos para obtener datos con un alto nivel de confianza. La variable control interno alcanzó un valor de 0.964, la variable gestión administrativa un valor de 0.976 y la variable tecnología e información un valor de 0.934.

Para el procesamiento de los datos, se usó el programa estadístico SPSS 26.0 junto con otras herramientas informáticas automatizadas que permiten el tratamiento de la información recogida. Los datos se presentaron utilizando equipos estadísticos como gráficas de barras, porcentajes y frecuencias. Esto permitió representar visualmente el análisis descriptivo y la estadística inferencial de relaciones entre las variables del estudio. El estadístico Rho de Spearman se utilizó para la prueba de correlación, y el R-cuadrado, también conocido como coeficiente de determinación, para la prueba de intensidad de correlación.

Resultados y discusión

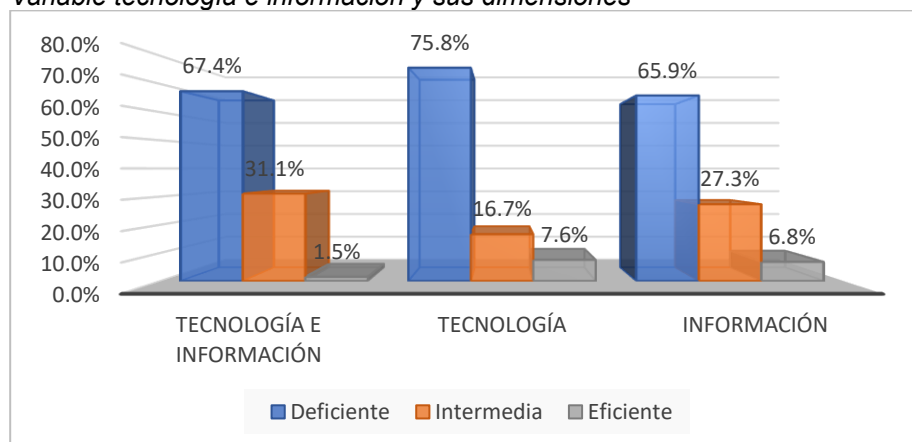
Tabla 3

Análisis de la variable tecnología e información y sus dimensiones

Niveles	Tecnología e información		Tecnología		Información	
	f	%	f	%	f	%
Deficiente	89	67.4%	100	75.8%	87	65.9%
Intermedia	41	31.1%	22	16.7%	36	27.3%
Eficiente	2	1.5%	10	7.6%	9	6.8%
Total	132	100.0%	132	100.0%	132	100.0%

Figura 2

Variable tecnología e información y sus dimensiones



La Tabla 3 y la Figura 2 destacan que solo el 1.5% de los encuestados emplea la tecnología e información de manera eficiente, mientras que el 31.1% tiene un uso intermedio y el 67.3% presenta un uso inadecuado. En la dimensión de tecnología, el 7.6% califica su uso como eficiente, el 16.7% como intermedio y el 75.8% como deficiente. Por otro lado, en la dimensión de información, el 6.8% considera su uso eficiente, el 27.3% intermedio y el 65.9% deficiente. Estos hallazgos subrayan la necesidad de incorporar equipos técnicos más eficaces y adecuados al servicio ofrecido al público.

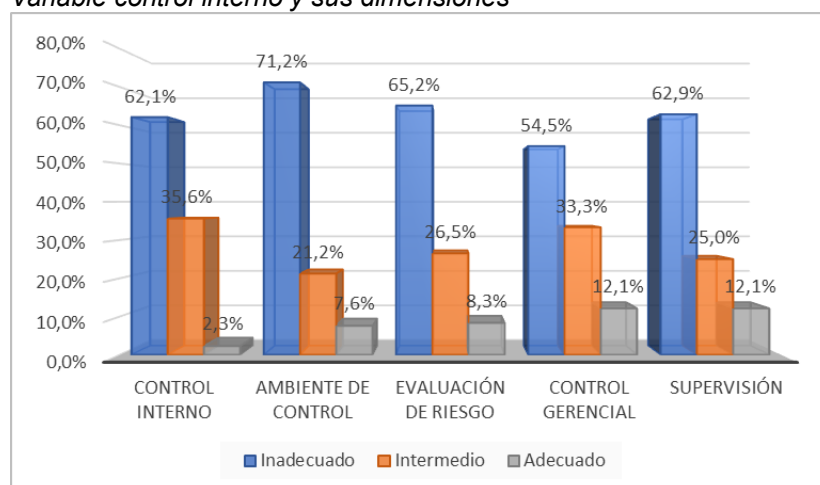
Tabla 4

Análisis de la variable control interno y sus dimensiones

	Control interno		Ambiente de control		Evaluación de riesgo		Control gerencial		Supervisión	
Niveles	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Inadecuado	82	62.1%	94	71.2%	86	65.2%	72	54.5%	83	62.9%
Intermedio	47	35.6%	28	21.2%	35	26.5%	44	33.3%	33	25.0%
Adecuado	3	2.3%	10	7.6%	11	8.3%	16	12.1%	16	12.1%
Total	132	100.0%	132	100.0%	132	100.0%	132	100.0%	132	100.0%

Figura 3

Variable control interno y sus dimensiones

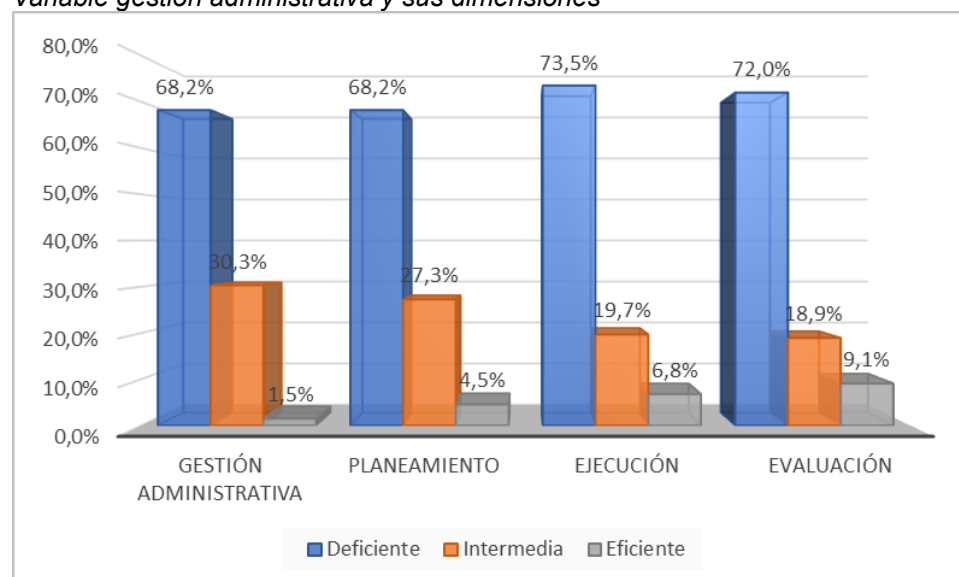


La Figura 3 y la Tabla 4 revelan los niveles y frecuencias relacionadas con la percepción del control interno entre los funcionarios de los centros de salud de Arequipa. Solo el 2.3% considera que el control interno es adecuado, el 35.6% lo califica como intermedio, y el 62.1% lo percibe como inadecuado. En la dimensión de ambiente de control, el 7.6% lo valora como adecuado, el 21.2% como intermedio y el 71.2% como inadecuado. Respecto a la evaluación del riesgo, el 8.3% la considera adecuada, el 26.5% intermedia y el 65.2% inadecuada. En la dimensión de control gerencial, el 12.1% la califica como adecuada, el 33.3% intermedia y el 54.5% inadecuada. Finalmente, en la supervisión, el 12.1% la percibe como adecuada, el 25% intermedia y el 62.9% inadecuada. Estos resultados reflejan deficiencias significativas en la protección de activos económicos, intangibles y materiales, atribuibles a la falta de cumplimiento de los procedimientos y a la vulnerabilidad de los equipos y datos.

Tabla 5
Análisis de la variable gestión administrativa y sus dimensiones

	Gestión administrativa		Planeamiento		Ejecución		Evaluación	
Niveles	f	%	f	%	f	%	f	%
Deficiente	90	68.2%	90	68.2%	97	73.5%	95	72.0%
Intermedia	40	30.3%	36	27.3%	26	19.7%	25	18.9%
Eficiente	2	1.5%	6	4.5%	9	6.8%	12	9.1%
Total	132	100.0%	132	100.0%	132	100.0%	132	100.0%

Figura 4
Variable gestión administrativa y sus dimensiones



La Tabla 5 y la Figura 4 presentan las percepciones de los encuestados sobre la gestión administrativa en los centros de salud de Arequipa. Solo el 1.5% califica la gestión administrativa como eficiente, el 30.3% como intermedia y el 68.2% como deficiente. En la dimensión de planeamiento, el 4.5% la considera eficiente, el 27.3% intermedia y el 68.2% deficiente. Para la dimensión de ejecución, el 6.8% la califica como eficiente, el 19.7% intermedia y el 73.5% deficiente. Estos resultados reflejan una gestión administrativa que no promueve liderazgo ni compromiso institucional, presenta deficiencias en la asignación presupuestaria, carece de evaluaciones regulares y no establece objetivos claros, lo que afecta el desempeño global de las instituciones.

Tabla 6
Prueba de normalidad

Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Tecnología e información	0.424	132	0.000
Control interno	0.394	132	0.000
Gestión administrativa	0.427	132	0.000

Para determinar si los datos están distribuidos adecuadamente, se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Esta determina si en la investigación se emplea estadística inferencial paramétrica o no. Según la Tabla 6, la variable tecnología e información tuvo un valor de 0.424, control interno de 0.394 y gestión administrativa de 0.427, todos estos valores tuvieron un nivel de significancia de 0.000. En consecuencia, los datos del estudio no siguen una distribución normal porque el valor p es inferior a 0.05. Por este motivo, en el análisis de correlación de hipótesis se utilizó el estadístico no paramétrico Rho de Spearman.

Prueba de hipótesis

En este apartado se comparan y validan las hipótesis investigadas, para determinar si se aceptan o no, en tal virtud se emplean las siguientes reglas y criterios de decisión:

- 1) Si $p > 0.05$ se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la nula.
- 2) Si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

Tomando en consideración dicha regla necesaria de validación, se procede al abordaje de contrastación inferencial de las hipótesis de estudio.

Primera hipótesis

H1: Existe relación significativa entre la tecnología e información y el control interno en centros de salud de Arequipa, 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la tecnología e información y el control interno en centros de salud de Arequipa, 2023.

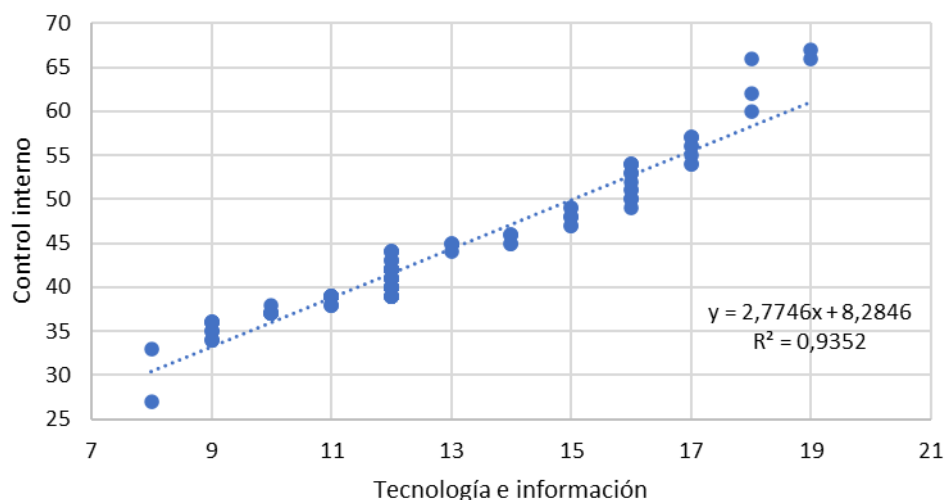
Tabla 7
Correlación entre la tecnología e información y el control interno

		Tecnología e información	Control interno
Rho de Spearman	Tecnología e información	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	,894**
		N	132
	Control interno	Coefficiente de correlación	,894**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	132

La Tabla 7 presenta los resultados del análisis de correlación entre las variables tecnología e información y control interno. Los datos evidencian una correlación positiva muy fuerte entre ambas variables, con un valor de $r = 0.894$ y un nivel de significancia de $p = 0.000$. Esto indica que un mayor y mejor uso de la tecnología e información está asociado con un incremento en la efectividad del control interno, mientras que un uso deficiente de estas herramientas afecta negativamente su desempeño.

Figura 5

Diagrama de dispersión de la tecnología e información y el control interno



La ilustración gráfica de la correlación entre la tecnología e información y el control interno puede verse en la Figura 5. Dado que los puntos siguen una línea recta desde abajo a la izquierda hasta arriba a la derecha, se puede decir que la correlación es significativa y directa. El valor de R cuadrado es 0.935 ($0.935 \times 100\% = 93.5\%$). Esto significa que la tecnología e información tiene una influencia de 93.4% en el control interno.

Segunda hipótesis

H2: Existe relación significativa entre la tecnología e información y la gestión administrativa en centros de salud de Arequipa, 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la tecnología e información y la gestión administrativa en centros de salud de Arequipa, 2023.

Tabla 8

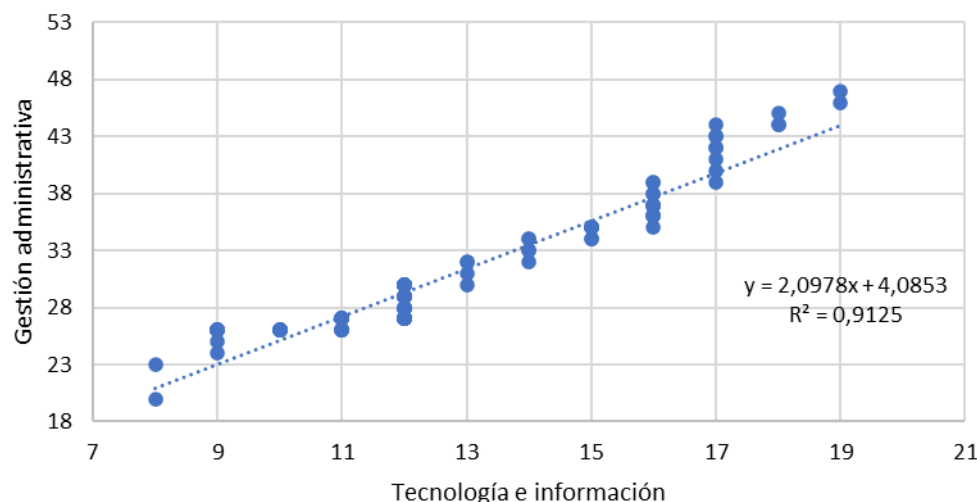
Correlación entre la tecnología e información y la gestión administrativa

			Tecnología e información	Gestión administrativa
Rho de Spearman	Tecnología e información	Coefficiente de correlación	1.000	,983**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	132	132
	Gestión administrativa	Coefficiente de correlación	,983**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	132	132

La Tabla 8 presenta los resultados del análisis de correlación entre las variables tecnología e información y gestión administrativa. Los resultados revelan una correlación positiva muy fuerte entre ambas variables, con un valor de $r = 0.983$ y un nivel de significancia de $p = 0.000$. Esto sugiere que la gestión administrativa mejora considerablemente cuando se hace un uso más eficiente de la tecnología e información, mientras que, por el contrario, se vuelve deficiente con un uso limitado o inadecuado de estas herramientas.

Figura 6

Diagrama de dispersión de la tecnología e información y la gestión administrativa



La figura 6 es una representación visual de la relación entre la gestión administrativa y la tecnología e información. Existe una asociación directa, ya que los puntos van en línea recta desde abajo a la izquierda hasta arriba a la derecha. El valor de R cuadrado es 0.912 (0.912 x 100% = 91.2%). Esto significa que la tecnología e información tiene una influencia de 91.2% en la gestión administrativa

En cuanto a la comprobación de las hipótesis, la variable tecnología e información muestra una relación directa y positiva con el control interno en los centros de salud de Arequipa, con una correlación de Spearman de 0.894, lo que indica una correlación muy fuerte, con una significancia estadística de 0.000, menor a 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. De manera similar, la segunda hipótesis de estudio muestra una correlación positiva y directa entre tecnología e información y gestión administrativa, con una correlación de Spearman de 0.983, también muy fuerte, con una significancia estadística de 0.000. Así, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Estos resultados coinciden con los de Quispe (2023), quien también encontró una relación significativa entre las variables tecnología e información y control interno ($r = 0.527$), así como entre tecnología e información y gestión administrativa ($r = 0.749$), lo que respalda la idea de que el control interno y la gestión administrativa son factores asociados al uso de tecnología e información. Además, los hallazgos se alinean con el estudio de Conchacalla et al. (2021), que destaca el impacto positivo de la implementación de tecnología e información en los centros de salud de Arequipa, mejorando tanto el control interno como la gestión administrativa.

La investigación también hace eco de la importancia de contar con un marco regulador adecuado para el uso de la tecnología e información en la gestión administrativa, tal como lo sugiere Rojas et al. (2020). Esto implica establecer normativas sobre la protección de datos y la privacidad de los pacientes, así como directrices claras para el uso de sistemas tecnológicos en salud, tal como menciona Segovia (2021). Según Cumbicos et al. (2023), abordar estos aspectos permitirá maximizar el potencial de la tecnología para mejorar el control interno y, en última instancia, la calidad de atención en los centros de salud de Arequipa.

Conclusiones

Los resultados muestran que existe un nivel deficiente (67.4%), en el uso de la tecnología e información en centros de salud de Arequipa, asimismo, el nivel de control interno es inadecuado con un 62.1%, mientras que la gestión administrativa presenta un 68.2% de deficiencia.

Con una correlación positiva de $r = 0.894$ y una significancia estadística de 0.000, que es inferior a 0.05, se establece que la variable tecnología e información está directamente relacionada con el control interno. En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Los resultados del análisis Rho de Spearman muestran una relación positiva entre las variables tecnología e información y la gestión administrativa ($r = 0.983$), con una significancia estadística de 0.000, inferior al p valor. Razón por la cual, se admite la hipótesis alterna y se niega la hipótesis nula.

Chávez, M., Calisaya, H., Saira, E., & Portugal, D. (2025). Relación entre tecnología de información, control interno y gestión administrativa de los centros de salud de Arequipa. *Revista InveCom*, 5(4). 1-13. <https://zenodo.org/records/14834071>

En síntesis la tecnología e información se correlacionan con el control interno y la gestión administrativa en los centros de salud de Arequipa, optimizando la toma de decisiones y la atención al paciente. Por consiguiente, es esencial seguir capacitando al personal y fortalecer la infraestructura para maximizar estos beneficios.

CONTRIBUCIÓN DE LA AUTORÍA

1. Conceptualización: Melina Elizabeth Chávez Choque
2. Curación de datos: Dilma Erveni Portugal Portales
3. Análisis formal: Hilda Luz Calisaya Mestas
4. Adquisición de fondos: Dilma Erveni Portugal Portales
5. Investigación: Edilberto Wilfredo Saira Quispe
6. Metodología: Hilda Luz Calisaya Mestas
7. Dirección del proyecto: Melina Elizabeth Chávez Choque
8. Recursos: Dilma Erveni Portugal Portales
9. Software: Edilberto Wilfredo Saira Quispe
10. Supervisión: Hilda Luz Calisaya Mestas
11. Validación: Edilberto Wilfredo Saira Quispe
12. Visualización: Melina Elizabeth Chávez Choque
13. Redacción - borrador original: Melina Elizabeth Chávez Choque
14. Redacción - corrección de pruebas y edición: Dilma Erveni Portugal Portales

Referencias

- Álava, M., Molina, E., & Recalde, L. (2023). Manejo adecuado del Informe COSO para el control interno de una organización. *Digital Publisher CEIT*, 8(2), 161-171. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8995435>
- Barriga-Chambi, F., Ccami-Bernal, F., Alarcón-Casazuela, A., Copa-Uscamayta, J., Yauri-Mamani, J., Oporto-Arenas, B., & Quispe-Juli, C. (2022). Satisfacción del personal de salud y pacientes sobre un servicio de telesalud de un hospital de Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 39(4), 415-24. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2022.394.11287>
- Bazualdo, M., & Contreras, D. (2022). La importancia de las Barreras de acceso y equidad en la atención de los servicios de salud. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 973-998. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3590
- Castellanos, O., Velásquez, J., Arboleda, G., & Suaza, J. (2022). La auditoría forense ¿Un instrumento esencial de control interno en las entidades públicas? *Administración & Desarrollo*, 52(1), 95-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8706463>
- Cejas, M., Liccioni, E., Frías, E., Quiñones, M., & Romero, L. (2022). Gestión del conocimiento, eje clave en la gestión de la información en organizaciones del área de Salud. *Revista de Salud Vive*, 5(14), 402-418. <https://repositorio.cidecuador.org/handle/123456789/2221>
- Conchacalla, F., Saravia, J., Alondra, K., Rosa, M., Flores, R., & Chacón, S. (2021). Incidencia de la gestión logística del sector salud público en la atención al paciente, provincia Arequipa. *Veritas*, 22(2), 77-85. <https://revistas.ucsm.edu.pe/ojs/index.php/veritas/article/view/314>
- Contreras, Y., Rivero, S., González, M., & Ding, B. (2021). La Gestión de Información en el contexto institucional y el rol de los directivos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 32(1), 1-21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132021000100011&lng=es&tlng=pt
- Cuba, A., & Cárdenas, C. (2024). Transformación digital y gestión financiera en la administración hospitalaria en una institución pública de salud, 2023. *Revista Dilemas Contemporáneos*, 11(2), 1-23. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i2.4028>
- Cumbicos, H., Señalín, L., & Tapia, N. (2023). La importancia del control interno contable en la gestión efectiva de las empresas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1635-1647. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6981
- Da Conceição, H., Coessens, R. & Dadalto, L. (2021). Desafíos bioéticos del uso de la inteligencia artificial en los hospitales. *Revista Bioética*, 30(1), 82-93. <https://www.scielo.br/j/bioet/a/kG8vs4WHYKcGSrQVGwmrkTg/?format=html&lang=es#>
- De León, D., Suárez, J., Pérez, O., García, A., & Estopiñán, M. (2021). Procedimiento para el cálculo y la mejora de la capacidad tecnológica en organizaciones empresariales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3),

382-390.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000300382&lng=es&tlng=es.

- Díaz, H. (2021). El control interno como herramienta indispensable para la gestión de riesgos operativos en la UCI. *Revista Cubana De Transformación Digital*, 2(4), 48-60. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/389/3892824004/3892824004.pdf>
- Díaz-Narváez, V. P., & Calzadilla-Núñez, A. (2018). Research Methodology, research processes and medical students. *Salud Uninorte*, 34(1), 251–252. <https://doi.org/10.14482/sun.34.1.10367>
- Escudero, C., & Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Editorial UTMACH. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Gallardo, W. (2021). Gestión estratégica, factor clave para el éxito organizacional. *SUMMA*, 3(2), 1-24. <https://doi.org/10.47666/summa.3.2.40>
- García, M., Rodríguez, I., & Cabrera, C. (2022). Historia clínica digital. Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la gestión clínica y los procesos de citación. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 29(3), 3-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207222000780>
- Gayoso, J., & Chávarry, P. (2022). Modelo de control interno para la ejecución presupuestal en salud. *HORIZONTE EMPRESARIAL*, 9(1), 58-68. <https://doi.org/10.26495/rce.v9i1.2183>
- Guerrero, A., & Alarcón, M. (2021). Gestión del talento humano para la calidad de atención en los servicios de la salud covid-19. (2021). *Salud & Vida Sipanense*, 8(1), 100-108. <https://doi.org/10.26495/svs.v8i1.1602>
- Guevara, D. (2022). Modelo de gestión administrativa para mejorar el servicio de salud en hospitales. *SCIENDO*, 25(2), 169-174. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2022.021>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (6th ed.). McGraw-Hill Education. <https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/5121ad6aa80b501a60abcb26790c7762.pdf>
- Jara, J., & Cuadros Salazar, D. (2022). Situación del Sistema de Salud en el Perú al 2021 y Agenda Pendiente. *Sociedad & Tecnología*, 5(3), 474–490. <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.257>
- Lino, D., & Luján, G. (2022). Gestión administrativa un reflejo de automatización de sistemas de control en instituciones de educación pública. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 1086-1123. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2645
- Martínez, J., & Padilla, L. (2020). Innovación organizacional y competitividad empresarial centros estéticos de turismo de salud en Cali-Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 120-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7500747>
- Matute-Calle, B., & Murillo-Párraga, D. (2021). La Gestión por procesos resultados para mejorar la atención en Instituciones de salud. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 179-212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8011449>
- Mendoza-Fernández, V., & Moreira-Chóez, J. (2021). Procesos de Gestión Administrativa, un recorrido desde su origen. *Revista Científica FIPCAEC. Polo De Capacitación, Investigación Y Publicación (POCAIP)*, 6(3), 608-620. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/414>
- Momblanc, L., & Castro Milán, H. Y. (2020). La gestión documental y el control interno: un binomio indispensable. *Revista Del Archivo Nacional*, 84(1-12), 9-26. Recuperado a partir de <https://www.dgan.go.cr/ran/index.php/RAN/article/view/481>
- Núñez, G., Montenegro, L., Linares, C., & Linares, J. (2021). Plan de control interno para la ejecución presupuestal en el Hospital General de Jaén. *Revista Científica Emprendimiento Científico Tecnológico*, 2, 1-23. <https://revista.ectperu.org.pe/index.php/ect/article/view/61>
- Pacheco, D. (2023). Control interno y la gestión administrativa. Una revisión sistemática del 2020 al 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 6697-6712. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4918
- Paz, M. (2020). *La información del control interno y la influencia en la satisfacción de los usuarios en los centros de salud del distrito el Agustino de Lima Metropolitana*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/4618>
- Peña, D., Sánchez, M., & Sacan, L. (2022). Gestión administrativa y su impacto en la calidad del servicio. *RECIMUNDO, Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 6(1), 120-131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8878582>

- Preciado, A., Valles, M., & Lévano, D. (2021). Importancia del uso de sistemas de información en la automatización de historiales clínicos, una revisión sistemática. *Revista Cubana de Informática Médica*, 13(1), 1-11. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592021000100012&lng=es&tlng=pt
- Quispe, M. (2023). *La tecnología e información en el control interno y la gestión administrativa en la Red de Salud Arequipa-Caylloma, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12819/2379>
- Restrepo, M. (2022). Caracterización y evaluación de la función preventiva del control interno en Colombia. *Pontificia universidad Javeriana*, 71, 1-20. <https://www.redalyc.org/journal/825/82570824006/>
- Rojas, C., Hernández, H., & Niebles, W. (2020). Gestión administrativa sustentable de los sistemas integrados de gestión en los servicios de salud. *Revista Espacios*, 41(1), 6. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n01/20410106.html>
- Segovia, B. (2021). El reinicio tecnológico de la inteligencia artificial en el servicio público de salud. *IUS ET SCIENTIA*, 7(1), 327–356. <https://doi.org/10.12795/IETSCIENTIA.2021.i01.17>
- Soledispa-Rodríguez, X., Pionce-Choez, J., & Sierra-González, M. (2022). La gestión administrativa, factor clave para la productividad y competitividad de las microempresas. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 280-294. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383391>
- Valera, J., & Delgado, J. (2020). Control interno de la ejecución presupuestal en la gestión de salud 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1092-1110. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.140
- Vega, C., Curvas, B., & Pérez, P. (2021). Sistema informático para un cuadro de mando integral del control interno como apoyo a la gestión de la información hospitalaria. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 32(2), 1-22. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=107521>
- Vidal, M., Delgado, A., Rodríguez, A., Barthelemy, K., & Torres, D. (2022). Salud y transformación digital. *Educación Médica Superior*, 36(2), 1-15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200009&lng=es&tlng=es
- Vivar-Astudillo, A., & Torres-Palacios, M. (2024). Influencia de la auditoría de gestión en la toma de decisiones estratégicas de las organizaciones. *Revista Metropolitana De Ciencias Aplicadas*, 7(Suplemento 1), 177-195. <https://doi.org/10.62452/xx2jye34>