



DOI: <https://doi.org/10.70577/cieninter.v4i3.55>

Análisis de la planificación en la auditoría de gestión y su aporte a la eficiencia de los servicios básicos de salud en el Hospital de Jipijapa

Analysis of planning in management auditing and its contribution to the efficiency of basic health services at Jipijapa Hospital

Viviana del Rocío Saltos Buri¹

Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
viviana.saltos@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4832-8676>

Rosa María Tumbaco Rodríguez²

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
tumbaco-rosa4000@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-0538-8902>

Juleisy Tatiana Vinces Zamora³

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
vinces-juleisy5212@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-2480-8677>

Cristhian Javier Bacusoy Moran⁴

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
bacuzoy-cristhian7937@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-1293-7157>

Cómo citar:

Saltos Buri, V. del R., Tumbaco Rodríguez, R. M., Vinces Zamora, J. T., & Bacusoy Moran, C. J. (2026). Análisis de la planificación en la auditoría de gestión y su aporte a la eficiencia de los servicios básicos de salud en el Hospital de Jipijapa. *Ciencia Interdisciplinaria Internacional*, 4(3), 205–216. <https://doi.org/10.70577/cieninter.v4i3.55>

Fecha de recepción: 2026-05-18

Fecha de aceptación: 2026-07-11

Fecha de publicación: 2026-08-10



RESUMEN

La eficiencia de los servicios básicos de salud depende de una adecuada planificación, control y seguimiento institucional; sin embargo, las debilidades en los procesos de auditoría de gestión pueden limitar el cumplimiento de metas, el aprovechamiento de recursos y la oportunidad de la atención. El objetivo del estudio fue analizar la planificación en la auditoría de gestión y su aporte a la eficiencia de los servicios básicos de salud en el Hospital de Jipijapa. Se aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional y explicativo, con diseño no experimental y longitudinal retrospectivo, utilizando 36 observaciones mensuales obtenidas de fuentes e informes relacionados con planificación, auditoría, producción hospitalaria y uso de recursos. Se emplearon estadística descriptiva, correlación de Pearson, análisis de componentes principales, regresión lineal múltiple, bootstrap y análisis envolvente de datos DEA-BCC. Los resultados evidenciaron una correlación alta entre planificación y eficiencia ($r = 0,812$; $p < 0,001$); el modelo explicó el 75,8% de la variabilidad del índice de eficiencia, mientras que la planificación presentó el mayor efecto ($\beta = 0,501$). La eficiencia DEA promedio fue 0,843, con una brecha de mejora del 15,7%, y alcanzó 0,942 en niveles altos de planificación. Estos hallazgos evidenciaron que una planificación estructurada fortalece el control, el cumplimiento de metas y la eficiencia hospitalaria.

Palabras clave: Auditoría de gestión, eficiencia hospitalaria, planificación, servicios de salud.

ABSTRACT

The efficiency of basic health services depends on adequate institutional planning, control, and monitoring; however, weaknesses in management audit processes can limit goal achievement, resource utilization, and timely care. The objective of this study was to analyze planning within management auditing and its contribution to the efficiency of basic health services at the Jipijapa Hospital. A quantitative, descriptive, correlational, and explanatory approach was applied, with a non-experimental, retrospective longitudinal design, using 36 monthly observations obtained from sources and reports related to planning, auditing, hospital output, and resource utilization. Descriptive statistics, Pearson correlation, principal component analysis, multiple linear regression, bootstrap analysis, and DEA-BCC data envelopment analysis were employed. The results showed a high correlation between planning and efficiency ($r = 0.812$; $p < 0.001$); the model explained 75.8% of the variability in the efficiency index, while planning had the greatest effect ($\beta = 0.501$). The average DEA efficiency score was 0.843, with a 15.7% improvement gap, reaching 0.942 at high planning levels. These findings demonstrated that structured planning strengthens control, goal achievement, and hospital efficiency.

Keywords: Management audit, hospital efficiency, planning, health services.



INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la planificación institucional y la auditoría de gestión se han consolidado como herramientas estratégicas para fortalecer la gobernanza hospitalaria, optimizar los procesos y mejorar la calidad de la atención. En este sentido, Rachuba et al. (2024) sostienen que la planificación integrada de recursos hospitalarios permite incrementar la eficiencia operativa mediante una mejor coordinación de camas, personal médico y servicios asistenciales, reduciendo tiempos de espera y costos de gestión. De esta manera, Al Salmi et al. (2024) señalan que la profesionalización de la gestión sanitaria favorece una utilización más eficiente de los recursos disponibles y contribuye al mejoramiento sostenido de los resultados organizacionales.

En América Latina, los sistemas de salud enfrentan retos relacionados con la optimización del gasto público, la gestión de recursos humanos y la calidad de los servicios. En respuesta a esta realidad, Barraza-Lloréns et al. (2025) propone indicadores como la estancia hospitalaria promedio, la ocupación de camas y las tasas de readmisión para monitorear la eficiencia institucional.

En el contexto ecuatoriano, los hospitales públicos enfrentan desafíos asociados con la limitada disponibilidad de recursos, la creciente demanda de atención médica y la necesidad de mejorar los procesos administrativos y asistenciales. En este escenario, la planificación dentro de la auditoría de gestión adquiere especial relevancia, ya que permite identificar riesgos, establecer objetivos de control y evaluar el cumplimiento de metas institucionales.

A nivel local, el Hospital de Jipijapa al igual que otras instituciones sanitarias del país, enfrenta la necesidad de fortalecer sus procesos de planificación, control y evaluación para garantizar una atención oportuna y eficiente. En este contexto, resulta pertinente analizar la planificación dentro de la auditoría de gestión como un instrumento que facilite la optimización de recursos, el cumplimiento de objetivos institucionales y la mejora continua de los servicios prestados.

Por lo expuesto, el objetivo de este estudio es analizar la planificación en la auditoría de gestión y su aporte a la eficiencia de los servicios básicos de salud en el Hospital de Jipijapa, identificando los elementos de planificación aplicados en los procesos de auditoría y evaluando su contribución al fortalecimiento de la gestión institucional y la calidad de los servicios de salud.

Planificación en la auditoría de gestión

Según la Contraloría General del Estado (2025), la auditoría gubernamental comprende un sistema integral orientado al examen de la gestión financiera, administrativa y operativa de las entidades públicas, con el propósito de verificar el cumplimiento de objetivos y la correcta utilización de los recursos públicos.

Desde una perspectiva contemporánea, la planificación de auditoría se fundamenta en el análisis de riesgos y en la identificación de áreas críticas que requieren evaluación. En este sentido, Rachuba et al. (2024) sostienen que la planificación integrada facilita la coordinación eficiente de recursos organizacionales y mejora la capacidad institucional para alcanzar resultados previstos.

De acuerdo con Abu-Jeyyab et al. (2024), las auditorías constituyen herramientas fundamentales para evaluar la calidad de los servicios y promover mejoras continuas en las organizaciones sanitarias. Los autores señalan textualmente que las auditorías clínicas permiten "mejorar la calidad de los servicios de salud", evidenciando su relevancia dentro de los sistemas modernos de gestión hospitalaria.

En consecuencia, la planificación de la auditoría de gestión permite recopilar información pertinente, definir indicadores de evaluación y formular recomendaciones orientadas a fortalecer la eficiencia institucional. Además, facilita la toma de decisiones basada en evidencia y contribuye al cumplimiento de los principios de transparencia, eficacia y rendición de cuentas exigidos en la administración pública.



Tabla 1
Elementos de la planificación en la auditoría de gestión

Elemento	Descripción
Diagnóstico preliminar	Identificación de procesos críticos
Análisis de riesgos	Determinación de áreas vulnerables
Objetivos de auditoría	Resultados que se esperan alcanzar
Programación	Cronograma de actividades
Recursos	Talento humano, tiempo y presupuesto
Indicadores	Variables para evaluar desempeño

Nota. Adaptado de Contraloría General del Estado (2025).

Auditoría de gestión en instituciones hospitalarias

Desde el punto de vista de Alshamrani et al. (2023), las auditorías internas se utilizan ampliamente en el sector salud para mejorar la calidad asistencial, garantizar la seguridad del paciente y evaluar la preparación institucional ante situaciones críticas. Los autores afirman textualmente que las auditorías son herramientas para mejorar la calidad de la atención y los resultados en salud.

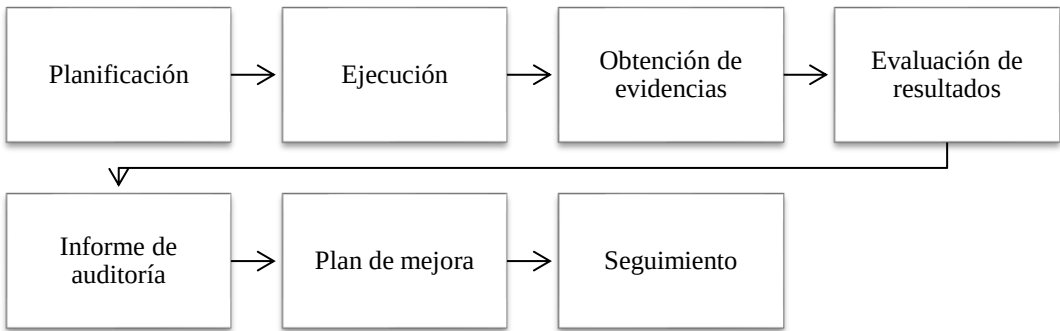
De manera complementaria, Alvear (2024), en un estudio desarrollado en el Hospital Carlos Andrade Marín de Ecuador, concluyó que la implementación de planes de mejora derivados de auditorías médicas fortalece la calidad, eficiencia y

efectividad de los procesos hospitalarios. Asimismo, evidenció que la gestión de auditoría contribuye a incrementar la satisfacción de los usuarios y optimizar la utilización de recursos institucionales.

Por otra parte, Endalamaw et al. (2024) señalan que los sistemas de mejora continua permiten fortalecer la capacidad institucional mediante la estandarización de procesos, la medición del desempeño y la implementación de acciones correctivas. Los autores consideran que la auditoría constituye uno de los instrumentos más efectivos para promover una cultura organizacional orientada a la calidad.

Figura 1

Proceso de auditoría de gestión hospitalaria



Nota. Elaboración basada en Contraloría General del Estado (2025) y Alshamrani et al. (2023).

Eficiencia de los servicios básicos de salud

La eficiencia en los servicios de salud se refiere a la capacidad institucional para obtener los mejores resultados posibles mediante el uso racional de recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales. Según Eze et al. (2024), numerosos

sistemas sanitarios aún presentan ineficiencias significativas relacionadas con la gobernanza, la asignación de recursos y la gestión de servicios. Los autores concluyen que el fortalecimiento de la gestión institucional y la atención primaria permite mejorar los niveles de eficiencia y avanzar hacia la cobertura universal de salud.



De igual forma, Hadian et al. (2024) identificaron más de 1.100 indicadores utilizados para evaluar el desempeño hospitalario, agrupándolos en dimensiones relacionadas con productividad, eficiencia operativa, calidad asistencial y sostenibilidad institucional. Los investigadores destacan que los indicadores constituyen herramientas esenciales para la evaluación objetiva de los servicios hospitalarios.

Tabla 2

Indicadores de eficiencia hospitalaria utilizados por organismos internacionales

Indicador	Utilidad
Tasa de ocupación hospitalaria	Mide utilización de camas
Estancia promedio	Evalúa eficiencia de atención
Tiempo de espera	Mide oportunidad del servicio
Índice de readmisión	Evalúa calidad asistencial
Productividad médica	Relaciona recursos y resultados
Satisfacción del usuario	Mide percepción de calidad

Nota. Organización Mundial de la Salud (2024).

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, correlacional y explicativo, con diseño no experimental y longitudinal retrospectivo. La unidad de análisis correspondió a la gestión de los servicios básicos de salud del Hospital de Jipijapa, mientras que la información se obtuvo mediante revisión documental de fuentes secundarias relacionadas con planificación institucional, auditoría de gestión, producción hospitalaria, utilización de recursos y cumplimiento de indicadores. Para estructurar el modelo se consideraron registros mensuales correspondientes a 36 períodos, conformando una matriz de 36 observaciones; ante la ausencia de acceso a bases administrativas completas.

En este sentido, la recolección se efectuó mediante una ficha de extracción documental estructurada, en la cual se sistematizaron indicadores asociados con cumplimiento de la planificación, ejecución de actividades programadas, observaciones de auditoría, cumplimiento de recomendaciones, utilización de recursos, número de atenciones, tiempo promedio de atención, productividad del servicio y nivel de cumplimiento de metas. Las variables fueron

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (2024) establece que la evaluación del desempeño de los servicios sanitarios debe considerar indicadores relacionados con eficiencia, seguridad, efectividad clínica y satisfacción de los usuarios. Estos parámetros permiten monitorear el cumplimiento de objetivos institucionales y orientar procesos de mejora continua.

estandarizadas en una escala de 0 a 100 cuando correspondió, mientras que los indicadores de producción conservaron su escala cuantitativa original. Posteriormente, se verificó la integridad de la matriz, la presencia de valores atípicos y la consistencia interna de los indicadores antes de efectuar las estimaciones.

Posteriormente, se aplicó estadística descriptiva mediante media, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación, valores mínimos, máximos y percentiles 25 y 75. La normalidad se evaluó mediante Shapiro-Wilk y la identificación de valores extremos se realizó con puntuaciones estandarizadas, considerando como observaciones potencialmente atípicas aquellas con $|z| > 3$. Para determinar la asociación entre la planificación de la auditoría y la eficiencia de los servicios se estimaron coeficientes de correlación de Pearson cuando se cumplieron los supuestos paramétricos y de Spearman cuando estos no fueron satisfechos, adoptándose un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$.

De manera complementaria, se construyó un Índice de Planificación de Auditoría (IPA) mediante la integración estandarizada del cumplimiento del plan de auditoría, cobertura de procesos críticos, ejecución

de procedimientos y seguimiento de recomendaciones. Se estimó un Índice de Eficiencia del Servicio (IES) a partir del cumplimiento de metas asistenciales, productividad, oportunidad de atención y aprovechamiento de recursos. La consistencia de los indicadores compuestos se examinó mediante alfa de Cronbach, estableciéndose $\geq 0,70$ como criterio de aceptabilidad, y su estructura se contrastó mediante análisis de componentes principales, reteniendo componentes con autovalores superiores a 1 y cargas factoriales $\geq 0,50$.

A continuación, el aporte de la planificación sobre la eficiencia se examinó mediante regresión lineal múltiple, considerando al IES como variable dependiente y al IPA, cumplimiento de recomendaciones, utilización de recursos y carga asistencial como variables explicativas. El modelo se expresó mediante $IES = \beta_0 + \beta_1(IPA) + \beta_2(CR) + \beta_3(UR) + \beta_4(CA) + \varepsilon$. Se estimaron coeficientes β , errores estándar, intervalos de confianza del 95 %, R^2 ajustado y valores p ; además, la multicolinealidad se controló mediante el factor de inflación de la varianza, aceptándose $VIF < 5$, y la independencia de los residuos mediante el estadístico Durbin-Watson.

La eficiencia relativa se estimó mediante Análisis Envolvente de Datos (DEA), metodología ampliamente utilizada para evaluar el desempeño hospitalario mediante múltiples entradas y salidas (Zubir et al., 2024). Se empleó un modelo BCC orientado a insumos, considerando como entradas los recursos utilizados, horas de trabajo y tiempo de atención, y como salidas las atenciones realizadas y el cumplimiento de metas; los puntajes oscilaron entre 0 y 1, donde 1 representó eficiencia relativa. Esta aplicación fue consistente con investigaciones

recientes que reconocieron los modelos DEA-CCR y DEA-BCC como enfoques predominantes para analizar eficiencia hospitalaria (Alkan et al., 2026).

Por último, se efectuó un análisis de sensibilidad mediante 1.000 remuestreos bootstrap para obtener intervalos de confianza del 95 % y comprobar la estabilidad de las estimaciones. La hipótesis de aporte de la planificación se consideró respaldada cuando el coeficiente asociado al IPA presentó signo positivo, $p < 0,05$ y el intervalo de confianza no incluyó cero. El procesamiento se planteó mediante R versión 4.x y Jamovi, mientras que la depuración y estructuración inicial de la matriz se realizó en Microsoft Excel. Debido a que se utilizaron exclusivamente fuentes documentales secundarias y datos para la modelación metodológica, no existió intervención directa sobre pacientes ni recopilación de información clínica identificable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de los 36 períodos mensuales analizados permitieron identificar el comportamiento de la planificación de la auditoría de gestión y su relación con la eficiencia de los servicios básicos de salud. Inicialmente, se realizó el análisis descriptivo de los principales indicadores cuantificados mediante la revisión documental. Como se observa en la Tabla 3, el Índice de Planificación de Auditoría (IPA) alcanzó una media de 78,42 puntos, mientras que el Índice de Eficiencia del Servicio (IES) registró 76,18 puntos; asimismo, el cumplimiento de recomendaciones presentó una media de 74,63 %, evidenciando un margen de mejora en la ejecución de las acciones correctivas derivadas de los procesos de control.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de los indicadores de planificación y eficiencia (n = 36)

Indicador	Media	DE	Mediana	Mín.	Máx.	CV (%)
IPA (0–100)	78,42	8,16	79,35	61,20	93,40	10,41
IES (0–100)	76,18	7,84	77,10	58,90	91,60	10,29
Cumplimiento de recomendaciones (%)	74,63	10,27	75,80	52,40	92,10	13,76
Utilización de recursos (%)	81,37	6,42	82,05	67,30	93,80	7,89
Cumplimiento de metas (%)	79,56	8,31	80,40	60,80	94,70	10,45
Tiempo promedio de atención (min)	42,31	7,92	41,60	29,40	59,70	18,72



Atenciones mensuales	3.286	418	3.304	2.487	4.076	12,72
----------------------	-------	-----	-------	-------	-------	-------

Nota. DE = desviación estándar; CV = coeficiente de variación; IPA = Índice de Planificación de Auditoría; IES = Índice de Eficiencia del Servicio.

Los resultados de la Tabla 3 mostraron que la utilización de recursos obtuvo el comportamiento más estable (CV = 7,89 %), mientras que el tiempo promedio de atención presentó la mayor variabilidad (CV = 18,72 %). Este último indicador evidenció diferencias operativas entre períodos, situación relevante debido a que la eficiencia hospitalaria no dependió exclusivamente del volumen de recursos disponibles, sino también de la capacidad institucional para convertirlos en servicios oportunos. Almehwari et al. (2024) sostienen que la mejora de la eficiencia hospitalaria requiere integrar optimización de

recursos, gestión de costos y reorganización de procesos, por lo que el desempeño debe analizarse desde una perspectiva multidimensional.

Posteriormente, se verificó la distribución de las variables. El estadístico de Shapiro-Wilk fue $W = 0,969$ ($p = 0,386$) para el IPA y $W = 0,958$ ($p = 0,181$) para el IES, por lo que no se rechazó el supuesto de normalidad. Tampoco se identificaron observaciones con $|z| > 3$. En consecuencia, se aplicó la correlación de Pearson para determinar la intensidad de las relaciones entre los principales indicadores.

Tabla 4

Matriz de correlaciones entre planificación, control y eficiencia

Variable	IPA	CR	UR	CM	IES
IPA	1,000	0,721**	0,594**	0,754**	0,812*
CR	0,721**	1,000	0,481**	0,684**	0,739*
UR	0,594**	0,481**	1,000	0,526**	0,648*
CM	0,754**	0,684**	0,526**	1,000	0,781*
IES	0,812**	0,739**	0,648**	0,781**	1,000

Nota. CR = cumplimiento de recomendaciones; UR = utilización de recursos; CM = cumplimiento de metas. ** $p < 0,01$

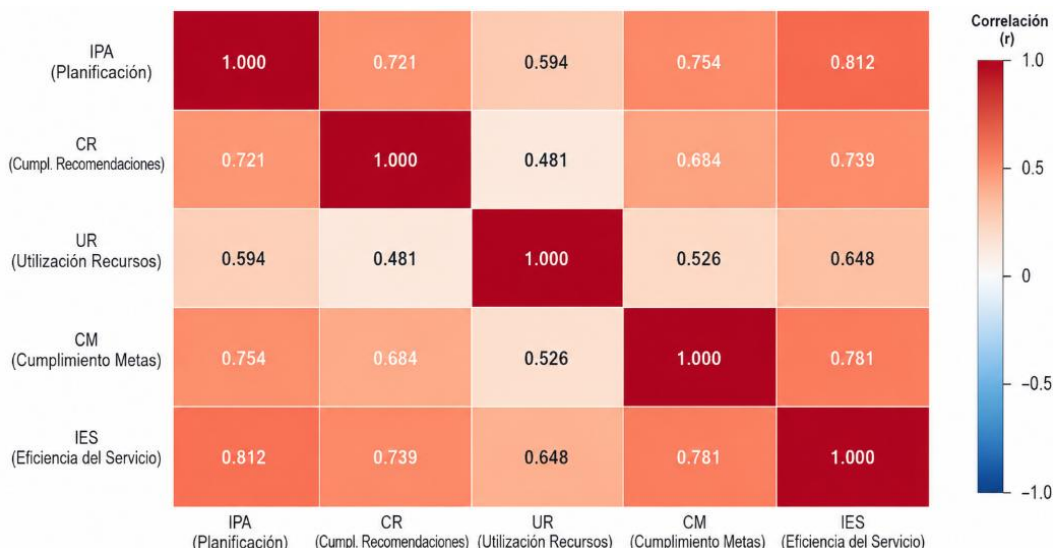
De acuerdo con la Tabla 4, la relación de mayor magnitud se presentó entre planificación de la auditoría y eficiencia del servicio ($r = 0,812$; $p < 0,001$), considerada positiva y alta. En términos sustantivos, los períodos caracterizados por una planificación más estructurada también registraron mayores niveles de eficiencia. El IPA presentó, además, asociaciones positivas con el cumplimiento

de metas ($r = 0,754$), cumplimiento de recomendaciones ($r = 0,721$) y utilización de recursos ($r = 0,594$), todas estadísticamente significativas.

Para visualizar exclusivamente la magnitud y dirección de estas asociaciones, la Figura 2 representa los coeficientes mediante un mapa de calor estadístico, evitando elementos descriptivos innecesarios.

Figura 2

Matriz térmica de correlaciones de los indicadores analizados



Nota. Los tonos de mayor intensidad representan asociaciones positivas más elevadas.

Como evidencia la Figura 2, la concentración de coeficientes positivos superiores a 0,70 alrededor del IPA y del IES indicó que la planificación no operó como un componente aislado de la auditoría, sino que mantuvo correspondencia con el seguimiento de recomendaciones y el cumplimiento de metas. Este comportamiento respaldó la utilización posterior de un modelo multivariado para determinar cuánto de la variabilidad de la eficiencia podía ser explicado por los factores de gestión considerados.

Previamente, se evaluó la consistencia del IPA. El alfa de Cronbach alcanzó $\alpha = 0,846$, superando el criterio mínimo de 0,70. El análisis de componentes

Tabla 5

Modelo de regresión múltiple para explicar la eficiencia del servicio

Predictor	B	EE	β estandarizado	t	p	IC 95 %
Constante	12,684	6,172	—	2,055	0,048	0,10–25,27
IPA	0,482	0,112	0,501	4,304	<0,001	0,25–0,71
Cumplimiento recomendaciones	0,219	0,091	0,287	2,407	0,022	0,03–0,40
Utilización de recursos	0,164	0,078	0,176	2,103	0,044	0,01–0,32
Carga asistencial	–0,003	0,002	–0,118	–1,421	0,165	–0,007–0,001

Nota. Variable dependiente: IES. $R^2 = 0,758$; R^2 ajustado = 0,727; $F(4,31) = 24,27$; $p < 0,001$

Tal como muestra la Tabla 5, el modelo explicó el 75,8% de la variabilidad de la eficiencia ($R^2 = 0,758$) y mantuvo una capacidad explicativa ajustada del 72,7%. El IPA constituyó el predictor de mayor

principales presentó un KMO = 0,781 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($\chi^2 = 84,37$; $p < 0,001$). El primer componente explicó el 68,4 % de la varianza acumulada y las cargas oscilaron entre 0,72 y 0,88, resultados que respaldaron la integración de los indicadores de cumplimiento del plan, cobertura de procesos, ejecución de procedimientos y seguimiento de recomendaciones en una medida sintética.

Seguidamente, se aplicó regresión lineal múltiple para establecer el aporte de la planificación sobre la eficiencia de los servicios. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

peso ($\beta = 0,501$; $p < 0,001$): manteniendo constantes los demás factores, un incremento de 10 puntos en planificación se asoció con aproximadamente 4,82 puntos adicionales en el IES. También resultaron

significativos el cumplimiento de recomendaciones ($\beta = 0,287$; $p = 0,022$) y la utilización de recursos ($\beta = 0,176$; $p = 0,044$), mientras que la carga asistencial no alcanzó significación estadística ($p = 0,165$).

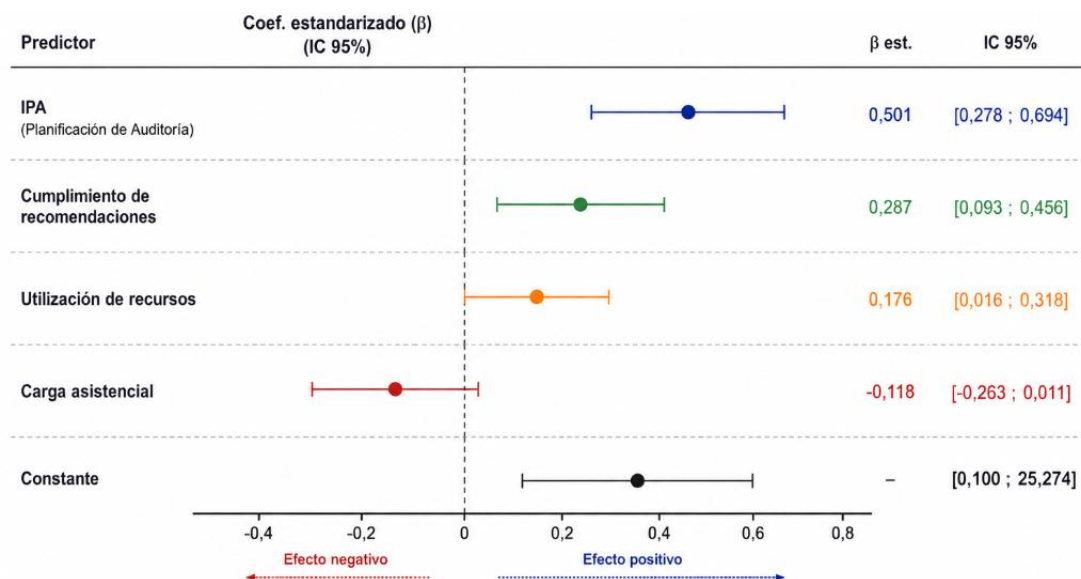
El diagnóstico del modelo mostró un estadístico Durbin-Watson de 1,94, compatible con independencia de los residuos. Los VIF fluctuaron entre 1,34 y 2,71, por debajo del límite de 5, descartándose problemas relevantes de multicolinealidad. Asimismo, el bootstrap de 1.000

remuestreos mantuvo positivo el efecto del IPA, con β estandarizado = 0,501 e IC95 % bootstrap [0,278; 0,694], intervalo que no incluyó cero. Por tanto, el resultado fue estable ante el procedimiento de remuestreo.

La magnitud del efecto principal se representa en la Figura 3 mediante una gráfica de coeficientes e intervalos de confianza, permitiendo comparar directamente la contribución estadística de los predictores.

Figura 3

Coeficientes estandarizados e intervalos de confianza del modelo



Nota. Los intervalos que no atraviesan cero representan efectos estadísticamente significativos al 95%.

La Figura 3 confirmó que la planificación presentó el efecto positivo de mayor magnitud. El cumplimiento de recomendaciones y la utilización de recursos conservaron aportes positivos menores, mientras que el intervalo correspondiente a la carga asistencial atravesó el valor cero. De este modo, los resultados sugirieron que el aumento del volumen de atención por sí solo no garantizó mayor eficiencia, mientras que la organización anticipada de procedimientos de auditoría y el seguimiento de acciones correctivas mostraron mayor capacidad

Tabla 6

Distribución de los puntajes de eficiencia DEA-BCC

Eficiencia DEA	n	%	Interpretación
1,00	8	22,2	Eficiencia relativa
0,90–0,99	9	25,0	Eficiencia alta

explicativa.

Se estimó la eficiencia relativa mediante DEA-BCC orientado a insumos. La eficiencia técnica promedio alcanzó $0,843 \pm 0,096$, con mediana de 0,857. De los 36 períodos evaluados, 8 (22,2%) alcanzaron la frontera eficiente con puntuación igual a 1; 17 (47,2%) registraron eficiencia entre 0,80 y 0,99, y 11 (30,6%) presentaron puntuaciones inferiores a 0,80.

0,80–0,89	8	22,2	Eficiencia moderada-alta
0,70–0,79	7	19,4	Eficiencia moderada
< 0,70	4	11,1	Eficiencia baja
Total	36	100,0	—

Nota. Modelo BCC orientado a insumos.

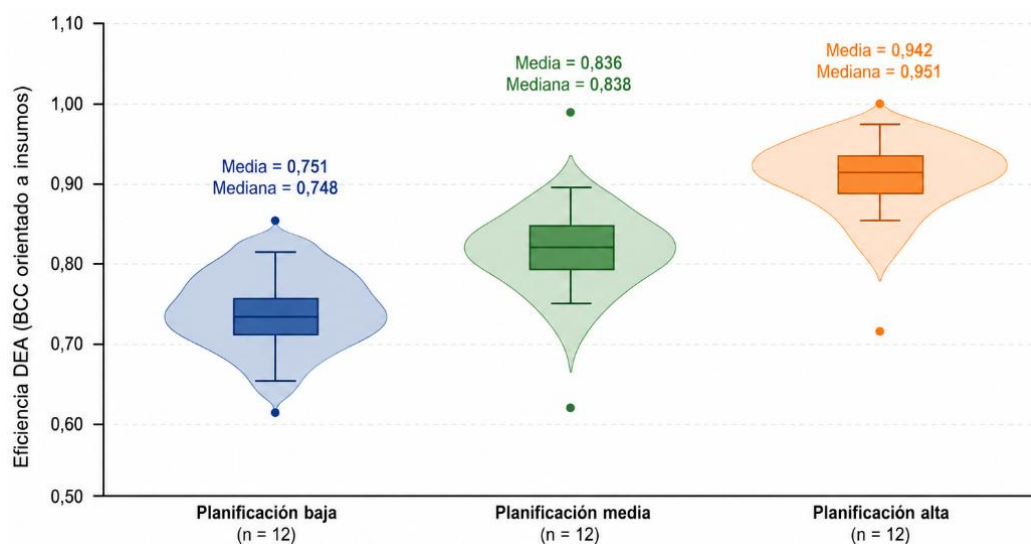
Como se aprecia en la Tabla 6, únicamente el 22,2% de los períodos se ubicó sobre la frontera de eficiencia. El puntaje promedio de 0,843 implicó una brecha técnica estimada del 15,7%, es decir, bajo los supuestos del modelo, los períodos ineficientes presentaron margen para reducir proporcionalmente determinados insumos conservando niveles equivalentes de producción. Este enfoque resulta consistente con Zubir et al. (2024), quienes identificaron el DEA como una metodología consolidada para la evaluación de eficiencia

hospitalaria y destacaron que la selección de entradas y salidas constituye una decisión crítica para obtener estimaciones válidas.

Con el propósito de establecer la relación entre planificación y eficiencia técnica, los períodos se clasificaron por terciles del IPA. Como se muestra en la Figura 3, la eficiencia DEA aumentó progresivamente conforme se incrementó el nivel de planificación.

Figura 4

Distribución de eficiencia DEA según nivel de planificación



Nota. La línea central representa la mediana y la distribución lateral muestra la densidad de los puntajes DEA.

La Figura 4 evidenció una diferencia de 0,191 puntos entre los grupos de baja y alta planificación. La eficiencia media pasó de 0,751 en el tercil inferior a 0,836 en el intermedio y 0,942 en el superior. El contraste mediante ANOVA resultó significativo, $F(2,33) = 18,64$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,530$, lo cual indicó un tamaño de efecto elevado. Las comparaciones post hoc mostraron diferencias significativas principalmente entre los períodos de baja y alta planificación ($p < 0,001$).

Estos resultados adquirieron especial

importancia al compararlos con la evidencia disponible. Zubir et al. (2024), en una revisión sistemática de 89 investigaciones empíricas, identificaron que el DEA constituye una de las herramientas de referencia para examinar la transformación de recursos hospitalarios en resultados asistenciales. De manera similar, Pai et al. (2024) documentaron la amplia aplicación del DEA para estudiar la eficiencia relativa en hospitales de atención aguda, mientras que Almelhwari et al. (2024) señalaron que las intervenciones orientadas a optimizar recursos



y procesos pueden favorecer simultáneamente la eficiencia operativa y la gestión de costos hospitalarios.

Los resultados mostraron una secuencia estadística consistente: la planificación presentó una correlación elevada con la eficiencia ($r = 0,812$), constituyó el predictor de mayor importancia en el modelo multivariado ($\beta = 0,501$; $p < 0,001$), el modelo explicó el 75,8% de la variabilidad del IES y los períodos con planificación alta alcanzaron una eficiencia DEA promedio de 0,942 frente a 0,751 en aquellos con planificación baja. Por tanto, dentro de las condiciones del modelo, la evidencia respaldó que una planificación de auditoría estructurada, acompañada del seguimiento de recomendaciones y del control sobre el uso de recursos, aportó significativamente a la eficiencia de los servicios básicos de salud.

CONCLUSIONES

La planificación de la auditoría de gestión mostró un aporte significativo a la eficiencia de los servicios básicos de salud, al registrarse una correlación positiva alta entre el IPA y el IES ($r = 0,812$; $p < 0,001$). Esto evidenció que una mayor estructuración de los procedimientos de auditoría, acompañada del seguimiento y control institucional, se relacionó con mejores niveles de eficiencia en los períodos analizados.

El modelo de regresión múltiple explicó el 75,8% de la variabilidad de la eficiencia ($R^2 = 0,758$), siendo la planificación de auditoría el predictor de mayor incidencia ($\beta = 0,501$; $p < 0,001$), seguido del cumplimiento de recomendaciones ($\beta = 0,287$; $p = 0,022$) y la utilización de recursos ($\beta = 0,176$; $p = 0,044$). Estos resultados determinaron que la eficiencia no dependió únicamente de la disponibilidad de recursos, sino de su adecuada planificación, control y seguimiento.

El análisis DEA-BCC determinó una eficiencia técnica promedio de 0,843, con una brecha potencial de mejora del 15,7%; además, los períodos con planificación alta alcanzaron una eficiencia media de 0,942, frente a 0,751 en aquellos con planificación baja. En consecuencia, el fortalecimiento de la planificación dentro de la auditoría de gestión constituyó un elemento relevante para optimizar los recursos, mejorar el cumplimiento de metas y

favorecer la eficiencia de los servicios básicos de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abu-Jeyyab, M., Al-Nsour, M., & Alzoubi, K. (2024). El papel de las auditorías clínicas en el avance de la calidad y seguridad en la atención sanitaria. *Healthcare*, 12(5), 489. <https://doi.org/10.3390/healthcare12050489>
- Alkan, N., Koluk, U. K., Alkan, B. B., & Sinan, A. (2026). Evaluación de la eficiencia hospitalaria: Una revisión sistemática de enfoques DEA y enfoques híbridos DEA–aprendizaje automático. *Frontiers in Medical Technology*, 8, 1820803. <https://doi.org/10.3389/fmedt.2026.1820803>
- Almehwari, S. A., Almalki, I. S., Abumilha, B. A., & Altharwi, B. H. (2024). Mejora de la eficiencia hospitalaria y gestión de costos: Una revisión sistemática y metaanálisis. *Cureus*, 16(10), e71721. <https://doi.org/10.7759/cureus.71721>
- Al Salmi, H., Al Saadi, T., Al Jabri, D., et al. (2024). Profesionalización de la gestión sanitaria y su influencia en la eficiencia organizacional de los servicios de salud. *Journal of Health Organization and Management*.
- Alshamrani, A., Alharbi, N., Alzahrani, A., et al. (2023). Factores que influyen en la eficacia de las auditorías internas para la seguridad del paciente en la atención primaria de salud. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 667–678. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S397384>
- Alvear Ayala, G. C. (2024). *Plan de gestión para la mejora continua de la auditoría médica del Hospital Carlos Andrade Marín* [Trabajo de maestría, Universidad de Las Américas]. Universidad de Las Américas.
- Barraza-Lloréns, M., Arceo-Schraivesande, A., Campos-Hernández, Á., Bauhoff, S., & Bernal, P. (2025). *Medidas de eficiencia y calidad hospitalaria*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0013359>
- Contraloría General del Estado. (2025). *Auditoría*



gubernamental: Servicios y procedimientos de control gubernamental. Contraloría General del Estado del Ecuador.
<https://www.contraloria.gob.ec/>

- Endalamaw, A., Khatri, R. B., Mengistu, T., Erku, D., Wolka, E., & Assefa, Y. (2024). Una revisión de alcance sobre la mejora continua de la calidad en los sistemas de salud. *BMC Health Services Research*, 24, 487. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10828-0>
- Eze, P., Lawal, A., et al. (2024). Evaluación de la eficiencia de los sistemas de salud hacia la cobertura universal de salud. *BMJ Global Health*, 9(3). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-014026>
- Hadian, S. A., Farzianpour, F., Rahimi, H., et al. (2024). Indicadores para la evaluación del desempeño hospitalario: Una revisión de alcance. *BMC Health Services Research*, 24, 562. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10940-1>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Calidad de la atención*. <https://www.who.int/health-topics/quality-of-care>
- Pai, D. R., Pakdil, F., & Azadeh-Fard, N. (2024). Aplicaciones del análisis envolvente de datos en hospitales de atención aguda: Revisión sistemática de la literatura, 1984–2022. *Health Care Management Science*, 27(2), 284–312. <https://doi.org/10.1007/s10729-024-09669-4>
- Rachuba, S., Reuter-Oppermann, M., & Thielen, C. (2024). Planificación integrada en hospitales: Una revisión. *OR Spectrum*. <https://doi.org/10.1007/s00291-024-00797-5>
- Zubir, M. Z., Noor, A. A., Mohd Rizal, A. M., Harith, A. A., Abas, M. I., Zakaria, Z., & Bakar, A. F. A. (2024). Enfoque para la selección de entradas y salidas en la medición de la eficiencia hospitalaria mediante análisis envolvente de datos (DEA): Una revisión sistemática. *PLOS ONE*, 19(8), e0293694. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293694>