

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4302

Modelo funcional teórico predictivo de gestión de calidad para efectivizar el gasto público en la bodega de un hospital

Darwin Rolando Ponce Altamirano

<https://orcid.org/0000-0003-4314-9473>

p7002484127@ucvvirtual.edu.pe

Estudiante Doctoral de la Universidad Cesar Vallejo

Gladys Lola Lujan Johnson

<https://orcid.org/0000-0002-4727-6931>

ljohnsongl@vcvirtual.edu.pe

Docente de la Universidad Cesar Vallejo

Andrea Vanesa Ponce Altamirano

<https://orcid.org/0000-0001-6761-8313>

andreitaponce12@hotmail.com

Médico del Ministerio de Salud Pública

Piura - Perú

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo generar un modelo funcional teórico con características propias de la gestión de calidad en bodegas de acopio de medicinas e insumos médicos, con poder predictivo para explicar el diseño de una propuesta para efectivizar el gasto público en un hospital de segundo nivel de los Ríos. Se realizó un estudio cuantitativo, tipo básica, nivel predictivo, diseño no experimental transversal, se aplicaron dos cuestionarios para las variables al personal del área de bodega del hospital (80). Luego de estimar los parámetros regresores respecto al almacenamiento en bodegas para efectivizar el gasto público, como resultado se obtuvo como factores de riesgo el ingreso de información y los procedimientos operativos estándar del indicador de almacenamiento, así los indicadores mencionados son factores determinísticos de la eficacia de gasto público. Siendo dos, los modelos predictivos funcionales respuesta. Como conclusión se evidenció que los modelos de regresión logística ordinal respecto al ingreso de información indicador de almacenamiento en bodegas es un factor de riesgo al igual que los procedimientos operativos estándar. Ello indica que estas características propias de la gestión de calidad en bodegas tienen poder predictivo para explicar una propuesta para efectivizar el gasto público.

Palabras clave: *gestión de calidad; bodegas de acopio de medicinas e insumos médicos; almacenamiento; información; gasto público.*

Correspondencia: p7002484127@ucvvirtual.edu.pe

Artículo recibido 22 noviembre 2022 Aceptado para publicación: 22 diciembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Ponce Altamirano, D. R., Lujan Johnson, G. L., & Ponce Altamirano, A. V. (2023). Modelo funcional teórico predictivo de gestión de calidad para efectivizar el gasto público en la bodega de un hospital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 12886-12909. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4302

Predictive theoretical functional model of quality management to make public spending effective in the warehouse of a hospital

ABSTRACT

The objective of the research was to generate a theoretical functional model with characteristics of quality management in warehouses for the collection of medicines and medical supplies, with predictive power to explain the design of a proposal to make public spending effective in a second level hospital in the rivers. A quantitative study was carried out, basic type, predictive level, cross-sectional non-experimental design, two questionnaires were applied for the variables to the personnel of the hospital warehouse area (80). After estimating the regressor parameters regarding storage in warehouses to make public spending effective, as a result, the entry of information and the standard operating procedures of the storage indicator were obtained as risk factors, thus the aforementioned indicators are deterministic factors of the effectiveness of public spending. Being two, the functional predictive response models. In conclusion, it was evidenced that the ordinal logistic regression models regarding the entry of information indicating storage in warehouses is a risk factor as well as standard operating procedures. This indicates that these characteristics of quality management in wineries have predictive power to explain a proposal to make public spending effective.

Keywords: *quality management; storage warehouses for medicines and medical supplies; storage; information; public spending.*

INTRODUCCIÓN

El tema abordado en este estudio es el de la gestión de calidad en bodegas de acopio de medicinas e insumos médicos para la efectividad del gasto público. El problema detectado versa sobre ¿Cómo estaría planteado un modelo funcional teórico con características propias de una gestión de calidad en bodegas de acopio de medicinas e insumos médicos, con poder predictivo para explicar el diseño de una propuesta para efectivizar en gasto público en un hospital de segundo nivel de los Ríos?

El abordaje del tema investigado es relevante por su relación con la salud de los habitantes de la nación, la cual es considerada en la Constitución de la República del Ecuador (2008) en su artículo 32, como derecho que tiene que garantizar el Estado. No obstante, el hecho de que a las bodegas para acopio de medicinas y dispositivos médicos de algunos hospitales no cuenten con protocolos estandarizados, se trabaje de manera empírica y que existan medicamentos caducados o deteriorados, muestra que no se está dando cumplimiento a lo estipulado en la ley.

Para analizar el derecho a la salud que gozan los habitantes de Ecuador, es importante hablar del financiamiento de esta, y para ello no se puede evadir la teoría del gasto público, sobre todo cuando se conceptualiza a la salud como un bien público, ante lo cual Prior et al. (1993) y Prior (2006, 2011) presentan una relación que existe entre Gasto Público, Eficiencia y Eficacia, considerando que al optimizar el servicio o la productividad se puede llegar u obtener una reducción del Gasto Público y, a la par elevar la Eficacia.

El desarrollo de esta investigación arroja resultados que conducen a otros estudios a proponer mejoras en el acopio de las medicinas y dispositivos médicos con la finalidad de efectivizar el gasto público en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos, con lo cual se puede llegar a tener un desempeño óptimo del almacén, que los recursos económicos sean administrados de la manera correcta en beneficio de la sociedad y mitigar una percepción mala de las entidades públicas que tiene la población.

La teoría general de sustento asumida para esta investigación fue el Modelo de Gestión de la Calidad basado en procesos (ISO), los cuales han sido asumidos como norma para la calidad de muchas organizaciones incluidas las del sector salud. Como parte del grupo de normas ISO 9000 se encuentran las ISO 9001, 9002, 9003 y 9004, donde esta última es conocida como “Norma de Gestión Avanzada”, la cual suministra parámetros que conducen a la consecución del triunfo mantenido en una institución u organización

determinada que se desempeña en el ambiente complicado, severo y en permanente transformación, a través de un enfoque de gestión de calidad (ISO 9004, 2018).

Establece que para lograr el triunfo mantenido cada trabajador de la organización tiene que desempeñarse asumiendo un esfuerzo grande, la gestión de recursos tiene como fundamento aquellos procedimientos que conlleven a una excelente gestión del talento humano, y de los bienes tangibles y no tangibles como, por ejemplo, la tecnología. La valuación del progreso de acciones y procedimientos está referida al seguimiento de la planificación realizada en cada fase y funciones desempeñadas por los empleados. La innovación y el perfeccionamiento abarca elementos vinculados al cambio en los productos y servicios según lo exigido por los usuarios (ISO 9004, 2018).

Un modelo de evaluación para calidad en salud se encuentra propuesto en 1966 por Donabedian (2005), quien establece tres dimensiones para llevarla a término, estas son: estructura, proceso y resultado y sus respectivos indicadores. Según este modelo, la dimensión estructura está compuesta por recursos materiales y humanos, así como su normativa, procedimientos y sistemas de información; la segunda dimensión: proceso, se relaciona con el conjunto de actividades que desempeñan los actores y participantes de los centros de salud; y la dimensión resultados, está vinculada a la revisión o valoración de procesos y acatamiento de estos, así como también la revisión de los gastos efectuados.

En atención a estos planteamientos del modelo de Donabedian, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2022) presenta el manual donde normaliza el almacenamiento de medicinas y otros insumos médicos, en el cual establece procedimientos que coadyuvan a la realización adecuada de tareas que debe cometer el personal, normalizando procesos y optimando la disponibilidad de recursos para avalar una gerencia de calidad.

Este manual considera la dimensión estructura y la dimensión proceso del modelo de Donabedian, las cuales a su vez han dado sustento teórico a esta investigación. Con relación a la bodega de almacenamiento se contemplan aspectos tales como su infraestructura y elementos como su diseño y su tamaño, especificando el área física para garantizar un adecuado almacenamiento, la disposición de sus columnas y espaciado de estas, los mecanismos para impedir el ingreso de polvo, roedores e insectos. Con relación al tamaño, se especifica lo relacionado con la señalética de áreas como recepción,

cuarentena, cadena de frío, y almacenamiento en general. También se considera lo relacionado con el espaciamiento para la clasificación del stock.

Con respecto a la capacitación, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2022) contempla el personal que allí labora y establece parámetros sobre capacitaciones periódicas sobre buenas prácticas de almacenamiento y su respectiva evaluación. Plantea parámetros que permiten observar en el talento humano si posee acción de personal suscrita por la máxima autoridad donde se detallen las actividades a realizar, si hay suficiente cantidad de Químicos Farmacéuticos y suficientes auxiliares para cumplir las actividades diarias. En la seguridad y protección se establecen parámetros para controlar si el talento humano dispone de equipos de protección. Además, si estos tienen conocimiento sobre el uso de estos.

Con respecto a equipos y maquinarias en general, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2022) plantea que se usen montacargas o coches hidráulicos. Establece que debe existir una planificación para el mantenimiento y calibración de equipos; y, parámetros que admitan realizar el control de la climatización para mantener en condiciones óptimas el almacenamiento en cuanto a temperatura.

El Ingreso de información es otro aspecto considerado, en este se formulan indicadores tales como un sistema informático eficiente para registrar los ingresos y egresos de materiales de bodega; la utilización de un código de barras de cada ítem; registrar e identificar la ubicación de productos en las distintas bodegas; emitir alertas sobre los medicamentos, o dispositivos médicos próximo a caducar; y, realizar un mantenimiento periódico al sistema informático para garantizar la integridad de la información (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2022).

Se establece Control para condiciones de almacenamiento; para ello se propone la realización de estudios de escenarios climáticos y humedad del área; evidenciar la existencia de suficientes pallets para almacenamiento; utilizar un mecanismo de distribución FIFO, que por sus siglas en inglés significa First in, First out, o PEPS por sus siglas en español que significa Primero en Entrar, Primero en Salir; evidenciar que los insumos se encuentren identificados etiquetado; observar que se cuenta con registro planificado de limpieza (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2022)

Con relación a los procedimientos operativos estándar, dicta parámetros para observar procedimientos, y protocolos para uso interno; a la vez de verificar que cuentan con la

aprobación del Químico Farmacéutico responsable; y que sean actualizados regularmente. Para el Inventario se establece observar que el área de bodega cuente con registro de revisión asiduo, plazos de vencimiento y lotes; exploración de controles diarios de medicamentos y dispositivos médicos de mayor costo monetario; y, con procedimiento validado y aprobado (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2022).

Con respecto a la segunda variable: "gasto público" como teoría general de sustento se seleccionó el neo-tailorismo, concebido como una de las columnas para una nueva gestión, conocida como la nueva filosofía de gestión pública según Hood (1991, pp. 5-6). Para esta el origen de una gestión deficiente está relacionada propiamente con la administración. Para el neo-tailorismo, el no contar con un método de gestión pertinente que incluya información inequívoca con respecto a costos de acciones y a beneficios, y el perfil de gestores, son entre otros los constituyentes que imposibilitan la obtención de la eficiencia y la eficacia (Peters y Waterman, 1982).

Como teoría específica, Prior et al. (1993) y Prior (2006, 2011) presentan la relación entre Gasto Público, Eficiencia y Eficacia, teniendo la eficiencia un efecto mediador; uno de sus postulados establece que una mejora en la producción consigue minimizar el Gasto Público y, también, elevar los niveles de Eficacia, lo que implica que la deflación en el Gasto Público no precisamente involucraría la disminución en la Eficacia. Según estos planteamientos, el gasto público originado dentro de hospitales es estudiado a partir de dos dimensiones: la eficiencia y la eficacia. La primera, vinculada a indicadores tales como planeación y personal; y, la segunda relacionada a indicadores tales como: el almacén y el control de inventario.

La eficiencia puede ser definida desde la perspectiva económica como una correlación entre recursos usados y logrados (Acevedo, 2009); es abordada desde la teoría de la eficiencia económica, la cual postula que una asignación eficiente de recursos es aquella que se logra cuando la cantidad de productos ofrecidos es la correcta; y además, que dichos productos ofrecidos son realmente los demandados (Cachanosky, 2012).

Según estos postulados, se consideró el indicador planeación, analizado desde la perspectiva de la rendición de informes periódicos por parte del área de bodega sobre el stock disponible a otras áreas de esta casa de salud, los niveles de rotación de las medicinas e insumos; y, el porcentaje de capacidad de almacenamiento a las áreas requerentes. Por otra parte, el desempeño del talento humano en la institución, empresa

u organización tiene incidencia directa en el logro de la eficiencia; y este desempeño a su vez está vinculado a determinados incentivos laborales, así como también al ambiente laboral tanto interno como externo y a las presiones de las normativas y gerentes y supervisores. (Leibenstein, 1966).

La eficacia, como segunda dimensión para el gasto público es definida como un proceso donde la realización de acciones permite que se alcancen los efectos deseados en atención a propósitos y fines de la institución (Quijano, 2006). Para el indicador almacén, se analizan parámetros relacionados con el estudio de espacios improvisadas en el área de bodega con los que cuenta para el almacenamiento; con la digitalización correcta de todos los insumos en la tarjeta de Kardex, lo cual permite evidenciar el lote y fecha de caducidad; con aquellos insumos médicos que se encuentren almacenados en contacto directo con el piso; si mantiene un sistema de almacenamiento fijo; y, si el uso tarjeta Kardex permite saber el stock actualizado en la bodega.

Para el indicador control de inventario, se establecen parámetros relacionados con el estudio de todos los productos del área de bodega para observar si tienen en buen estado sus envases. Además, para evidenciar si el área de bodega cuenta con todos los medicamentos o dispositivos médicos necesarios; si cuenta con stock de todos los ítems; y, si existen productos caducados o no retirados/previa solicitud para su reposición o canje.

Prior (2011) declara la existencia de estrategias encaminadas a mejorar la eficacia las cuales, disminuyen el gasto público y conllevan a tener un control sobre el déficit del presupuesto. No obstante, para tener conocimiento y lograr el esbozo de procedimientos para el perfeccionamiento, se debe cumplir una condición que consiste en obtener información íntegra. No obstante, para cumplir con el suministro efectivo de información se debe tener un adecuado sistema de registro informático de esta.

Como estudios previos se tiene el estudio de García, Acevedo y Cantero (2020) realizado en Cuba, quienes identificaron problemas relevantes suscitados en la gestión del acopio de medicinas e insumos en hospitales de una ciudad cubana, en este determinó que una mala administración de las bodegas está relacionado directamente a las compras innecesarias de medicamentos, dispositivos médicos, falta de indicadores de gestión, afecta a la morbilidad de la casa de salud no es real. Es importante que en las bodegas existan indicadores de gestión, que el talento humano que están estas áreas sea el idóneo

que cumpla el perfil del puesto, posea capacitación continua, considerando que el mal manejo de estas ocasionara pérdidas económicas para el establecimiento de salud.

En el Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras, Vargas et al. (2021) analizaron las prácticas para el acopio de medicinas en lugares de almacenamiento de este Hospital. Se observaron las infraestructuras, el acopio, dispositivos, protocolo, colocación, y talento humano encargado. Se evidenció en este estudio que la mayoría de las áreas de bodegas de las instituciones públicas no cuentan con procedimientos estándares, ni con flujogramas, en la actualidad se realizan las actividades de manera empírica sobre el conocimiento que pueda contar el coordinador del servicio, lo cual ocasiona que por falta de conocimientos no exista un almacenamiento óptimo de los insumos médicos.

Otro estudio previo fue el desarrollado por Guerrero-Mieles y Escobar-García (2022) quienes analizaron los efectos sociales que causa el desabastecimiento de medicamentos en un hospital de Ecuador, durante el año 2020, para ello encuestaron al personal de farmacia, otros empleados y afiliados a este instituto, encontrando entre sus resultados que el desabastecimiento de medicamentos si afecta a los usuarios de forma individual y familiar. Concluyen que las causas del desabastecimiento fueron el inadecuado acopio, la escasa o nula proyección de la adquisición, y eventos circunstanciales, entre otros.

La hipótesis planteada en este estudio fue la siguiente: H_1 : el planteamiento de un modelo funcional teórico que contenga elementos propios de la gestión de calidad en bodegas de acopio de medicinas e insumos médicos permitirá explicar la configuración de una propuesta para efectivizar el gasto público en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos. La hipótesis nula fue H_{01} : el planteamiento de un modelo funcional teórico que contenga elementos propios de la gestión de calidad en bodegas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos no permitirá explicar la configuración de una propuesta para efectivizar el gasto público en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos. El objetivo general consistió en generar un modelo funcional teórico con características propias de una gestión de calidad en bodegas de acopio de medicinas e insumos médicos, con poder predictivo para explicar el diseño de una propuesta para efectivizar en gasto público en un hospital de segundo nivel de los Ríos. Como objetivos específicos se propusieron: 1. Evaluar la situación actual de la gestión de calidad en bodega de medicamentos y dispositivos médicos, que permita detectar deficiencias a ser atendidas

en un hospital de segundo nivel de los Ríos; y, 2. describir la situación del gasto público para detectar problemas a ser atendidos.

METODOLOGÍA

El enfoque asumido fue el cuantitativo, el tipo de investigación utilizado fue básica, que son la base de la aplicada (Esteban, 2018); se enfocó en conseguir nuevos conocimientos de manera sistemática, su propósito radica en acrecentar el conocimiento de una determinada realidad estudiada (Álvarez-Risco, 2020). Mediante esta fundamentación se sustentaron las dos variables estudiadas: gestión de calidad y gasto público. En cuanto al nivel de alcance, correspondió al explicativo, el cual es el más complejo y riguroso de la investigación básica, su propósito consiste en comprobar hipótesis causales o explicativas (Esteban, 2018). De esta forma, se realizó la verificación de las hipótesis. El presente estudio describió y caracterizó las variables: gestión de calidad y gasto público, esto se realizó a través la evaluación del escenario real de la bodega de almacenamiento y el análisis de los problemas y oportunidades de mejoras.

Su diseño fue no experimental ya que el investigador no intervino para planificar un experimento, sino que se estudió la realidad tal como se presentó; es decir, no se manipularon las variables estudiadas. La investigación fue transversal ya que se realizó una medición única de las variables (Agudelo et al., 2008).

Las Variables estudiadas fueron: gestión de calidad y gasto público. La Gestión de calidad tipificada como variable independiente y cualitativa. Conceptualmente fue definida como un conglomerado de políticas, propósitos, procedimientos, documentaciones y recursos los cuales conllevan al aseguramiento de la calidad, asumiendo a la institución como un todo, no únicamente como un producto, de tal forma que accedan a la evaluación y optimización incesante para conseguir resultados óptimos (León-Ramentol et al., 2018). Se definición operacional, se estableció como un conglomerado de procedimientos desarrollados en las bodegas de almacenamiento de medicamentos e insumos médicos, que relaciona los elementos claves de rendimiento, y requerimientos que tienen que cumplir los establecimientos e instituciones de salud de la RPIS (Red Publica Integral de Salud). (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2022). Fue medida mediante cuatro dimensiones: infraestructura, talento humano, equipos y materiales; y, almacenamiento. Con indicadores para la dimensión infraestructura: diseño y tamaño; capacitación y personal para medir la dimensión talento humano; seguridad y protección, y, equipos,

para la dimensión equipos y materiales; ingreso de información, control de condiciones de almacenamiento, procedimientos operativos estándar; e inventario; medir la dimensión almacenamiento.

El Gasto público fue la variable dependiente. Conceptualmente definida como el aporte monetario ejecutado por la autoridad competente, mediante la autorización por vía legal, consignada para el progreso de la nación considerada como beneficio de la colectividad (Ahumada, 1992, p. 69). Operacionalmente fue relacionada con la Eficiencia y Eficacia, donde la eficiencia posee un efecto mediador; de tal forma que según sus postulados una mejora en la productividad puede reducir el Gasto Público y, a la par, aumentar la Eficacia, así, una deflación en el Gasto Público no generaría necesariamente una deflación en la Eficacia (Prior et al., 1993 y Prior, 2006, 2011).

El gasto público fue medido a partir de dos dimensiones: la eficiencia y la eficacia. Para medir la dimensión eficiencia se consideraron dos indicadores: la planeación y el personal; y, para la dimensión eficacia se tienen también dos indicadores: el almacén y el control de inventario. Para ambas variables fue usada la escala de medición ordinal, como etiquetas para la escala de calificación se emplearon números (Espinoza, 2019), con tres niveles de valoración: Bajo, medio y alto, para la variable gasto público, con sus dimensiones e indicadores, donde los puntajes conseguidos fueron transformados al 100% en porcentajes de logro.

La población fue de 80 personas, para delimitar de manera específica a la población objeto de estudio se consideraron criterios que conllevaron a la inclusión y a la exclusión de personas, para los primeros se consideraron: Profesionales de la salud que laboran en la bodega del Hospital. Personas que retiran medicamentos o dispositivos médicos del área de bodega. Los Criterios de exclusión fueron: personal de las áreas administrativas y de servicio; y, Profesionales de la salud que no requieren de medicamentos o dispositivos médicos para atender a los pacientes.

Con base en la investigación cuantitativa y a los objetivos propuestos, fue utilizada como técnica para recolección de datos, la encuesta (Tamayo y Silva, 2016). Para el proceso de recogida de información, se tuvo como instrumento el cuestionario, el cual forma parte de la técnica de encuesta, su finalidad fue obtener información pertinente para contrastar el modelo de análisis (López-Roldán y Fachelli, 2015). Para recolectar datos en esta investigación se elaboraron dos cuestionarios. El primero recolectó información

sobre la variable gestión de calidad, y el segundo sobre el gasto público; ambos con preguntas cerradas de respuestas dicotómicas (sí o no).

El cuestionario para medir la gestión de calidad tuvo 35 sentencias distribuidas entre las dimensiones e indicadores de esta variable. Se realizó la veracidad de este cuestionario por cinco profesionales expertos, con grado académico de doctores en Gestión Pública y Gobernabilidad, en educación, y en ciencias administrativas; obteniendo una validación promedio de 98,4 puntos, con este resultado se determinó que la encuesta está en un nivel de excelencia en cuanto a su validez. Se realizó la validación del constructo mediante el índice de correlación, se obtuvo un resultado favorable para los 35 preguntas donde se pudo determinar que el resultado es mayor con respecto al $r > 0,300$ (**) significativos.

Acerca de la confiabilidad del cuestionario se utilizó un programa estadístico SPSS, calculando índices de coeficientes Cronbach, el valor del resultado de confianza a obtener tiene que estar por encima de 0,70 es un resultado aceptable (Caycho,2017). El cuestionario tuvo una consistencia total de 0,941, siendo este superior a lo obtenido por las dimensiones, infraestructura con un valor de 0,849, talento humano 0,845, equipos y materiales 0,825, almacenamiento 0,915, y mayor también a los resultados obtenidos de las preguntas, desde 0,758 a 0,915, considerando estos resultados de alfa (α) para cada pregunta y dimensión, se tiene un instrumento aplicable.

Para medir el gasto público se aplicó un cuestionario de 15 sentencias distribuidas entre las dimensiones e indicadores de esta variable. Sobre la validez, se obtuvo entre los expertos una validación promedio de 98,4 puntos, con este resultado se determinó que la encuesta está en un nivel de validez excelente. Se estimó la validación del constructo mediante el índice de correlación, se tuvo un resultado favorable para las 15 preguntas del cuestionario donde se pudo determinar que el resultado es mayor a 0,300 ($r > 0,300$ **) significativos.

La confiabilidad estimada, obtenida fue 0,887, donde cada una de las dimensiones obtuvieron los siguientes resultados: eficiencia, con un valor de 0,794, eficacia: 0,802, los valores obtenidos de las preguntas están entre 0,711 a 0,802, considerando estos resultados de alfa (α) para cada pregunta y dimensión, se determinó que era aplicable el instrumento con un valor de aceptable.

En esta investigación se procedió a evaluar la situación actual del área de bodega de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos en un Hospital de Segundo

Nivel de Los Ríos; y a analizar los problemas y oportunidades de mejoras con el fin de efectivizar el gasto público; para lograrlo se diseñaron, validaron y aplicaron los dos cuestionarios antes descritos. Se solicitó la autorización a la máxima autoridad del hospital, quien aprobó y otorgó el permiso para la aplicación de estos; posteriormente se acordó con el jefe de talento humano los espacios y los tiempos para su aplicación al personal seleccionado como muestra para el estudio.

Luego de recogida la información se dio paso a su tratamiento estadístico mediante la utilización de recursos informáticos, fue realizada la discusión de resultados y posteriormente se emitieron las conclusiones y recomendaciones. Para el análisis estadístico de datos obtenidos posterior a la aplicación de los cuestionarios se utilizaron el paquete estadístico SPSS versión 25 y el programa Microsoft Excel, se empleó la estadística descriptiva y el método de regresión logístico ordinal, los resultados fueron presentados a través de tablas.

Con relación a los aspectos éticos, durante el desarrollo de esta investigación se respetó el derecho a la propiedad intelectual de los autores que fueron considerados para la construcción de antecedentes, fundamentos teóricos, metodológicos y discusión de resultados; todos ellos fueron citados y referenciados según lo establecido en las normas APA séptima edición (Sánchez, 2019). Durante la recolección de datos, se respetó la confidencialidad de las personas que formaron parte la muestra de estudio; debido a que no se les solicitó información relacionada con sus datos personales tales como su nombre o documento de identidad.

Respecto al principio ético de autonomía, se obtuvo su consentimiento informado, se explicó a los participantes que la información obtenida solamente tendría uso académico; además, los encuestados tuvieron la libertad de responder libremente los cuestionarios aplicados, sin coerción alguna, acatando lo estipulado en la Constitución de la República de Ecuador sobre derechos, ética y valores. El proceso investigativo buscó el beneficio de todos y de la institución; se actuó con justicia y equidad. Con relación al principio de no maleficencia, se aseguró la reducción de cualquier impacto perjudicial con respecto al suministro de la información solicitada al talento humano seleccionado para aplicar los cuestionarios.

Al tratar los aspectos éticos, de la investigación se consideraron las normas establecidas en el contexto internacional, que rigen la conducta investigativa en aras de la verdad

científica, para lo cual se dio suficiente información en todo el proceso a los involucrados en el estudio, respetando los criterios o puntos de vista diferentes que quedaron plasmados tal como se manifestaron en los instrumentos de recolección de datos, de manera objetiva y honesta por parte de los encuestados, con cuya información generada se orientó las acciones y actividades más correctas en la solución del problema planteado en esta investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Situación actual del área de bodega de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos.

Tabla 1

Valoración de variable independiente: Gestión de calidad

Dimensiones e indicadores	Nivel de valoración (%)		
	Bajo	Medio	Alto
VI: Gestión de calidad	20.00	68.75	11.25
Infraestructura	72.50	22.50	5.00
Diseño	81.25	3.75	15.00
Tamaño	73.75	20.00	6.25
Talento Humano	81.25	15.00	3.75
Capacitación	96.25	0.00	3.75
Personal	81.25	1.25	17.50
Equipos y materiales	30.00	35.00	35.00
Seguridad y protección	31.25	12.50	56.25
Equipos	38.75	47.50	13.75
Almacenamiento	50.00	45.00	5.00
Ingreso de información	91.25	5.00	3.75
Control de condiciones de almacenamiento	61.25	32.50	6.25
Procedimientos operativos estándar	73.75	10.00	16.25
Inventario	82.50	1.25	16.25

Fuente: Datos del cuestionario: Gestión de calidad

Según se evidencia en la tabla 1, la mayoría de los encuestados, un 68.75% manifestó que la gestión de calidad se ubica en un nivel de valoración medio, no obstante, la mayoría de sus dimensiones e indicadores se ubicaron en un nivel bajo; es decir, la infraestructura

de la bodega en cuanto a diseño y tamaño no cumple con los estándares, especificaciones técnicas y condiciones para el adecuado uso y almacenamiento en general de medicamentos y dispositivos médicos; de esta forma, se observó que un 72.50% expresó que la infraestructura está en un nivel bajo.

Al respecto, según los encuestados, la infraestructura de la bodega de este Hospital no cumple la especificación del área física para garantizar un adecuado almacenamiento; un 85% afirmó que el espaciado de las columnas internas de la bodega no cumple con la normativa, y el 81.25% opinó que el área física de las bodegas no impide el ingreso de polvo, roedores e insectos; es decir, no cumple con las especificaciones de su diseño. La mayoría de los encuestados también opinó que el tamaño de la bodega no es adecuado. Estos resultados son coincidentes con los de Gavilanes (2018), quien encontró en su investigación realizada en Ecuador que el 78% de los elementos evaluados en la infraestructura incumple lo señalado en la normativa. Por su parte, García et al. (2020) también encontraron que el 75% de las instalaciones de la bodega estudiada mostró un estado de calificación regular. En el trabajo realizado por Vargas et al. (2021) también se evidencian coincidencias, debido a que en la evaluación del almacén del Hospital estudiado, solo el 37% de las instalaciones cumplen con los parámetros de esta.

Con respecto a la dimensión talento humano, un 81,25% de los encuestados la ubicaron en el nivel bajo, los participantes expresaron que el personal que presta servicio en bodega no tiene capacitación sobre buenas prácticas de almacenamiento o sean evaluados periódicamente, que no existen suficientes químicos farmacéuticos; y que la bodega no cuenta con suficientes auxiliares. De esta forma, según se observa en la tabla 1, el talento humano, se encuentra en un nivel bajo, con un 81.25%; su capacitación y el personal se encuentran en un 96.25% y 81.25% respectivamente.

Los encuestados manifestaron que el personal del área de bodega no tiene capacitaciones sobre buenas prácticas de almacenamiento; un 97.50% expresó que no se cuenta con un programa de capacitaciones periódicas; un 96.25% manifestó que los conocimientos técnicos del personal no son evaluados periódicamente. El talento humano no posee acción de personal suscrita por la máxima autoridad donde se detallen las actividades a realizar; un 81.25% no está de acuerdo con la cantidad de Químicos Farmacéuticos existentes; y, en un 96.25% opinó que el área de bodega no cuenta con suficientes auxiliares para cumplir las actividades diarias.

Este resultado concuerda con los de Pérez (2019), quien evidenció en su estudio que el 90% de los encuestados opinó que el personal no cuenta con capacitación; el único que conoce las buenas prácticas de almacenamiento es el Bioquímico Farmacéutico que allí labora. Así mismo, un resultado similar fue encontrado por Arciniega (2018), donde un 69.44% de sus encuestados manifestaron estar nada capacitados para dar cumplimiento a tareas y responsabilidades pertinentes.

Con relación a la dimensión equipos y materiales, el 35% de los encuestados opinó que se ubican en un nivel medio y alto; en su mayoría ellos opinaron que el personal si tiene conocimiento y disposición de equipo de protección; y que si cuenta con lo necesario para el mantenimiento, calibración o climatización necesaria para el almacenamiento de medicamentos e insumos. No obstante, un 86.25% opinó que no se tiene una planificación para el mantenimiento y la calibración de equipos; y, en este mismo porcentaje, opinaron que los termohigrómetros no se encuentran calibrados; además un 65% expresó que los equipos para la climatización de área de bodega no cuentan con la capacidad de mantener los parámetros óptimos para el almacenamiento.

La dimensión almacenamiento se ubicó en el nivel bajo según el 50% de los encuestados; esto es, la mayoría opinó que no está de acuerdo con las formas de ingreso de la información de medicamentos e insumos en el área de bodega, en un 91.25%; ni con el control de escenarios de acopio, en un 61.25%; ni con los procedimientos operativos estándar, en un 73.75%; así como tampoco, en un 82.50% con la manera de realizar los inventarios en la referida bodega.

Un 96.25% expresó que el sistema informático no permite el ingreso de medicamentos y dispositivos médicos mediante el código de barras; de igual forma, en el mismo porcentaje, los encuestados afirmaron que este no permite identificar la ubicación de productos acopiados en las distintas bodegas; además, que no se emiten alertas de los medicamentos, dispositivos médicos próximo a caducar, ni se realiza mantenimiento de los sistemas como garantía de la integridad de datos.

Para el control de condiciones de almacenamiento, no se han realizado estudios de condiciones ambientales de temperatura y humedad del área de acopio de la bodega; un 93.75% de ellos opinó que no hay suficientes pallets para el almacenamiento; no se cuenta con la cantidad suficiente de estanterías racks para el almacenamiento; un 85% opinó que en el área de bodega no se utiliza el sistema de distribución FIFO; no se

encuentran identificados etiquetado, (nombre genérico, forma farmacéutica, concentración, fechas de vencimiento, lote), todos los medicamentos y dispositivos médicos; y, un 93.75% opinó que no se cuenta con registro planificado de limpieza.

Para el indicador Procedimientos operativos estándar, un 93.75% afirmó que el área de bodega no cuenta con procedimientos, protocolos establecidos en esta casa de salud para su uso interno; en un 75% expresaron que los procedimientos operativos estándares no cuentan con la aprobación del Químico Farmacéutico responsable del área de bodega; y un 83.75% opinaron que los procedimientos establecidos para su uso interno no son actualizados regularmente.

Con respecto al indicador Inventario, un 83.75% de los encuestados expresó que el área de bodega no cuenta con registro de control periódico de inventarios, fechas de caducidad y lotes, fechas de caducidad y lotes; un 82.50% opinó que no tiene registro de controles diarios de los medicamentos, dispositivos médicos de mayor costo monetario del área de bodega; de igual forma, un 88.75% expresó que el área de bodega no cuenta con un procedimiento validado y aprobado para la recepción de medicamentos y dispositivos médicos.

Este resultado evidencia que no se cumple con la normativa del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2022), donde se declara que la bodega debe disponer de un sistema de información oficial para generar los informes y documentos exigidos. También, este resultado es respaldado por el encontrado por Arciniega (2018), donde en su investigación, sus encuestados manifestaron en un 52.78% que el acopio de medicinas es realizado en atención al sistema caótico.

Por su parte, Madero, Lainez y Franco (2019) en su estudio encontraron entre sus resultados que al realizar procedimientos operativos estándar y diagramas de flujo en el área de bodega se logró estandarizar las actividades realizadas con el objetivo de evitar las caducidades de los medicamentos o deterioro por mal almacenamiento, ocasionando en algunos casos gastos innecesarios para el estado.

Descripción de la situación del gasto público para detectar problemas a ser atendidos.

Tabla 2*Valoración de variable dependiente: Gasto Público*

Dimensiones e indicadores	Nivel de valoración (%)		
	Bajo	Medio	Alto
VD: Gasto Público	18.75	63.75	17.50
Eficiencia	36.25	53.75	10.00
Planeación	83.75	6.25	10.00
Personal	41.25	32.50	26.25
Eficacia	20.00	62.50	17.50
Almacén	50.00	30.00	20.00
Control de inventario	40.00	51.25	8.75

Fuente: Datos del cuestionario: Gasto público.

Según se evidencia en la tabla 2, la mayoría de los encuestados, un 63.75% manifestó que el gasto público se ubica en un nivel medio, así como casi todas sus dimensiones e indicadores; es decir, con respecto a la eficiencia, el 53.75% la considera en este nivel; no obstante, planeación fue ubicada por el 83.75% de los encuestados en un nivel bajo, al igual que personal en un 41.25%; la dimensión eficacia fue ubicada en un nivel medio por un 62.50%, en el mismo nivel se encuentra el control de inventario, con un 51.25%; mientras que almacén fue ubicado en el nivel bajo por un 50% de ellos.

Para el indicador planeación, el 90% de los encuestados opinó que en el área de bodega no se informa periódicamente sobre el stock disponible a las demás áreas de esta casa de salud; así mismo, un 87.5% expresó que el área de bodega no informa periódicamente a las áreas del hospital los niveles de rotación de medicamentos y dispositivos médicos; ni el porcentaje de capacidad de almacenamiento a las áreas requerentes.

Para el indicador personal, la mayoría de los encuestados expresó en un 77.50% que el talento humano del área de bodega no tiene capacitaciones sobre buenas prácticas de almacenamiento; no cuenta con un programa de capacitaciones periódicas; y un 80% expresó que los conocimientos técnicos del personal no son evaluados periódicamente. Un 81.25% expresó que el servicio de bodega cuenta con espacios improvisados para el almacenamiento; así mismo, un 80% afirmó que no todos los medicamentos/dispositivos se encuentran correctamente digitados en la tarjeta de Kardex.

Un 60% opinó que los insumos se encuentran almacenados en contacto con el suelo; no mantiene un sistema de acopio fijo de medicinas o insumos; y, un 82.50% afirmó que el uso tarjeta Kardex no permite saber el stock actualizado existente. Además, un 66.25% expresó que no todos los productos del área de bodega tales como medicamentos o dispositivos médicos, tienen en buen estado sus envases, un 90% afirmó que no cuenta con todos los medicamentos o dispositivos médicos necesarios; un 55% expresó que no se cuenta con stock de medicamentos o dispositivos médicos de todos los ítems.

Al respecto, el resultado de esta variable es coincidente con el estudio de Gutiérrez et al. (2020) donde se evidenció un sistema deficiente de control, el cual carece de sistematización; sus resultados mostraron que las instalaciones de la bodega no cuentan con las condiciones idóneas para almacenar medicamentos y equipos; el stock no es adecuado con respecto a los intervalos; asimismo, los inventarios no están clasificados; por tanto existe una falencia en la estimación del control de inventarios lo cual incide de forma negativa en la eficiencia y en la fiabilidad.

Análisis de regresión logística sobre las hipótesis

A los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos se les aplicó la valoración de normalidad de Kolmogorov-Smirnov por tratarse de una muestra de más de 50 sujetos (80 para esta investigación), para ello se calificaron los diferentes componentes de ambas variables: gestión de calidad y gasto público, con sus dimensiones e indicadores. Se asumió el siguiente criterio: se acepta la hipótesis nula cuando Sig $p > 0.05$, esto es, los datos de la variable se distribuyen de forma normal; o simétricamente, por lo tanto, la prueba de hipótesis se realiza con regresión lineal múltiple; no obstante, si Sig $p < 0.05$ entonces se acepta la hipótesis alterna; es decir, la distribución de los datos no es normal, es asimétrica, entonces se realizan pruebas no paramétricas de regresión logística ordinal (Ver tabla 3).

Tabla 3

Prueba de bondad de ajuste del modelo global

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	92.214			
Final	59.464	32.750	20	0.036

Función de vínculo: Logit.

Según se evidencia en la tabla 3, en la prueba de bondad de ajuste del modelo global, la valoración $\chi^2 = 92.214 - 59.464 = 32.750$ con $p = 0.036 < 0.05$, verifica la existencia de un modelo global de predicción con el ingreso de variables regresores que mejoran el ajuste de manera significativa que tan solo con la constante, lo que confirma la dependencia de la eficacia de gasto público, en función de indicadores de gestión de calidad en bodegas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos.

Tabla 4

Prueba de bondad de ajuste de adecuación de datos al modelo

	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Pearson	37.066	42	0.687
Desviación	42.097	42	0.467

Función de vínculo: Logit.

En la tabla 4, los valores $\chi^2 = 37.066$ con $p = 0.687 > 0.05$ y $\chi^2 = 42.097$ con $p = 0.467 > 0.05$ dieron evidencia estadística que datos característicos de la gestión de calidad en bodegas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos ingresaron para explicar la configuración de un modelo predictivo funcional respuesta para efectivizar eficacia de gasto público en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos.

Tabla 5

P Seudo R cuadrado del modelo

Coefficiente	Valor
Cox y Snell	0.336
Nagelkerke	0.399
McFadden	0.222

Función de vínculo: Logit.

El valor del coeficiente Nagelkerke observado en la tabla 5, confirma la capacidad predictiva de características propias de la gestión de calidad en bodegas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos en un 39.9 % de la proporción de varianza total de la eficacia de gasto público en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos por la regresión. Los indicadores identificados de almacenamiento fueron: Ingreso de información y Procedimientos operativos estándar.

Tabla 6

Estimación de parámetros del modelo explicativo del gasto público a partir de la gestión de calidad en bodegas

		Estimación	Desv. Error	Wald	df	Sig.	95% Intervalo de confianza	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[B_VD_D2 = 1]	21,675	2,398	81,715	1	0,000	16,976	26,375
	[B_VD_D2 = 2]	25,481	2,430	109,950	1	0,000	20,719	30,244
	[B_VI_IND1_D4=1]	25,904	1,683	236,922	1	0,000	22,605	29,202
Ubicación	[B_VI_IND3_D4=1]	-7,631	3,786	4,063	1	0,044	-15,051	-0,211
	[B_VI_IND3_D4=2]	-7,714	3,531	4,772	1	0,029	-14,635	-0,793

Función de vínculo: Logit.

[B_VD_D2 = 1: Bajo] Eficacia de gasto público [= 1: Bajo]; [B_VD_D2 = 2: Medio] Eficacia de Gasto público [= 2: Medio]; [B_VI_IND1_D4=1] Almacenamiento. Ingreso de información [= 1: Bajo] [B_VI_IND3_D4=1: Bajo] Almacenamiento. Procedimientos operativos estándar [= 1: Bajo]; [B_VI_IND3_D4=2: Medio] Almacenamiento. Procedimientos operativos estándar [= 2: Medio]

En los resultados de la tabla 6, se identificaron los coeficientes de la regresión logística ordinal respecto a gestión de calidad en bodegas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos, relacionados con los indicadores: Ingreso de información y los Procedimientos operativos estándar para efectivizar la eficacia del gasto público ubicado en nivel [1: Bajo] y, los Procedimientos operativos estándar para efectivizar eficacia del gasto público ubicado en nivel [2: Medio].

Son dos factores de riesgo, el ingreso de información y procedimientos operativos estándar indicadores perteneciente a almacenamiento, al mantenerse estos indicadores en nivel 1: Bajo es probable que la eficacia del gasto público presente un nivel 1: Bajo. El indicador Ingreso de información con nivel 1: Bajo ingresó al modelo regresor toda vez que le correspondió una puntuación de Wald = 236.922 y $p = 0.000 < 0.05$ y, el indicador procedimientos operativos estándar con nivel 1: Bajo también ingresó al modelo regresor toda vez que le correspondió una puntuación de Wald = 4,603 y $p = 0.044 < 0.05$.

Así también, es factor de riesgo los Procedimientos operativos estándar indicador de almacenamiento, ello indica que cuando este indicador se mantenga en un nivel 2: Medio, es probable que la eficacia de gasto público presente un nivel 2: Medio, lo que

para los Procedimientos operativos estándar con un nivel 2: Medio, le corresponde una puntuación Wald = 4,772 y $p = 0.029 < 0.05$. Ello indica que los indicadores mencionados son factores determinísticos de la eficacia de gasto público. Siendo dos, los modelos predictivos funcionales respuesta:

Eficacia de Gasto Público [$=1$, Bajo] = 21,675 + 25,904 Ingreso de información [$=1$: Bajo] - 7,631

Procedimientos operativos estándar [$=1$: Bajo]

Eficacia de Gasto Público [$=2$, Medio] = 25,481 - 7,714 Procedimientos operativos estándar [$=2$, Medio]

Así lo ratifican Vargas et al. (2018) quienes expresan que la información oportuna es importante y necesaria para lograr un impulso célebre de las instituciones del sector salud. Por su parte, Mendoza-Zamora et al. (2018) expresan que el software, el talento humano, la infraestructura y los procesos forman parte del sistema de información, que, además, son necesarios y generados en una bodega para lograr su funcionamiento óptimo y minimizar los factores de riesgo. Se concuerda también con Madero et al. (2019) quienes en su estudio encontraron que al realizar procedimientos operativos estándar y diagramas de flujo en el área de bodega se logró estandarizar las actividades realizadas y así lograron evitar caducidades de medicamentos o deterioro por mal almacenamiento.

CONCLUSIONES

La Gestión de calidad en este estudio, obtuvo una ponderación de nivel medio, lo que conlleva a indicar que su manejo es medianamente adecuado dentro de las bodegas de acopio de medicinas e insumos del hospital para lograr efectivizar el gasto público. Por otra parte, la variable: gasto público fue posicionada en un nivel medio, así como casi todas sus dimensiones e indicadores. En la bodega del hospital no se cumple con los parámetros e indicadores de la planeación, no tienen un programa de capacitaciones periódicas; y los conocimientos técnicos del personal no son evaluados periódicamente, no se lleva de forma adecuada el almacén de la bodega; esta área no cuenta con todos las medicinas e insumos necesarios; ni con stock de todos los ítems.

La configuración de estos modelos regresores fue construido con dos indicadores del componente Almacén de gestión de la calidad de almacenamiento de medicinas y dispositivos médicos en un hospital de segundo nivel de Los Ríos, lo cual es concerniente a Ingresos de información y Procedimientos operativos estándar, ello indica que estos

factores influyen significativamente en el gasto público; estos se deben tener en cuenta en la configuración de propuestas para efectivizar el gasto público en el referido hospital. Los resultados encontrados en esta investigación conllevan a la necesidad generar, implementar y evaluar una propuesta para la planeación del gasto público a través de un sistema informático de tal forma que se consiga que este cumpla con los parámetros de eficiencia y eficacia. Además, es pertinente determinar la opinión de los pacientes usuarios del área de bodega de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos en un Hospital de Segundo Nivel de Los Ríos con respecto a la calidad de la gestión que allí se realiza.

LISTA DE REFERENCIAS

- Acevedo, R. (2009). Implicaciones filosóficas de la eficiencia gerencial. *Visión Gerencial*, (2), 217-226. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545881011>.
- Agudelo, G., Aignerren, J. M., & Ruiz, J. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, (18), 1-46. <https://hdl.handle.net/10495/2622>.
- Ahumada, G. (1992). *Tratado de finanzas públicas*. 4a. ed. Plus Ultra.
- Álvarez-Risco, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>.
- Arciniega, M. (2018). *Sistema de gestión integral de inventarios para el área de bodega del Hospital General Ibarra* (Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte). <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8691>.
- Cachanosky, I. (2012). Eficiencia técnica, eficiencia económica y eficiencia dinámica. Procesos de Mercado: *Revista Europea de Economía Política*, IX(2), 51-80. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4158965.pdf>.
- Caycho, T. (2017). Importancia del análisis de invarianza factorial en estudios comparativos en Ciencias de la Salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 31(2), 1-3. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76402>.
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Registro Oficial 449 de 20-oct-2008, Última modificación: 13-jul-2011.

- Donabedian, A. (2005). Evaluando la calidad de la atención médica. *Milbank Quarterly*, 83(4), 691-729. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2690293/>
- Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Conrado*, 15(69), 171-180. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400171&lng=es&tlng=es.
- Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>.
- García, D., Acevedo, J., & Cantero, M. (2020). Principales deficiencias en los almacenes de medicamentos e insumos médicos en entidades hospitalarias. Casos de estudio en Sancti Spíritus, Cuba. *Correo Científico Médico*, 24(4). <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3623>.
- Gavilanes, J. (2018). *Diseño de un protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos en la bodega del Hospital Básico Moderno de la ciudad de Riobamba* (Trabajo de titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8838>.
- Guerrero-Mieles, L., & Escobar-García, M., (2022). Efectos sociales del desabastecimiento de medicinas en el hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Portoviejo en el año 2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4-1), 301-317. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1235>.
- Gutiérrez, M. A., Narváez, I. N., & Ormaza, J. E. (2020). Control interno permanente en la administración de los inventarios del Hospital Homero Castanier Crespo. *CIENCIAMATRIA*, 6(2), 553-583. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8316329>.
- Hood, Ch. (1991). A Public Management for All Seasons? *Public Administration*, 69, 3-19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>.
- ISO 9004. (2018). *Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9004:ed-4:v1:es>
- Leibenstein, H. (1966). Allocative efficiency vs. "X-efficiency". *The American economic review*, 56(3), 392-415. <http://www.jstor.org/stable/1823775>.

- León-Ramentol, C., Menéndez-Cabezas, A., Rodríguez-Socarrás, I., López-Estrada, B., García-González, M., & Fernández-Torres, S. (2018). Importancia de un sistema de gestión de la calidad en la Universidad de Ciencias Médicas. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(6), 843-857. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600843&lng=es&tlng=es.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *La encuesta. Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/129382>.
- Madero, B., Lainez, J. & Franco, R. (2019). Sistema de buenas prácticas de almacenamiento (BPA) opción para el desarrollo y crecimiento de los establecimientos y almacenes farmacéuticos. *Observatorio de la Economía Latinoamericana, Servicios Académicos Intercontinentales SL*, (256). <https://ideas.repec.org/a/erv/observ/y2019i25652.html>.
- Mendoza-Zamora, W., García-Ponce, T., Delgado-Chávez, M., & Barreiro-Cedeño, I. (2018). El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público. *Dominio de las Ciencias*, 4(4), 206-240. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6656251>.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2022). *Manual. Recepción, almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos, dispositivos médicos y otros bienes estratégicos en la Red Pública Integral de Salud*. Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos. Ecuador.
- Peters, T. y Waterman, R. (1982). *In Search of Excellence*. Harper and Row.
- Pérez, K. (2019). *Implementación de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en la bodega de la Farmacia del Hospital Básico Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.* (Trabajo de titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/14072>.
- Prior, D. (2006). Efficiency and total quality management in health care organizations: A dynamic frontier approach. *Annals of Operations Research*, 145, 281-299.
- Prior, D. (2011). Eficacia, Eficiencia y Gasto Público ¿Cómo mejorar? *Revista de contabilidad y dirección*, 13, 11-20. <https://accid.org/wp-content/uploads/2018/10/EficaciaEficienciayGastoPublico.Comomejorar.pdf>.

- Prior, D. Vergés, J. Y Vilardell, I. (1993). *La evaluación de la eficiencia en los sectores privado y público*. Instituto de Estudios Fiscales.
- Quijano, S. (2006). *Dirección de recursos humanos y consultoría* (Vol. 74). Icaria editorial.
- Sánchez, C. (08 de febrero de 2019). *Normas APA – 7ma (séptima) edición*. Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/>.
- Tamayo, C. & Silva, I. (2016). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Vargas, E. C., Cruz, W. L., Hernández, A. E., & Alvarado, D. M. (2021). Good medicine storage practices at the Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 9(5), 563-572. https://www.academia.edu/download/66134828/jppres20.986_9.5.563_1.pdf.
- Vargas, V., Leal, M., & Hernández, C. (2018). Agenda pública para el financiamiento de sistemas de información en organizaciones del sector salud. *Revista de Ciencias Sociales* (Ve), 24(2), 105-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28059579009>.