Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

Análisis del consumo valorizado de dispositivos médicos antes y después de implementar una farmacia satélite en un hospital, Lima, 2026

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Productos Sanitarios, Materiales Biomédicos y Dispositivos Médicos

AUTOR
Vanessa Esperanza TAIPE YÉPEZ

ASESOR
Dr. Edgar Robert TAPIA MANRIQUE

Lima - Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Taipe V. Análisis del consumo valorizado de dispositivos médicos antes y después de implementar una farmacia satélite en un hospital, Lima, 2026 [Trabajo académico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2026.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Vanessa Esperanza Taipe Yépez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45191526
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-0270-0334
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Edgar Robert Tapia Manrique
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09440524
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6270-9838
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Luis Alberto Inostroza Ruiz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	18089817
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Norma Julia Ramos Cevallos
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25469870
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Hugo Jesús Justil Guerrero
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40452674

Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	José Fidel Jáuregui Maldonado
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06960780
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Facultad de Farmacia y Bioquímica País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito:Lima Calle: Jr. Puno N°1002 Latitud: -12.05572 Longitud: -77.02324
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2025 - Junio 2026
URL de disciplinas OCDE	Farmacología, Farmacia https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.05 Políticas de salud, Servicios de salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.02

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PRODUCTOS SANITARIOS, MATERIALES BIOMÉDICOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS.

Siendo las **11:00 hrs. del 30 de octubre del 2026** se reunieron en la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado de Trabajo Académico, presidido por el Dr. Luis Alberto Inostroza Ruiz e integrado por los siguientes miembros: Dra. Norma Julia Ramos Cevallos, Dr. Hugo Jesús Justil Guerrero y el Mg. José Fidel Jáuregui Maldonado, para la sustentación oral y pública del Trabajo Académico intitulado: **ANÁLISIS DEL CONSUMO VALORIZADO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS ANTES Y DESPUÉS DE IMPLEMENTAR UNA FARMACIA SATÉLITE EN UN HOSPITAL, LIMA, 2026,** presentado por la **Q.F. Vanessa Esperanza Taipe Yépez.**

Acto seguido se procedió a la exposición del trabajo Académico, con el fin de optar al Título de la **Segunda Especialidad Profesional en Productos Sanitarios, Materiales Biomédicos y Dispositivos Médicos.** Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por el graduando.

A continuación, el Jurado de Trabajo Académico procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

BUENO – QUINCE (15)

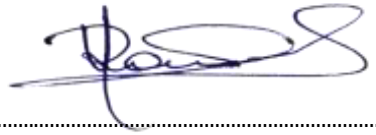
Luego, el Presidente del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue a la **Q.F Vanessa Esperanza Taipe Yépez,** el Título de **Segunda Especialidad Profesional en Productos Sanitarios, Materiales Biomédicos y Dispositivos Médicos.**

Siendo las **11:25** hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las **11:30** hrs. del 30 de octubre de 2026



Dr. Luis Alberto Inostroza Ruiz (P.P, T.P.)
Presidente



Dra. Norma Julia Ramos Cevallos (P. P, T,C.)
Miembro



Dr. Hugo Jesús Justil Guerrero (P. Asoc, T.C.)
Miembro



Mg. José Fidel Jáuregui Maldonado (P. Asoc., T.C.)
Miembro

Observaciones:.....
……

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Edgar Robert Tapia Manrique, en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen N° 00105/FFB-UPG/2026 del trabajo académico, cuyo título es**: ANÁLISIS DEL CONSUMO VALORIZADO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS ANTES Y DESPUÉS DE IMPLEMENTAR UNA FARMACIA SATÉLITE EN UN HOSPITAL, LIMA, 2026,** presentado por la Q.F. **Vanessa Esperanza Taipe Yépez**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Productos Sanitarios, Materiales Biomédicos y Dispositivos Médicos, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **13** % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención al Título de Segunda Especialidad Profesional en Productos Sanitarios, Materiales Biomédicos y Dispositivos Médicos.

Lima, 07 de setiembre de 2026



Dr. Edgar Robert Tapia Manrique
DNI: 09440524

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

ÍNDICE

DEDICATORIA i

RESUMEN ii

ABSTRACT iii

ÍNDICE DE TABLAS iv

ÍNDICE DE FIGURAS v

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 1

Objetivos de la investigación 2

Objetivo general 2

Objetivos específicos 2

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 4

2.1. Antecedentes de la investigación 4

2.1.1. Antecedentes internacionales 4

2.1.2. Antecedentes nacionales 6

2.2. Aspectos teóricos 7

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA 15

3.1. Tipo de investigación 15

3 2. Consideraciones éticas 15

3.3. Diseño metodológico 15

3.4. Unidad de análisis 15

3.5. Población de estudio 15

3.6. Muestra o tamaño de muestra 16

3.7. Criterios de selección 16

3.7.1. Criterios de inclusión 16

3.7.2. Criterios de exclusión 16

3.8. Técnicas o instrumentos de recolección de la información o de datos 16

3.9. Procesamiento de la información de datos 17

CAPÍTULO IV. RESULTADOS 18

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN 24

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES 29

CAPÍTULO VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 30

Anexo 1. Ficha de recolección de datos 35

Anexo 2. Galería de fotografías durante la recolección de datos 36

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme fortaleza, sabiduría y perseverancia para culminar esta etapa.

A mis hijos, Diego y Moisés, quienes son mi mayor inspiración y motivación para seguir superándome cada día.

A mi, por el compromiso y la determinación de continuar creciendo profesionalmente, incluso frente a las dificultades.

RESUMEN

El trabajo académico tuvo como objetivo determinar la disminución del consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante el periodo de enero a junio de 2026. El estudio fue de tipo aplicada, no experimental, retrospectivo y longitudinal, basada en la revisión de los registros de consumo valorizado de dispositivos médicos correspondientes a dos periodos: antes de la implementación, de enero a junio de 2025, y después de la implementación, de enero a junio de 2026. La población estuvo conformada por la totalidad de registros de consumo valorizado de dispositivos médicos en el servicio hospitalario evaluado. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: antes de la implementación de la farmacia satélite, el consumo valorizado total fue de S/ 718 687, correspondiente a 1 154 565 dispositivos médicos expendidos durante enero a junio de 2025. Después de la implementación, el consumo valorizado disminuyó a S/500 205, con 621 112 dispositivos médicos expendidos durante enero a junio de 2026, lo que representó una reducción económica de S/ 218 482. Se concluyó que la implementación de la farmacia satélite contribuyó a mejorar la gestión, control y uso racional de los dispositivos médicos, favoreciendo la eficiencia económica institucional.

Palabras clave: consumo valorizado, dispositivos médicos, farmacia satélite, gestión hospitalaria, uso racional.

ABSTRACT

The academic work aimed to determine the decrease in the valued consumption of medical devices after the implementation of a satellite pharmacy in a hospital in Lima, during the period from January to June 2026. The study was applied, non-experimental, retrospective and longitudinal, based on the review of the valued consumption records of medical devices corresponding to two periods: before the implementation, from January to June 2025, and after the implementation, from January to June 2026. The population consisted of all the valued consumption records of medical devices in the evaluated hospital service. The results obtained were as follows: before the implementation of the satellite pharmacy, the total value of medical devices dispensed was S/ 718 687, corresponding to 1 154 565 devices dispensed between January and June 2025. After implementation, the value of medical devices dispensed decreased to S/ 500 205, with 621 112 devices dispensed between January and June 2026, representing a cost reduction of S/ 218 482. It was concluded that the implementation of the satellite pharmacy contributed to improving the management, control, and rational use of medical devices, thus promoting institutional economic efficiency.

Keywords: monetary value of consumption, medical devices, satellite pharmacy, hospital management, rational use.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de ajuste de normalidad de Shapiro – Wilks 18

Tabla 2. Prueba de rangos con signos de Wilcoxon 18

Tabla 3. Prueba comparativa 19

Tabla 4. Consumo valorizado de dispositivos médicos antes 19

Tabla 5. Consumo valorizado de dispositivos médicos después 21

Tabla 6. Variación porcentual del consumo valorizado por mes 22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cantidad de dispositivos por mes antes de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025 20

Figura 2. Precio total por mes antes de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025 20

Figura 3. Cantidad de dispositivos por mes después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025 21

Figura 4. Precio total por mes después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025 22

Figura 5. Variación porcentual del consumo valorizado por mes 23

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La salud es un derecho de la persona fundamental que contribuye a alcanzar el bienestar de la población, para lograr ello, se requiere que los establecimientos de salud aseguren la disponibilidad de bienes estratégicos, como los dispositivos médicos.

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), los dispositivos médicos contribuyen a preservar la vida, mejoran la salud y la calidad de vida, y son indispensables para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el control de todas las afecciones médicas [1]. Además, son importantes para la rehabilitación, ya que ayudan a la población discapacitada a conservar su actividad diaria, así como para la ejecución de procedimietos médicos. Por ello se debe asegurar la disponibilidad, accesibilidad, idoneidad y la asequibilidad [1].

Los dispositivos médicos forman parte de los bienes estratégicos de mayor costo presupuestal en todas las instituciones de salud pública y privada. Según la ley General de Salud 26482, en el artículo 66° refiere que el profesional químico-farmacéutico es responsable de todo aspecto relacionado a la identidad, pureza y buen estado de los productos farmacéuticos que se elaboran, preparan, manipulan, almacenan o suministran en los establecimientos farmacéuticos" [2]. Además, en el D.S. 014-2011 SA, artículo 42, inciso f) indica que la responsabilidad del Químico Farmacéutico tiene a su cargo la supervición de las condiciones de almacenamiento de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos o productos sanitarios, a fin de garantizar su conservación, estabilidad y calidad [3].

Actualmente, el sector salud en el Perú enfrente una situación crítica de desabastecimiento de medicamentos y bienes estratégicos, lo que provoca demoras en la atención y obliga a los pacientes a asumir los gastos con recursos propios. Esto impacta profundamente en la salud de la población.

La adecuada gestión de dispositivos médicos en los establecimientos hospitalarios constituye un elemento fundamental para garantizar una atención oportuna y eficiente en

los servicios de hospitalización. En muchos hospitales, la dispensación de dispositivos médicos se realiza desde una farmacia central alejada de las áreas asistenciales, generando retrasos en la atención, incremento del tiempo de desplazamiento del personal asistencial y dificultades en el abastecimiento inmediato.

Ante esta situación, surge como una estrategia la implementación de una farmacia satélite cercana al servicio de hospitalización para optimizar recursos, reducir tiempos de respuesta, mejorar la eficiencia operativa y disminuir costos indirectos asociados al traslado y demora en la atención.

Sin embargo, resulta necesario evaluar si esta implementación genera cambios en el consumo valorizado de dispositivos médicos, permitiendo identificar variaciones económicas relacionadas con el abastecimiento y utilización de dichos bienes estratégicos.

Por ello, la presente investigación buscó determinar la disminución del consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en el servicio de hospitalización de un hospital.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Describir la disminución del consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2026.

Objetivos específicos

1) Determinar el consumo valorizado de dispositivos médicos antes de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025.
2) Describir el consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2026.

3) Determinar la variación porcentual del consumo valorizado de dispositivos médicos luego de la implementación de la farmacia satélite.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Croce D, *et al*., su estudio tuvo como objetivo "evaluar la eficacia clínica, el impacto organizativo y la rentabilidad de un sistema dosis unitaria de circuito cerrado implementado en un Hospital Nacional de referencia de 930 camas en el norte de Italia, en comparación con el sistema de existencias de planta anterior. Como resultados obtuvieron una reducción en la tasa de MAE del 10,6 % al 5,0 %, previniendo un estimado de 57 247 errores, 4,294 ADR y 42 hospitalizaciones por año. Estos resultados se asociaron con ahorros netos anuales de 1,32 millones de euros y un ICER de 48,67 euros por error evitado. El modelo también destacó una mayor satisfacción del personal y trazabilidad de la medicación. Los análisis de sensibilidad confirmaron la robustez económica en el 95 % de las simulaciones. Realizaron una minievaluación de tecnología sanitaria con métodos mixtos convergentes, combinando datos administrativos, clínicos y financieros (2018-2021) con evidencia bibliográfica y 18 entrevistas semiestructuradas al personal. Los resultados incluyeron errores en la administración de medicamentos (EAM), reacciones adversas a medicamentos (RAM) y hospitalizaciones prevenibles. La rentabilidad se evaluó desde la perspectiva del Sistema Nacional de Salud italiano, y los hallazgos cualitativos se analizaron mediante análisis de marco. Concluyeron: La implementación de un sistema de decisión de uso de circuito cerrado mejora la seguridad de los medicamentos, la eficiencia del flujo de trabajo y la rentabilidad, lo que respalda su escalabilidad como una innovación estratégica alineada con los objetivos institucionales de calidad y sostenibilidad" [4].

Montiel T, *et al*, su estudio tuvo como objetivo "El objetivo del presente estudio es analizar el impacto y la efectividad del farmacéutico hospitalario en la seguridad del paciente, identificando las intervenciones que favorecen el uso racional de fármacos y la reducción de costos en el entorno hospitalario. La investigación fue de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional. Obtuvieron como resultados un 93,8% de los pacientes presentaban discrepancias en su tratamiento habitual, Los

datos obtenidos reflejan que la conciliación estructurada reduce significativamente los errores de medicación por cada cien líneas de prescripción, validando el rol del farmacéutico como un agente clave en la seguridad del paciente hospitalizado. Conclusiones: la implementación de servicios de farmacia clínica se posiciona como una estrategia fundamental para mitigar riesgos mediante la prevención de problemas relacionados con medicamentos y la optimización de los costos institucionales. A pesar de la inversión requerida para el despliegue de estos programas, la evidencia demuestra que la labor farmacéutica es altamente costo-efectiva al reducir complicaciones prevenibles y optimizar el uso de recursos médicos [5].

Kumar D, Mathaiyan J, su estudio tuvo como objetivo "evaluar el inventario de medicamentos y suministros médicos utilizando el análisis de matriz ABC (siempre, mejor, control)–VED (vital, esencial, deseable) en Centros de Salud Pública seleccionados de Puducherry, India. Recopilaron datos sobre el presupuesto anual gastado en medicamentos de forma independiente de 10 centros de salud pública (nueve centros de salud primaria y un hospital de atención terciaria) durante el período de un año fiscal (2019–2020). Realizó ABC, VED y la matriz ABC–VED para estudiar el inventario de medicamentos. Los resultados que obtuvo fueron: en los centros de atención primaria (PHC) del gobierno estatal, el presupuesto destinado a medicamentos vitales y esenciales fue del 37,3% y del 49,9%, respectivamente. En los PHC del gobierno central, el 13,9% y el 57,9% del presupuesto se destinó a medicamentos vitales y esenciales, respectivamente. en los hospitales de atención terciaria, el presupuesto destinado a medicamentos vitales y esenciales fue del 26,6% y del 30%, respectivamente. Concluyó: es necesario implementar técnicas de inventario de medicamentos y suministros médicos en la práctica rutinaria para optimizar el uso de los recursos y evitar la escasez o el exceso de medicamentos en los establecimientos de salud. Los datos de este estudio podrían ayudar a los farmacéuticos que trabajan en los centros de salud pública de Puducherry, India; a controlar mejor los medicamentos, evitar el desperdicio y promover su uso racional [6].

2.1.2. Antecedentes nacionales

Zegarra C, su estudio tuvo como objetivo determinar el impacto económico ante la implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria. La investigación fue experimental, longitudinal, descriptivo y prospectivo. Obtuvo como resultados: antes de la implementación se devolvió un total de S/ 2420,66 y después, S/ 9805,23. Los medicamentos analgésicos fueron los de mayor devolución antes de la implementación con 33,9% y después, fueron los dispositivos médicos con 32,67%. Concluyó: la implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria se obtuvo un impacto económico favorable [7].

López R, su tesis consistió en implementar los kits quirúrgicos en un centro obstétrico en Lima. Tipo de investigación: aplicada. Diseño: no experimental, transversal observacional, descriptivo y retrospectivo. Evalúo y recopiló información retrospectiva desde junio del 2018 a junio del 2019. Resultados: se obtuvo una reducción de los números de los dispositivos médicos que conformaban los kits quirúrgicos implementados, a pesar que se evidenció un aumento en el número de partos y atenciones en el servicio obstétrico, comparando el gasto de los dispositivos médicos de 55675, 51687, 44104 y 45632 para los meses de junio del año 2016, 2017, 2018 y 2019, respectivamente. Además, implementó el sistema de devoluciones de dispositivos médicos, el cual representó un ahorro del S/6 659,90 en la etapa de recolección de datos. Concluyó que la implementación de los kits quirúrgicos en la farmacia de centro Obstétrico fue favorable, porque promueve el uso racional de los dispositivos médicos [8].

Flores M, en su trabajo de investigación se planteó como objetivo evaluar el beneficio económico por devoluciones de medicamentos y material médico quirúrgico en el sistema de dispensación en dosis unitaria en un hospital de Lima en el 2021. Su investigación fue aplicada, con diseño transversal y observacional no experimental, en el que incluyó pacientes en el periodo comprendido entre enero a diciembre 2021. Resultados: el total de medicamentos y material médico

quirúrgico devueltos fue de 216 657 unidades cuyo costo monetario asciende a S/ 645 653,60. Concluyó que se obtuvo un beneficio económico que representó el 14,38% del ahorro total realizado por las devoluciones de medicamentos y material médico quirúrgico [9].

2.2. Aspectos teóricos

2.2.1. Unidad productora de servicios de salud (UPSS) farmacia

Es la unidad productora de servicio en un establecimiento de salud encargada de la dispensación, gestión de programación y almacenamiento especializado de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, excepto equipos biomédicos, y productos sanitarios que correspondan [10].

Para garantizar el funcionamiento adecuado es necesario:

1. Recursos Humanos: profesional químico farmacéutico y técnico de farmacia, la cantidad dependerá de la complejidad del establecimiento de salud.

2. Infraestructura: ambientes adecuados para realizar las actividades administrativas, dispensación y almacenamiento de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios que correspondan[10].

3. Equipamiento: mobiliario y equipos necesarios para la realización de las actividades.

Además, el profesional químico farmacéutico es el responsable para la adquisición y custodia de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y afines [11].

2.2.2. Farmacia satélite

Es una farmacia ubicada en un servicio hospitalario específico, con el objetivo de almacenar adecuadamente los medicamentos y dispositivos médicos; además de

dispensar oportunamente de acuerdo a las necesidades de los pacientes hospitalizados en dicho servicio [12].

Su implementación permite mejorar la dispensación, reducir tiempos de respuesta, integrar al profesional químico farmacéutico al equipo multidisciplinario y optimizar el control de medicamentos y dispositivos médicos utilizados en la atención de los pacientes [12].

2.2.3. Gestión hospitalaria

Comprende todas las acciones necesarias para asegurar en un establecimiento de salud que la prestación sea efectiva. Esto incluye un conjunto de servicios que se ofrecen al paciente, desde la entrada y salida de productos en la cadena de suministro hasta al paciente [13].

Por lo tanto, la gestión hospitalaria se describe como un sistema que incluye infraestructura, medios y métodos. También, se refiere al control de bienes estratégicos para garantizar su disponibilidad [13].

2.2.4. Cadena de abastecimiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos

Es un conjunto integrado de procesos para asegurar el abastecimiento adecuado de los bienes estratégicos. Comprende las siguientes etapas:

1. Selección: en esta fase se determina qué bienes estratégicos deben estar disponibles en los distintos establecimientos de salud [14].
2. Programación: procedimiento donde se realizan los expedientes de necesidades reales de los bienes estratégicos [14].
3. Adquisición: proceso por el cual se efectúa de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado, las compras de bienes estratégicos [14].

4. Almacenamiento y Distribución: proceso mediante el cual se administra y se transporta oportunamente los productos farmacéuticos y dispositivos médicos desde los almacenes hacia los establecimientos de salud [14].

2.2.5. Disponibilidad de medicamentos y dispositivos médicos

Es la condición de un medicamento o dispositivo médico de encontrarse listo para ser utilizado en la cantidad necesaria y en las condiciones adecuadas, para cubrir las necesidades terapéuticas de los pacientes en un momento determinado [15].

1. Disponibilidad en Normostock: condición de un medicamentos o dispositivos médicos donde la cantidad disponible puede atender una demanda de consumo entre 2 hasta 6 meses (disponibilidad ≥ 2 y ≤ 6) [16].
2. Disponibilidad en Sobrestock: condición de un medicamentos o dispositivos médicos donde la cantidad disponible puede satisfacer una demanda de consumo mayor de 6 meses (disponibilidad >6) [16].
3. Disponibilidad en Substock: el stock disponible no puede cubrir una demanda de consumo de 2 meses, pero es mayor a 0 mes de existencia disponible (disponibilidad >0 y <2) [16].
4. Desabastecimiento: medicamento y/o dispositivos médicos sin stock para atender su demanda de consumo (disponibilidad =0) [16].

2.2.6. Control de inventarios en farmacia

El control de inventarios permite registrar y supervisar los ingresos, egresos, saldos, fechas de vencimiento, lotes y rotación de bienes estratégicos. Este procedimiento es fundamental para mantener la disponibilidad y evitar tanto el desabastecimiento como el sobrestock de existencias. Entre sus herramientas se encuentran el kardex, el inventario físico, el stock mínimo, el stock máximo, el punto de reposición y la revisión periódica de consumos por servicio [16].

2.2.7. Trazabilidad

La trazabilidad consiste en la capacidad de monitorear el recorrido de un medicamento y/o dispositivo médico desde su ingreso al establecimiento de salud hasta su distribución, uso o devolución [18]. Incluye el registro de información como lote, fecha de caducidad, servicio que lo solicitó o paciente y el responsable de entrega [18]. Esta información permite identificar su originalidad y legitimidad en cualquier etapa de la cadena de suministro [19].

2.2.8 Consumo valorizado

El consumo valorizado es la estimación económica del uso productos durante un periodo determinado [20]. Se obtiene al multiplicar la cantidad consumida por el costo unitario de cada producto, permitiendo identificar el gasto generado por servicio o periodo de análisis [20]. Este indicador es útil para comparar el comportamiento del consumo antes y después de una intervención organizativa, porque evidencia variaciones en el uso de recursos y en la eficiencia del abastecimiento hospitalario [20].

$$\text{Consumo valorizado} = \text{Cantidad consumida} \times \text{Costo unitario}$$

2.2.9. Dispositivo médico

Es cualquier instrumento, reactivo, aparato, implemento, máquina o calibrador in vitro, aplicativo informático, material u otro artículo similar o relacionado, previsto por el fabricante para ser utilizado en los seres humanos, solo o en combinación, para un fin específico [21].

En el marco normativo peruano, los dispositivos médicos tienen que cumplir principios esenciales de seguridad y desempeño, considerando su uso previsto, el nivel de riesgo, la evidencia técnica disponible y la evaluación correspondiente para el otorgamiento del registro sanitario [22]. Esta regulación busca asegurar que los

dispositivos sean seguros, funcionales y adecuados para su empleo en seres humanos [23], tales como:

1. Diagnóstico, prevención, monitoreo, tratamiento o alivio de una enfermedad.
2. En investigación, reemplazo, modificación o soporte de la anatomía o de un proceso fisiológico (por ejemplo, marcapasos, válvulas cardiacas, prótesis de cadera, etc.).
3. Preservación de la vida.
4. Proceso de desinfección de dispositivos médicos.

2.2.10. Clasificación de los dispositivos médicos [21].

Los dispositivos médicos se clasifican en cuatro clases:
Clase I: de bajo riesgo
Clase II: de moderado riesgo
Clase III: de alto riesgo
Clase IV: críticos en materia de riesgo

2.2.11. Reglas de clasificación de los dispositivos médicos

Las reglas de clasificación de los dispositivos médicos permiten determinar el nivel de riesgo asociado a su uso, considerando la forma en que interactúan con el paciente, el tiempo de contacto, el grado de invasividad, la parte del cuerpo donde se emplean y si tienen una función activa o no activa [21]. Esta clasificación es importante porque orienta los requisitos de seguridad, desempeño, registro sanitario, control de calidad y vigilancia sanitaria que deben cumplir antes y durante su uso en los establecimientos de salud [21].

2.2.12. Sistema de dispensación de mdicamentos en dosis unitaria (SDMDU)

El sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria tiene como objetivo favorecer el acceso, la seguridad y el uso racional de medicamentos y dispositivos

médicos en el sector hospitalario, mediante la entrega individualizada de los tratamientos prescritos para cada paciente [22].

2.2.13. Ventajas del sistema de distribución por dosis unitaria (SDMDU)

1. Es un sistema que proporciona seguridad y eficacia al paciente desde la perspectiva farmacológica y económica [22].
2. Brinda mejor oportunidad para realizar el seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes hospitalizados [22].
3. Garantiza que el medicamento llegue al paciente de manera individual.
4. -Disminuye pérdidas por caducidad, deterioro, recupera medicamentos no administrados a los pacientes y reduce los errores de medicación [22].

Diversos estudios señalan que este sistema favorece la disminución de errores de medicación, porque permite la validación farmacéutica previa, el registro individualizado del tratamiento y una preparación más controlada de los medicamentos y dispositivos médicos para cada paciente [23]. Asimismo, facilita el seguimiento farmacoterapéutico y mejora la trazabilidad del medicamento desde la farmacia hasta la administración en sala [23].

2.2.14. De la implementación

La implementación se podrá realizar en forma progresiva, teniendo en cuenta los siguientes criterios [22]:

1. Sala de hospitalización con menor capacidad de camas.
2. Menor cantidad de pacientes hospitalizados durante un período mensual.
3. Pacientes con tratamientos farmacoterapéuticos de menor complejidad.
4. Menor días de hospitalización.
5. Sala con el menor número de servicios auxiliares involucrados.
6. Sala de hospitalización con problemáticas en el abastecimiento y uso de medicamentos.

Una vez seleccionadas las salas de hospitalización donde se implementará el SDMDU (sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias), el profesional Químico Farmacéutico efectuará reuniones de orientación con el equipo interdisciplinario involucrado [22]. Estas reuniones se desarrollarán de manera individualizada y selectiva, mediante el cual se socializará los procedimientos establecidos [22].

2.2.15. Ahorro económico en medicamentos por sistema de dosis unitaria

El ahorro económico respecto a los medicamentos y/o dispositivos médicos en los hospitales es fundamental porque contribuye a la accesibilidad de los medicamentos. Además, de esta manera los medicamentos y/o dispositivos médicos que se dispensan por sistema de dosis unitaria promueve el uso racional de insumos médicos y medicamentos, además facilita la disminución de los errores de medicación [21]. Las principales razones que generan ahorro económico es por las devoluciones por suspensión de medicamentos, cambio de tratamiento, motivo de alta hospitalaria o fallecimiento del paciente [21].

2.2.16. Uso racional de medicamentos y dispositivos médicos

Es un proceso que abarca la prescripción apropiada de los medicamentos y dispositivos médicos, para satisfacer las necesidades de los pacientes, en dosis correspondientes, durante un intervalo de tiempo adecuado y al menor costo posible [22]. Se debe tener en cuenta que la prescripción de los medicamentos y/o dispositivos médicos debe estar basado en necesidad del paciente, de acuerdo con su uso, considerando eficacia, seguridad y costo [23]. Además, se debe de conservar en su envase original teniendo en cuenta sus características del producto y recomendaciones del fabricante [24]. La mala praxis con el dispositivo médico, ocasiona un balance negativo económico, este mal uso irracional ocasiona un perjuicio para el usuario para su acceso de uso, así como para el establecimiento de salud [24].

Por ello, la promoción del uso racional requiere estrategias institucionales permanentes, como la elaboración de guías clínicas basadas en evidencia, la selección de medicamentos esenciales, la educación continua del personal de salud, la supervisión de la prescripción y la disponibilidad de información farmacoterapéutica objetiva. Estas medidas reducen la variabilidad de la práctica clínica y contribuyen a mejorar la seguridad del paciente y la sostenibilidad del sistema sanitario [25].

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, debido a que analizó y comparó el consumo valorizado de dispositivos médicos antes y después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima durante el año 2026.

3 2. Consideraciones éticas

La investigación se realizó bajo los términos de responsabilidad y respeto mediante formato para recolección de datos del sistema informático.

3.3. Diseño metodológico

El diseño fue no experimental, longitudinal y retrospectivo, ya que no se manipuló directamente las variables, sino que se analizaron registros documentales del consumo valorizado de dispositivos médicos correspondientes a dos periodos: antes y después de la implementación de la farmacia satélite.

3.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por cada registro de consumo valorizado de dispositivos médicos

3.5. Población de estudio

Estuvo conformada por la totalidad de registros de consumo valorizado de dispositivos médicos correspondientes al servicio de hospitalización, generados en la farmacia satélite de un hospital de Lima, durante los periodos establecidos para el estudio. Se consideró como periodo antes de la implementación los registros correspondientes a enero-junio de 2025 y como periodo después de la implementación los registros de enero-junio de 2026.

3.6. Muestra o tamaño de muestra

La muestra fue censal, es decir, estuvo conformada por todos los registros de consumo valorizado de dispositivos médicos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para los periodos antes y después de la implementación de la farmacia satélite.

3.7. Criterios de selección

3.7.1. Criterios de inclusión

1. Los registros de consumo valorizado de dispositivos médicos correspondientes al servicio hospitalario donde se implementó la farmacia satélite.
2. Los registros generados durante los periodos definidos antes y después de la implementación.
3. El periodo antes está catalogado como enero a junio de 2025
4. El periodo después está catalogado como enero a junio de 2026
5. Los registros que presenten información completa sobre el dispositivo médico, cantidad consumida, costo unitario y valor total del consumo.

3.7.2. Criterios de exclusión

1. Los registros correspondientes a medicamentos u otros productos que no sean dispositivos médicos.
2. Los registros pertenecientes a servicios distintos al área donde se implementó la farmacia satélite.
3. Los registros generados fuera del periodo de estudio establecido.

3.8. Técnicas o instrumentos de recolección de la información o de datos

La técnica de recolección de datos fue la revisión documental, mediante la cual se recopiló la información contenida en los registros del sistema de gestión del servicio de farmacia y demás documentos institucionales relacionados con el consumo

valorizado de dispositivos médicos durante los periodos previo y posterior a la implementación de la farmacia satélite.

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, diseñada por el investigador, en la que se registró la información correspondiente al consumo valorizado de dispositivos médicos obtenida de los registros institucionales.

3.9. Procesamiento de la información de datos

Se utilizó el programa Microsoft Excel 2024 para los análisis estadísticos con el cual se construyó la base de datos y el programa SPSS versión 28 para la realización de los gráficos estadísticos

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prueba de ajuste de normalidad de Shapiro – Wilks

	Shapiro-Wilk		
	S-W	n	Sig.
Consumo valorizado antes	0,90	6	0,39
Consumo valorizado después	0,92	6	0,54

En la tabla 1, a través de la prueba de normalidad, se evidenció una ausencia de normalidad en los datos analizados debido a que se demostró un nivel de significancia mayor a 0,05. Por esta razón, la muestra se considera no paramétrica.

Objetivo general:

Describir la disminución del consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2026.

Tabla 2. Prueba de rangos con signos de Wilcoxon

		n	Rango promedio	Rango promedio
Consumo valorizado después – Consumo valorizado antes	Rangos negativos	6	3,50	21,00
	Rangos positivos	0	0.00	0.00
	Empates	0		
	Total	6		

Tabla 3. Prueba comparativa

	Consumo valorizado después – Consumo valorizado antes
Z	-2,20
Sig. asintótica(bilateral)	0,02

En la tabla 2, se demostró un rango promedio de 3,50 en el consumo valorizado de la farmacia satélite, mientras que el rango promedio de la farmacia central fue de 21,00. Asimismo, en la tabla 3, se identificó un valor Z de -2,20 con un nivel de significancia de 0,02 menor a 0,05. Esto indica que el consumo valorizado de la farmacia satélite durante enero a junio de 2026 fue significativamente menor al consumo valorizado de la farmacia central durante enero a junio de 2025.

Objetivo específico 1:

Determinar el consumo valorizado de dispositivos médicos antes de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025.

Tabla 4. Consumo valorizado de dispositivos médicos antes

Mes	Cantidad de dispositivos	Precio unitario	Precio Total
Enero	171 214	S/ 58 019	S/ 118 169
Febrero	171 214	S/ 26 482	S/ 155 109
Marzo	190 416	S/ 13 039	S/ 123 769
Abril	210 778	S/ 15 514	S/ 119 353
Mayo	258 521	S/ 7 342	S/ 115 761
Junio	152 422	S/ 8 988	S/ 86 526
Total	1 154 565	S/ 129 384	S/ 718 687

Figura 1. Cantidad de dispositivos por mes antes de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025

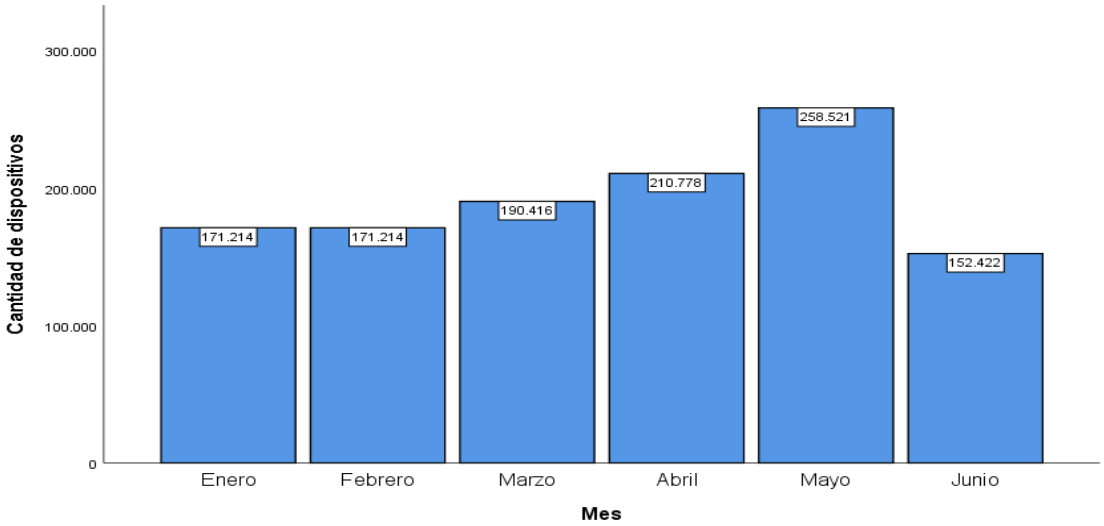
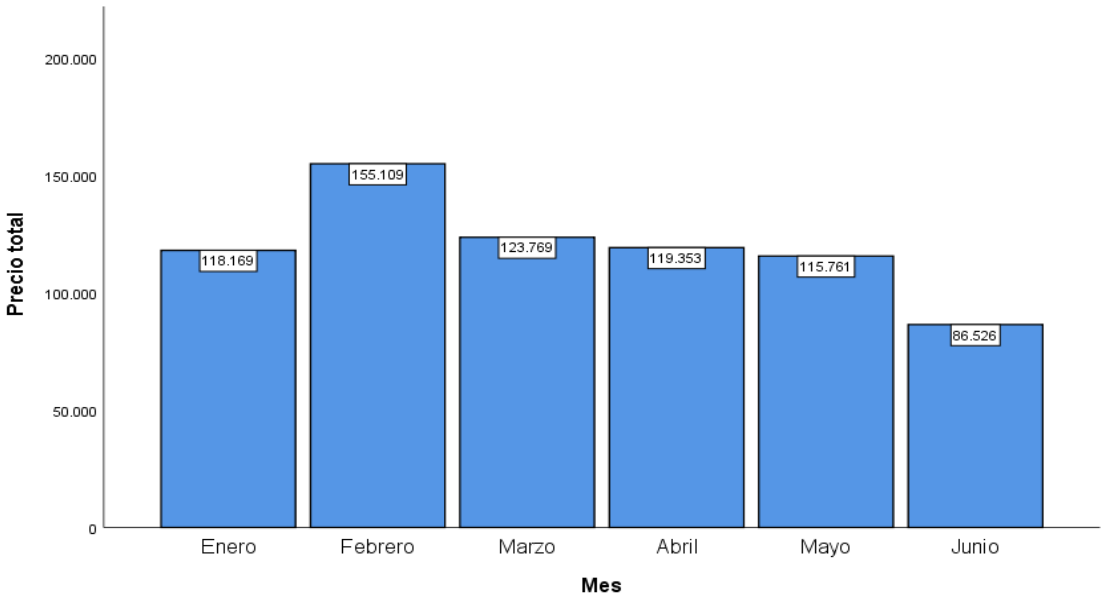


Figura 2. Precio total por mes antes de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025



En la tabla 4, figura 1 y figura 2 se expone el consumo valorizado de los dispositivos médicos antes de la implementación de la farmacia satélite, siendo un total de 1 154 565 dispositivos médicos expendidos durante el periodo de enero a junio de 2025. Además, se calculó un consumo total de S/ 718 687.

Objetivo específico 2:

Describir el consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2026.

Tabla 5. Consumo valorizado de dispositivos médicos después

Mes	Cantidad de dispositivos	Precio unitario	Precio Total
Enero	95 375	S/ 17 147	S/ 74 791
Febrero	121 378	S/ 21 612	S/ 102 915
Marzo	112 183	S/ 15 372	S/ 82 233
Abril	110 721	S/ 19 412	S/ 87 988
Mayo	107 045	S/ 18 175	S/ 78 653
Junio	96 590	S/ 15 223	S/ 70 227
Total	621 112	S/ 90 127	S/ 500 205

Figura 3. Cantidad de dispositivos por mes después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025

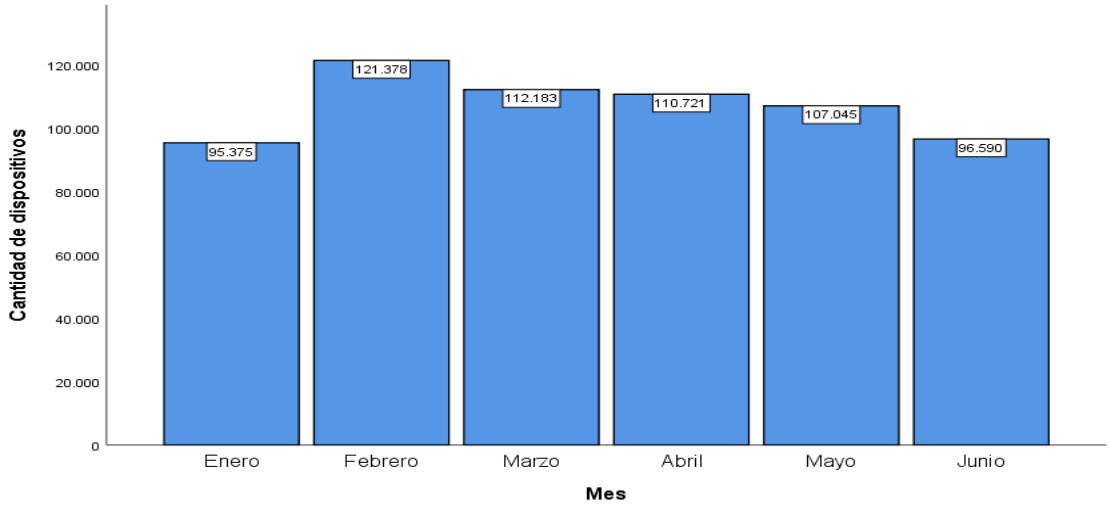
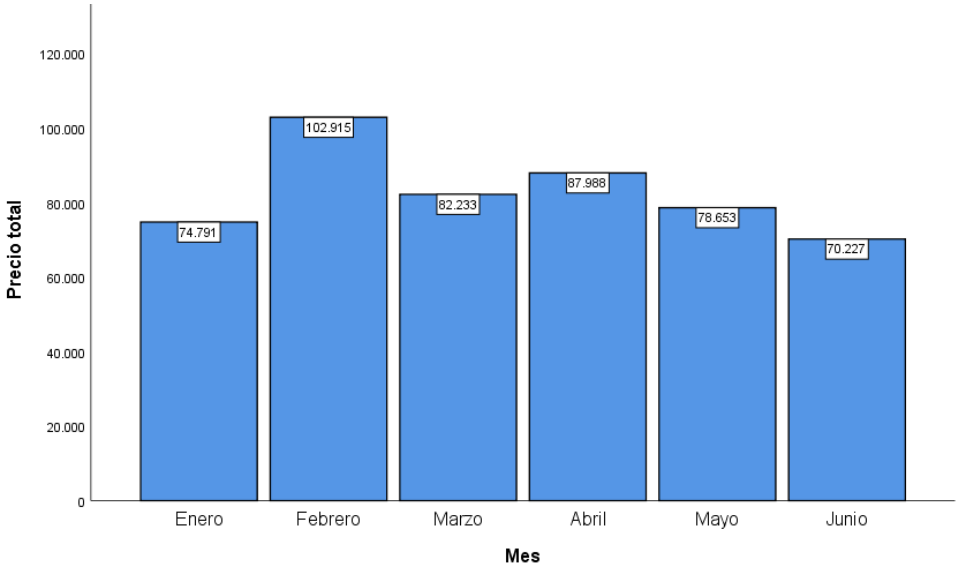


Figura 4. Precio total por mes después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio 2025



En la tabla 5, figura 3 y figura 4 se expone el consumo valorizado de los dispositivos médicos después de la implementación de la farmacia satélite, siendo un total de 621 112 dispositivos médicos expendidos durante el periodo de enero a junio de 2026. Además, se calculó un consumo total de S/ 500 205.

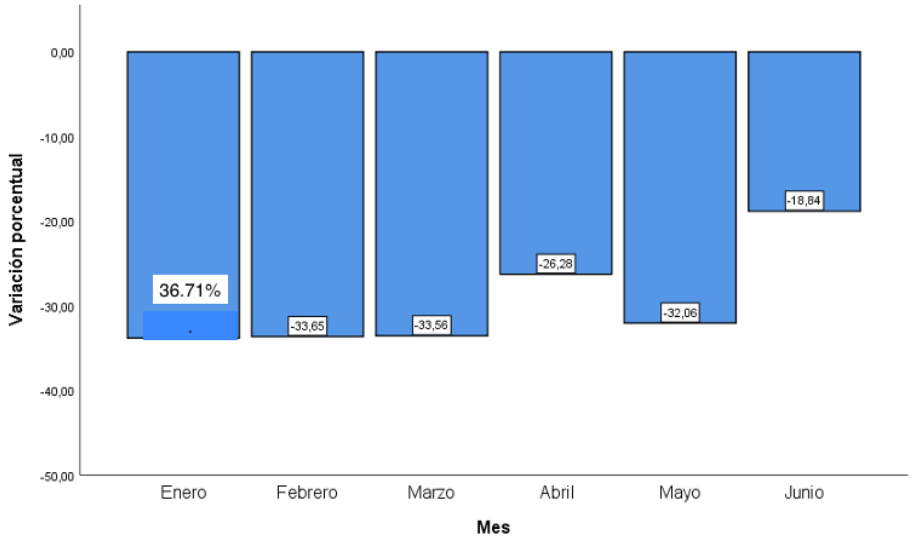
Objetivo específico 3:

Determinar la variación porcentual del consumo valorizado de dispositivos médicos luego de la implementación de la farmacia satélite.

Tabla 6. Variación porcentual del consumo valorizado por mes

Mes	Consumo valorizado antes	Consumo valorizado después	Variación porcentual
Enero	118 169	74 791	36,71%
Febrero	155 109	102 915	33,65%
Marzo	123 769	82 233	33,56%
Abril	119 353	87 988	26,28%
Mayo	115 761	78 653	32,06%
Junio	86 526	70 227	18,84%
Total	718 687	422 016	41,28%

Figura 5. Variación porcentual del consumo valorizado por mes



En la tabla 6 y figura 5, se presenta la variación porcentual del consumo valorizado según el mes de atención. El consumo valorizado del mes enero 2026 fue 36,71% menor al mes enero de 2025. Asimismo, el consumo valorizado del mes febrero 2026 fue 33,65% menor al mes febrero de 2025. Ademá, el consumo valorizado del mes marzo 2026 fue 33,56% menor al mes marzo de 2025. Por su parte, el consumo valorizado del mes abril 2026 fue 26,28% menor al mes abril de 2025. Por otro lado, el consumo valorizado del mes mayo 2026 fue 32,06% menor al mes mayo de 2025. Del mismo modo, el consumo valorizado del mes junio 2026 fue 18,84% menor al mes junio de 2025. Finalmente, el consumo valorizado del periodo 2026 fue 41,28% menor al periodo 2025.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general de la investigación, la cual fue describir la disminución del consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de una farmacia satélite en un hospital de Lima, durante enero a junio de 2026. Los resultados evidenciaron que el consumo valorizado posterior a la implementación fue significativamente menor que el registrado en la farmacia central, con un rango promedio de 3,50 frente a 21,00, y una significancia estadística de 0,02, lo que confirma una diferencia real entre ambos periodos. Este hallazgo sugiere que la descentralización del servicio farmacéutico mediante la farmacia satélite favoreció una mejor gestión de los recursos y una reducción en el gasto asociado al consumo de dispositivos médicos, en concordancia con el enfoque de optimización señalado por la OMS respecto a la disponibilidad y uso racional de estos insumos. Este resultado coincide con lo descrito por Croce D, *et al*.[4], quienes reportaron que la implementación de un sistema automatizado de distribución mejoró la eficiencia operativa, la trazabilidad y la rentabilidad institucional, generando además ahorros netos importantes. De igual forma, Montiel T, *et al*. [5] sostienen que la intervención farmacéutica en el entorno hospitalario contribuye a la disminución de costos y al uso racional de los recursos, lo que respalda la idea de que una reorganización del circuito de dispensación puede tener efectos positivos no solo clínicos, sino también económicos. En el contexto nacional, los hallazgos también guardan relación con Zegarra C.[7], quien observó impacto económico positivo tras la implementación del sistema de distribución en dosis unitaria, y con López R. [8], quien encontró una reducción del gasto y un uso más racional de los dispositivos médicos luego de implementar kits quirúrgicos. Asimismo, Flores M. [9] evidenció beneficios económicos por devoluciones dentro del sistema de dosis unitaria, reforzando la noción de que las estrategias de descentralización y control farmacéutico tienden a mejorar la eficiencia del consumo. Desde una perspectiva crítica, el resultado alcanzado no debe entenderse solo como una reducción económica inmediata, sino como una muestra de que la reorganización del servicio de farmacia puede influir en el patrón de consumo cuando se cuenta con un mejor control del abastecimiento y una distribución más ajustada a las necesidades reales del servicio. No obstante, al tratarse de un estudio retrospectivo con muestra censal de registros, también es necesario considerar que otros elementos operativos, como la demanda de atención, las modificaciones en la prescripción médica

o la dinámica interna del hospital, pudieron haber incidido en la disminución observada. En consecuencia, aunque el hallazgo resulta favorable, su permanencia en el tiempo dependerá de un seguimiento constante y de evaluaciones periódicas que permitan verificar que la reducción del consumo valorizado se mantenga sin comprometer la disponibilidad oportuna de los dispositivos médicos.

Por otro lado, respecto al objetivo específico 1, el cual fue determinar el consumo valorizado de dispositivos médicos antes de la implementación de la farmacia satélite durante enero a junio de 2025. Los resultados mostraron un consumo total de S/ 718 687, correspondiente al expendio de 1 154 565 dispositivos médicos, lo cual evidencia un volumen elevado de uso y una importante presión sobre el presupuesto del área de medicina 3 de la farmacia central. Esta cifra permite inferir que, antes de la descentralización, la concentración de la dispensación en la farmacia central implicaba una alta demanda logística y económica, consistente con lo señalado en la fundamentación teórica del estudio, donde se advierte que la gestión centralizada puede generar retrasos, dificultades de acceso y mayor carga operativa en la atención hospitalaria. Este resultado es comparable con el estudio de Flores M. [9], quien identificó un consumo valorizado alto en el sistema de dispensación en dosis unitaria y un número considerable de devoluciones de medicamentos y material médico quirúrgico, lo que refleja la magnitud del movimiento de insumos en servicios hospitalarios con alta demanda. Del mismo modo, López R. **[8]** reportó gastos elevados en dispositivos médicos en el centro obstétrico antes de la reorganización de sus kits quirúrgicos, demostrando que, en servicios con alta rotación de pacientes, el consumo valorizado suele ser significativo cuando no existe una optimización del circuito de distribución. En el plano internacional, Kumar y Mathaiyan **[6]** también señalaron que el manejo inadecuado del inventario puede conducir a sobreconsumo, escasez o desperdicio, lo que refuerza la necesidad de contar con mecanismos de control más precisos. Desde una perspectiva crítica, el elevado consumo registrado antes de la implementación no implica necesariamente una ineficiencia en sí misma, ya que también podría estar asociado a la demanda real de atención del servicio. Sin embargo, este resultado sí pone de manifiesto la necesidad de contar con mecanismos de gestión que permitan diferenciar entre un consumo justificado y otro potencialmente evitable. En ese contexto, los datos obtenidos antes de la intervención representan una línea de base útil, debido a que permiten

identificar el punto inicial desde el cual debe valorarse cualquier mejora. No obstante, para lograr una interpretación más precisa de este consumo, habría sido conveniente considerar indicadores adicionales, como el número de pacientes atendidos, los días de hospitalización y el grado de severidad clínica, pues ello habría permitido determinar si el monto observado respondía únicamente a requerimientos asistenciales o también a deficiencias en la organización interna.

Asimismo, en relación al objetivo específico 2, el cual fue describir el consumo valorizado de dispositivos médicos después de la implementación de la farmacia satélite durante enero a junio de 2026. Los resultados evidenciaron un consumo total de S/ 500 205.00, con 621 112 dispositivos médicos expendidos, lo que representa una reducción de S/ 218 482 respecto al periodo previo. Esta disminución sugiere un cambio favorable en la administración de los recursos, posiblemente asociado a una mejor distribución, mayor control del abastecimiento y una atención más ajustada a la necesidad real de los pacientes del área hospitalaria. Además, la tendencia mensual mostró una reducción consistente en todos los meses evaluados, reforzando la idea de que la farmacia satélite contribuyó a estabilizar y racionalizar el consumo valorizado. Este hallazgo es coherente con lo encontrado por Zegarra C. [7], quien reportó un impacto económico positivo tras la implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, evidenciando disminución de devoluciones y mejor aprovechamiento de los recursos. También se relaciona con López R. [8], quien demostró que la implementación de kits quirúrgicos redujo el gasto mensual y favoreció el uso racional de los dispositivos médicos. A nivel internacional, Croce D, *et al*. [4] señalaron que los sistemas de distribución más eficientes no solo disminuyen errores y mejoran la trazabilidad, sino que también generan ahorros económicos importantes; de manera semejante, Montiel T, *et al*. [5] resaltan que la farmacia hospitalaria contribuye a reducir costos institucionales mediante la prevención de problemas relacionados con medicamentos y la optimización terapéutica. Por su parte, Kumar y Mathaiyan [6] enfatizan que el uso de técnicas de control de inventario permite evitar exceso y desabastecimiento, aspectos que también pueden explicar la reducción encontrada en este estudio. Desde un enfoque crítico, la reducción del consumo tras la implementación debe interpretarse como un hallazgo positivo, aunque por sí sola no resulta suficiente para sostener que el sistema haya mejorado de manera integral. Una disminución del gasto también podría encubrir posibles problemas de

subabastecimiento si no se evalúa junto con indicadores de calidad, oportunidad y cobertura del servicio. Por ello, si bien el ahorro logrado es relevante para la sostenibilidad de la institución, en evaluaciones posteriores convendría incorporar variables que permitan comprobar que la menor valorización no comprometió la continuidad ni la seguridad de la atención. En síntesis, la eficiencia económica solo tiene un verdadero alcance cuando se articula con la calidad del servicio y con la satisfacción de las necesidades clínicas de los pacientes.

Finalmente, para el objetivo específico 3, el cual fue determinar la variación porcentual del consumo valorizado de dispositivos médicos luego de la implementación de la farmacia satélite. Los resultados mostraron que el periodo enero-junio de 2026 fue 41,28% menor que el mismo periodo de 2025, con variaciones mensuales que oscilaron entre 18.84% y 33,83%, siendo enero el mes con la mayor reducción y junio el de menor variación. Esta tendencia descendente sostenida indica que la intervención tuvo un efecto progresivo en la reducción del consumo valorizado, lo que refuerza la hipótesis planteada en el estudio y confirma que la farmacia satélite pudo haber contribuido a un mayor control del suministro y del uso de los dispositivos médicos. En términos comparativos, esta variación porcentual se alinea con los estudios de Flores M. [9] y Zegarra C. [7], quienes también reportaron ahorros y disminuciones económicas asociadas a sistemas de distribución más racionales. Asimismo, López R. [8] mostró que la implementación de un sistema estructurado de kits quirúrgicos disminuyó el gasto e incluso redujo la devolución de dispositivos médicos a niveles menores del 1%, lo que evidencia que los cambios en la organización del abastecimiento pueden generar reducciones sostenidas en el consumo valorizado. Desde el contexto internacional, Croce D, *et al*. [4] y Montiel T, *et al*. [5] coinciden en que la mejora de los sistemas farmacéuticos impacta favorablemente en la eficiencia y sostenibilidad de los servicios de salud, mientras que Kumar y Mathaiyan [6] enfatizan la importancia de una gestión basada en prioridades para racionalizar el uso de los recursos. Todo ello respalda que la variación observada en este estudio no es un hecho aislado, sino parte de una lógica de mejora organizacional y económica coherente con la literatura revisada. En este sentido, es acertado indicar que, aunque los porcentajes de disminución son significativos, estos no constituyen por sí solos un criterio suficiente para valorar la calidad de la intervención. En tal sentido, resulta indispensable examinar si dicha reducción obedeció a una mejora efectiva en la eficiencia o, por el contrario, a

factores coyunturales vinculados con la demanda, la complejidad de los pacientes atendidos o las políticas de prescripción. Por ello, si bien el estudio presenta resultados favorables, también evidencia la necesidad de desarrollar investigaciones posteriores que integren indicadores de uso racional, tiempos de atención, quiebres de stock y nivel de satisfacción del personal, con el fin de determinar de manera más precisa el impacto global de la farmacia satélite en la gestión hospitalaria.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

1. El consumo valorizado de dispositivos médicos en hospitalización del hospital de Lima evaluado fue significativamente menor en enero-junio de 2026, tras implementar la farmacia satélite, respecto al mismo periodo de 2025.

2. Antes de la implementación, el consumo valorizado de enero-junio de 2025 ascendió a S/ 718 687, con 1 154 565 unidades expendidas reportadas, como referencia del periodo previo.

3. Después de la implementación, el consumo valorizado de enero-junio de 2026 fue de S/ 500 205, con 621 112 unidades de dispostivos médicos dispensados y una disminución de S/ 218 482 respecto al periodo previo.

4. El consumo valorizado disminuyó en los seis meses evaluados de 2026 respecto a 2025, con reducciones entre 18,84 % en junio y 36,71 % en enero.

CAPÍTULO VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Formulación de políticas sobre dispositivos médicos. Serie de Documentos Técnicos de la OMS sobre dispositivos médicos. E.E.U.U. 2012 [Citado el 28 de mayo de 2026]. https://iris.who.int/items/76189aa3-82d9-43bd-a7e3-a15dbb8cb1f6

2. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N 005-01- 2015. /MINSA. Ley N° 26842, Ley General de Salud. [Citado el 08 de junio de 2026] https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842

3. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N 796 – 2019. DIGEMID/MINSA. Decreto Supremo N° 014-2011-SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos y sus modificatorias. Lima Perú [Citado el 08 de junio de 2026] https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/normas-legales/2011/decreto-supremo-no-014-2011

4. Croce D, De Nardo F, Convenga F, Mueller D, Franzin M. Health technology assessment of an automated unit-dose drug distribution system in a high-specialization national referral hospital of the Italian National Health Service. Glob Reg Health Technol Assess. 2026 [Citado el 10 de junio de 2026];13:1-6. https://doi.org/10.33393/grhta.2026.3615

5. Montiel T, Ortega J, Rodríguez C, López J, Valarezo R. Impacto de la farmacia hospitalaria en la seguridad del paciente y la optimización terapéutica. (2026). Revista Científica Multidisciplinaria VitalyScience [internet]. 2026 [Citado el 10 de junio de 2026]; 4(10), 156-171. https://doi.org/10.56519/82dh8782

6. Kumar D, Mathaiyan J. Assessment of drug inventory using ABC–VED matrix analysis in selected public health facilities of Puducherry, India. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2025 [Citado el 12 de junio de 2026]; 14(4):1389-1394.

10.4103/jfmpc.jfmpc_1544_24

7. Zegarra C. Impacto económico de la implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en la Clínica Peruano-Americana Trujillo. Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo-Perú.2021 [Citado el 12 de junio de 2026] https://repositorio.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ebfdae9a-e883-4bf3-ad46-01ac5135c1f7/content

8. López R. Implementación y evaluación de kits quirúrgicos para la optimización de los dispositivos médicos en el Centro Obstétrico del Hospital Jorge Voto Bernales en el periodo 2018 al 2019. Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Productos Sanitaros, Materiales Biomédicos y Dispositivos Médicos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú. 2021 [Citado el 15 de junio de 2026] https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_93e33e2fe8d6ba21c71bd89045ec3e87

9. Flores M. Beneficio económico del sistema de dispensación en dosis unitaria por devoluciones de medicamentos y material médico quirúrgico en Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa. Lima 2021. Tesis para optar el título de Especialista en Farmacia Hospitalaria. Universidad Norbert Wiener. Lima-Perú. 2021 [Citado el 18 de junio de 2026] https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_32f4203ba10ea2094f0e172b6f8f8e9f

10. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 546-2011 /MINSA. NTS N° 021: Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud". 2011 [Citado el 19 de junio de 2026] https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272294/243402_RM546-2011-MINSA.pdf20190110-18386-cimfnp.pdf?v=1547161089

11. Ministerio de Salud. Decreto Supremo N°008-2006-SA. Aprueba Reglamento de la Ley del Trabajo del Químico Farmacéutico del Perú. 2006 [Citado el 21 de junio de 2026] https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/280177/251566_DS008-2006-SA.pdf20190110-18386-1y1knj.pdf?v=1547172244

12. Galon E, Flores L, De Oliveira D, Branco T, Zaluski C, Moraes N, De Souza A. The importance of the satellite pharmacy before the perception of the nursing team in the urgency and emergency unit. Research, Society and Development. 2022 [Citado el 21 de junio de 2026]; 11:5 https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28640

13. López E. El proceso de abastecimiento hospitalario y su contribución a la atención de los usuarios del Seguro Social de Salud en el marco de la política nacional multisectorial de salud al 2030. Tesis para optar el grado académico de doctor en políticas públicas y gestión del Estado. Centro de Altos Estudios Nacionales. 2026 [Citado el 20 de junio de 2026] https://repositorio.caen.edu.pe/items/1ed933b3-cf11-4d36-8d6e-7bd8b49ca519

14. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 249-2018 /MINSA/DIGEMID. " Gestión del Sistema Integrado de Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos médicos y Porductos Sanitarios-SISMED". 2018 [Citado el 20 de junio de 2026] https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188141/187637_R.M_116-2018-MINSA.PDF20180823-24725-19uigyv.PDF?v=1677074081

15. Ministerio de Salud. DIGEMID. Manual de indicadores de disponibilidad de medicamentos. [Citado el 23 de junio de 2026] https://www.academia.edu/36218335/MANUAL_DE_INDICADORES_DE_DISPONIBILIDAD_MINSA_DIGEMID_01_001_Gu%C3%ADa_metodol%C3%B3gica_de_la_Direcci%C3%B3n_General_de_Medicamentos_Insumos_y_Drogas_DIGEMID

16. Ministerio de Salud. SISMED. Porcentaje de Disponibilidad de Medicamentos Esenciales por EESS. [Citado el 23 de junio de 2026] https://drive.google.com/file/d/17in7S2QNgGbDMYzaDmSgmaIU4jo8BQlr/view

17. Muñoz M, Navarro P, Carnicer B, Blasco E, Pinós P, Carreras E. Control de inventario en almacenes hospitalarios. Ocronos. 2026 [Citado el 23 de junio de 2026]; 9(2):283. https://revistamedica.com/control-inventario-almacenes-hospitalarios/

1. Perez C S. Buenas prácticas de almacenamiento y dispensación de medicamentos ofrecidos en el área de Farmacia de la Microred la Palma y Guadalupe, Ica, 2025. Tesis para optar el título de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Lima-Perú. 2026 [Citado el 23 de junio de 2026] https://hdl.handle.net/20.500.13028/7221

2. Dávila-Vigil D. Trazabilidad en la cadena de suministro: una estrategia para fortalecer la seguridad y la calidad de los productos farmacéuticos en Perú. Revista Ciencia, Política y Regulación Farmacéutica.2025 [Citado el 23 de junio de 2026];2(2):2-5. https://doi.org/10.64750/rcprf.2025.2.2.51

18. Ortúzar D. Trazabilidad de dispositivos médicos: UDI, GS1 y qué exige la regulación. Bitua. 2026. [Citado el 23 de junio de 2026] https://bitua.io/recursos/trazabilidad-de-dispositivos-medicos.html

19. Ministerio de Salud. Decreto Supremo N° 003-2020-SA. Reglamento que establece las Reglas de Clasificación y los Principios Esenciales de Seguridad y Desempeño de los Dispositivos Médicos. Lima: DIGEMID/MINSA; 2020 [Citado el 23 de junio de 2026] https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/normas-legales/2020/decreto-supremo-n-003-2020-sa/

20. Ministerio de Salud. DIGEMID. Uso Racional de Medicamentos. 2024. [Citado el 24 de junio de 2026] https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7722677/6533000-1indicadores-urm-2024.pdf?v=1741121178

21. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos de Sector Salud [Citado el 01 de julio de 2026] https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/322183-norma-tecnica-de-salud-sistema-de-dispensacion-de-medicamentos-en-dosis-unitaria-para-los-establecimientos-del-sector-salud

22. Tariq R, Vashisht R, Sinha A, Scherbak Y. Medication Dispensing Errors and Prevention. National Library of Medicine. 2024 [Citado el 03 de julio de 2026] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/

23. Organización Mundial de la Salud. Uso racional de medicamentos y otras tecnologías sanitarias. 2025 [Citado el 05 julio de 2026] https://www.paho.org/es/temas/uso-racional-medicamentos-otras-tecnologias-sanitarias.

CAPÍTULO IX. ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos

TÍTULO DEL TRABAJO ACADÉMICO: ANÁLISIS DEL CONSUMO VALORIZADO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS ANTES Y DESPUÉS DE IMPLEMENTAR UNA FARMACIA SATÉLITE EN UN HOSPITAL, LIMA, 2026

MES/AÑO	FARMACIA	DISPOSITIVO MÉDICO	UNIDADES TOTALES	COSTO UNITARIO S/	COSTO TOTAL S/
		TOTAL			

Anexo 2. Galería de fotografías durante la recolección de datos

(a)Identificación de los dispositivos médicos dispensansados en la farmacia satélite.



(b) Procesamiento en el programa Microsoft Excel 2024 los datos obtenidos.

