

**CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS
UNITARIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO
INFANTIL EL CARMEN**

UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA



TESIS

**CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS
UNITARIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO
INFANTIL EL CARMEN**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICAS FARMACÉUTICAS

Presentado por:

FLORES DAMIAN TATIANA FIORELLA
GUILLERMO CENTENO KELLY

HUANCAYO - PERÚ
SEPTIEMBRE 2018

ASESORA

Mg. Q.F. Roció Jerónima López Calderón

JURADOS

PRESIDENTE:

Dra. Diana Esmeralda Andamayo Flores

MIEMBRO SECRETARIA:

Q.F. Monica Calle Vilca

MIEMBRO VOCAL:

Q.F. Vilma Amparo Junchaya Yllescas

MIEMBRO SUPLENTE:

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo a Dios, a nuestros queridos padres por su amor y sacrificio, dándonos ejemplos dignos de superación y entrega guiándonos en todas las etapas de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre Eterno que nos dio la fortaleza para continuar nuestros estudios.

A nuestros padres que en cada momento su mano amiga nos alentaba a seguir adelante en esta batalla.

A la Mg. Roció López Calderón, por ayudarnos en el desarrollo de esta investigación y guiarnos en todo momento.

A los catedráticos de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Franklin Roosevelt.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE	i
RESUMEN	iv
SUMMARY	v
INTRODUCCIÓN	vi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.4 Justificación de la investigación	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.1.1 Antecedentes internacionales	6
2.1.2 Antecedentes nacionales	10
2.2 Bases teóricas de la investigación	12

2.2.1 Impacto Económico	13
2.2.2 Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria	16
2.2.3 Seguimiento Farmacoterapeutico	29
2.3 Definición de términos	32
2.4 Variables de la investigación	34

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

35

3.1 Método de investigación	34
3.2 Tipo y nivel de investigación	35
3.2.1 Nivel de investigación	35
3.3 Diseño de la investigación	35
3.4 Población de estudio	36
3.5 Muestra de la investigación	36
3.6 Técnicas e instrumentos de la investigación	37
3.7 Técnicas de procesamiento de la investigación	40

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
ANEXOS	
Anexo 1: Operacionalización de variables	
Anexo 2: Validación de expertos	
Anexo 3: Fotos	

RESUMEN

El Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria (SDMDU), permite un adecuado seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes, integra al farmacéutico al equipo asistencial y produce un significativo ahorro económico al hospital, ocasionando un buen impacto económico mediante la devolución de los medicamentos. Ante lo descrito el **OBJETIVO** de este trabajo fue Caracterizar el impacto económico del sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, empleándose como **METODOLOGÍA** el estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, de nivel básico; realizado de mayo a julio del presente año, en una **MUESTRA** de 2850 reportes de devoluciones de diferentes servicios; obteniéndose como **RESULTADOS**, 7480 devoluciones individualizado de medicamentos que representa la suma de s/17729.45 y promedio mensual de s/623.33; siendo predominante para el diagnóstico de sepsis con s/4591, en el servicio de pediatría que representa una devolución de s/2584, los antibióticos fueron los más devueltos en s/8023.64, ocasionado por motivo de medicamento no administrado (Fallecimiento, suspender operación) en s/ 8112.70 (35 %). **CONCLUYÉNDOSE**, que la practica farmacéutica representa un impacto económico en el SDMDU a un promedio por receta s/2.37, generando un ahorro hospitalario de s/17729.45 en el año.

Palabras claves: Impacto económico, devoluciones, Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, medicamento.

SUMMARY

The Distribution System of Medicines for Unitary Dose (SDMDU) allows adequate pharmacotherapy monitoring of patients. It integrates the pharmacist with the healthcare team and produces significant economic savings in benefit of the hospital causing a good economic impact through the return of medicines. Therefore, the **OBJECTIVE** of this research was to characterize the economic impact of the medicines distribution system in unitary dose at the Regional Teaching Maternity and Child Hospital "El Carmen". The descriptive, retrospective and transversal study of the basic level was employed as a **METHODOLOGY**; carried out from May to July of this year in a **SAMPLE** of 2850 reports of returns from different services. The **RESULTS** obtained were 7480 individualized returns of drugs representing the sum of S/17729.45 and a monthly average of S/623.33; being predominant for the diagnosis of sepsis with S/4591 in the pediatric service representing a return of S/2584. Antibiotics were the most returned in S/8023.64, caused by medicine that was not administered (Death, suspension by operation) in S/8112.70 (35%). **CONCLUDING** that pharmaceutical practice represents an economic impact on the SDMDU to an average per prescription of s/2.37, generating a saving in benefit of the hospital of s/17729.45 in the year.

Keywords: Economic Impact, Medicine Return, Distribution System in Unitary Dose, Medicine.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), inicia desde 1975 el apoyo de sus países miembros a formular políticas farmacéuticas nacionales, para aplicar estrategias sobre la selección de medicamentos esenciales y adquirir medicamentos de calidad basados en las necesidades sanitarias, introduciendo los conceptos de “Política farmacéutica nacional” y de “medicamentos esenciales”, siendo la política farmacéutica nacional un compromiso con un objetivo y una guía de acción, que expresa y prioriza las metas a medio y largo plazo establecidas por el gobierno para el sector farmacéutico.¹

Por otro lado la idoneidad en el uso de medicamentos depende de muchos factores, entre ellos los relativos al envasado y cuando la mayoría de los envases de medicamentos que se utilizan en procesos agudos de corta duración adaptan el número de unidades galénicas al necesario tratamiento habitual, no obstante dicha adaptación no es sencilla por múltiples factores. La alternativa de sustituir envases multidosis por dosis unitarias necesarias para un tratamiento supone un potencial beneficio económico desde la perspectiva del pagador público, implica costes de manipulación y fragmentación en la oficina de farmacia; actualmente se dispone de medicamentos en dosis individual que permite prescribir y dispensar el número exacto de unidades galénicas que se requieren sin necesidad de fraccionamiento.²

Además la necesidad de racionalizar el gasto farmacéutico, se ajusta a la cantidad de medicamento dispensada en la oficina de farmacia al tratamiento

establecido por el médico, con el fin de evitar un gasto innecesario debido a los sobrantes, siendo necesario la cuantificación real de la magnitud de estos excedentes para conocer la repercusión que se podría esperar en el gasto debido a la introducción en las oficinas de farmacia de un sistema de dispensación en dosis personalizadas, por lo que el impacto económico depende sobre todo, de la diferencia entre el precio medio por unidad de medicamento de la dispensación habitual y el de la dispensación en dosis personalizada, y la magnitud de esta diferencia depende de que el principio activo dispensado estuviera afectado por un precio de referencia³.

En tal sentido el objetivo de esta investigación fue caracterizar el impacto económico del Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, siendo la investigación estructurada de acuerdo al esquema de informe final de una tesis que involucra: Capítulo I, considera la descripción y formulación del problema, objetivos, justificación y limitación de la investigación; el Capítulo II, considera antecedentes internacionales y nacionales, y las bases teóricas de la investigación; el Capítulo III, considera el método, tipo, nivel y diseño de la investigación, población de estudio, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de procesamiento de la investigación; y el Capítulo IV, considera los resultados de la investigación realizada; asimismo, la discusión, las conclusiones; las recomendaciones; las referencias bibliográficas y los anexos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema.

La adecuada dispensación y administración de medicamentos, tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio, contribuye al buen uso de estos insumos en beneficio de los pacientes y de la práctica médica, adicionalmente, coadyuva al uso racional de los recursos financieros en este ámbito, lo que genera un impacto positivo sobre su gasto total.

La mejora de la eficiencia de la prestación farmacéutica, esperable de la dispensación personalizada, sería la derivada de evitar sobrantes como consecuencia de administrar al paciente las unidades de medicamento necesarias, cuando la mayor parte de los tratamientos prescritos no se ajustan a las presentaciones disponibles en el mercado, el montante de comprimidos, cápsulas o sobres desperdiciados por este desajuste es de sólo un 14%, y está mayoritariamente originado por unas dosificaciones concretas.³

De tal forma que el sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria cuenta con eficacia y eficiencia comprobada a nivel mundial, estando demostrado que este sistema, bien diseñado y coordinado por profesionales farmacéuticos disminuye los errores de medicación, además, el sistema produce un ahorro económico importante en los costos de medicación, lo que justifica la inversión económica necesaria para la implementación del sistema.

Además de acuerdo con las diferencias entre prescripción y dispensación facturada identificadas a partir de la información facilitada por el Servicio Catalán de la Salud, el límite máximo de diferencia está aproximadamente en el 30%, lo que supone un 70% del impacto estimado en el análisis inicial (93.000 euros y 468.000 dosis innecesarias entre los 2 centros).

Se ha calculado también para cada medicamento con indicaciones agudas en DU su valor de precio umbral, entendiéndose este como aquel valor que podría alcanzar para que su utilización no supusiera un coste adicional para el centro integrando los beneficios económicos derivados de la disminución de dosis prescritas.

En el hospital docente materno infantil el Carmen, se implementa un sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el área de hospitalización. se determina los errores del sistema tradicional lo cual justifica la implementación de un nuevo sistema de dispensación.

1.2 Formulación del problema.

¿Cómo caracterizar el Impacto Económico Del Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria En El Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Caracterizar el impacto económico del sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Determinar el número, costo y promedio mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
2. Determinar el monto mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
3. Determinar el monto mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, según diagnóstico.

4. Determinar el servicio médico con mayor devolución de medicamentos valorizados en soles en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
5. Determinar que grupos terapéuticos de medicamentos son los que más se devuelven en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
6. Determinar los motivos que ocasionan las devoluciones de medicamentos en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.

1.4. Justificación de la investigación.

La adecuada dispensación y administración de medicamentos, tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio, contribuyen al buen uso de estos insumos en beneficio de los pacientes y de la práctica médica, lo que genera un impacto positivo sobre su gasto total.

Por tanto es necesario e importante la evaluación del Sistema de Dosis Unitaria por un sinnúmero de factores que mencionamos a continuación, siendo la dispensación una función básica dentro del servicio de farmacia y considerando que el sistema de distribución por dosis unitaria debe

permitir la racionalización del gasto en medicamentos optimizando los sistemas de control, integración al farmacéutico en las actividades de seguimiento a la farmacoterapia, mejoramiento del uso de los recursos humanos involucrados en el proceso.

En tal sentido de la presente investigación va dirigido en Caracterizar el impacto económico del sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, cuyos resultados justificarían la investigación.

1.5. Limitación de la investigación.

1.5.1. Limitación espacial:

La investigación fue desarrollada en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.

1.5.2. Limitación social

Pacientes con diferentes diagnósticos cuyos medicamentos en ocasiones son devueltos a farmacia.

1.5.3. Limitación conceptual

Está delimitada por la variable impacto económico y Sistema de Distribución de Dosis Unitaria.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales.

Santamaría MG. (2013), con el trabajo, Evaluación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria en el Área De Ginecología Del Hospital General Docente Riobamba, encontró como resultado que es necesario el constante trabajo y el estudio continuo para quienes a cargo tienen el abastecer a la farmacia para que en lo posible no exista rupturas de stock de ningún medicamento ya que al ser un hospital público y de apertura mayormente a la población vulnerable de la sociedad, se debe garantizar la existencia de los medicamentos para todos los tratamientos y con la implementación de este sistema de distribución y dispensación se ha normalizado de una manera favorable la distribución de los medicamentos en el área de hospitalización de ginecología, debido a que se realiza un mayor control de los medicamentos que se encuentran en stock en el servicio. ⁵

Gonzalo T. et al (2011), con la investigación Impacto clínico y económico de las intervenciones farmacéuticas, encontraron como resultado las intervenciones farmacéuticas se agruparon en dosis/intervalo, sustitución, vía de administración, interacciones, alergias y otros. En cuanto al impacto económico, los valores de precios se obtuvieron a partir de los precios de compra de los medicamentos y del catálogo de especialidades farmacéuticas. Se realizaron un total de 297 intervenciones repartidas en

50 dosis/intervalo, 174 sustituciones, 34 de vía, 25 de interacciones, 3 de alergia y 11 en el apartado de otros. El ahorro real calculado supuso 18 146,39 euros. El registro de las intervenciones se valora como beneficioso para la detección de problemas prioritarios y áreas de actuación, además de constituir una herramienta útil para poder demostrar el coste/efectividad de las acciones.⁶

Coyoc R. et al (2014), con el artículo Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, encontraron como resultado que el ahorro total estimado en medicamentos varía de 870.49 a 4 050.05 millones de pesos (mdp). La reducción de los errores de medicación puede contribuir con un ahorro adicional hasta de 3 445.56 mdp, concluyéndose que la dispensación por dosis unitaria genera oportunidades de ahorro en el segundo y tercer nivel de atención. El mayor beneficio económico se observó para este último.⁴

Vanegas L.(2007) con la tesis Implementación Del Sistema De Unidosis Y Evaluación Del Impacto Económico en la Asociación Hospicio De San José, encontró como resultado que no se observó ninguna disminución en los costos de medicación de los pacientes; no existiendo una variación estadísticamente significativa en relación a los tres meses anteriores sin el sistema y por ser un plan piloto por contar con poco personal capacitado para la elaboración de la unidosis, se tomó de un total de 46 camas, solamente un 35% (16 camas) de los pacientes para el Sistema de unidosis

y debido a los resultados obtenidos se recomienda incluir al 100% de la población.

Además que el sistema de Unidosis puede calcular el costo específico de los pacientes, así como el perfil farmacoterapéutico de los mismos que sirvió para planificar mejor el abastecimiento y realizar las readecuaciones pediátricas cuando correspondía, aumentando la relación y la integración del Químico Farmacéutico con el personal de enfermería y el médico.⁷

Así también con el trabajo de **Collazo M. (2004)** , con la investigación, la aplicación práctica de la farmacoeconomía en la utilización de los medicamentos en Cuba, concluyéndose que los estudios farmacoeconómicos realizados en Cuba, han demostrado la aplicación práctica de esta útil herramienta de trabajo en la toma de decisiones sanitarias, y poder elaborar de esta manera, las políticas y estrategias para la utilización de los medicamentos, sobre la base de su efectividad clínica comprobada y los costos de la farmacoterapéutica empleada.

Además que la implementación del criterio farmacoeconómico en los tratamientos farmacológicos antiulcerosos, permite establecer una estrategia farmacoterapéutica compuesta por la combinación en dos ciclos sucesivos de tratamientos con ranitidina y omeprazol, que aumente la efectividad terapéutica e incremente la eficiencia del tratamiento para el curso del seguimiento de esta enfermedad, de igual forma que

farmacoeconomía aplicada a la utilización de los antibióticos en el hospital, permite establecer una política para su uso racional y eficiente, específicamente en lo referente al empleo de las cefalosporinas para la profilaxis peri-operatoria de intervenciones quirúrgicas, al poder evaluar desde el punto de vista técnico y económico, las opciones para la administración de cefazolina en comparación con la ceftriaxona. ⁸

Boucas E. et al (2008), con el trabajo Análisis de Las Devoluciones De Medicamentos no Consumidos en una Unidad de Terapia Intensiva, encontraron como resultado un total de 45.455 medicamentos (91 447 67€) y devueltos 3.343 unidades, generando un índice de devolución de 7,3 %, siendo las causas de las devoluciones clasificadas y cuantificadas en: medicamentos suspensos, altas, óbitos, error de dispensación, medicamento no administrado y causa desconocida, así también en términos financieros, el total devuelto representa 3,1 % del valor movido (420,2/€), Las devoluciones se deben a: suspensión de medicamentos 59,8% (n = 1.999), altas 18,6% (n = 622), defunciones 10,3% (n = 346), errores de dispensación 8% (n = 267), medicamentos no administrados 0,3% (n = 10) y causas desconocidas 3% (n = 99). De los errores de dispensación, 84,6% (n = 226) correspondieron a sustitución de medicamento, dosis o forma farmacéutica y 15,4% por duplicidad (n = 41).

⁹.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Álvarez KR. et al (2005), con la tesis Análisis del Funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” , periodo Marzo 2003 a Marzo 2004, cuyos resultados obtenidos muestran que el costo total de medicamentos y material biomédico fue de S/. 3046014.77; las devoluciones sumaron S/. 171 634.14. El grupo terapéutico de mayor consumo fueron los antibacterianos con 47% y una devolución de 44%. Los principales tipos de errores encontrados fueron: datos incompletos del paciente 77%, datos en la prescripción 37% y errores de dispensación 19%. La mayoría de profesionales opinaron que el farmacéutico tiene una participación poco activa al integrarse al equipo de salud. Se concluye que: el porcentaje de devolución en el periodo de estudio fue de 6% y en el funcionamiento del SDMDU se encontraron fallas en el sistema, tales como: deficiencias en el suministro de medicamentos, errores de dispensación, falta de seguimiento farmacoterapéutico y la participación poca reconocida de los farmacéuticos.¹⁰

Guerrero AM.(2014) , en la tesis Impacto Económico de la utilización del Sistema de Dosis Unitaria en el Hospital Belén de Trujillo , marzo 2013, febrero 2014, donde los resultados obtenidos muestran que las devoluciones suman s/225,144.38 nuevos soles, siendo el mes de julio el mes que generó mayor cantidad de ahorro y el mes que tuvo mayor

cantidad de devoluciones fue diciembre con un total de 10,221 unidades de medicamentos , así también el grupo terapéutico de los antibacterianos generaron el mayor valor de recuperación en soles representando el 41,355 del total recuperado de los servicios de neonatología , pediatría medicina, gineco- obstetricia , estos resultados muestran que la aplicación de este sistema produce ventajas que se traducen en ahorro para la institución de salud.¹¹

Puga GG. (2009) , con la tesis Impacto Económico de la Utilización del Sistema de Dosis Unitaria en el Hospital II Chocope –EsSALud durante el año 2008, encontró como resultado que las devoluciones sumaron 24,959.39, siendo el grupo terapéutico de mayor recuperación los antibacterianos con 29,04%, los principales motivos de recuperación fueron la sobremedicación en 56,76%, medicamentos en tópicos de enfermería en 21,28%, medicamentos restringidos en 13,47%. Del total recuperado el servicio de medicina fue con mayor valor en 49,56%: Los resultados muestran la efectividad de este método que se traduce en ahorro para el hospital , disminuyendo pérdidas, deterioro y vencimiento de medicamentos , recupera los medicamentos no aplicados al paciente y disminuye los errores de medicación. ¹²

2.2 Bases teóricas de la investigación.

2.2.1 Impacto Económico

1. Conceptos ¹³

Los estudios de impacto económico sirven para medir la repercusión y los beneficios de inversiones en infraestructuras, organización de eventos, así como de cualquier otra actividad susceptible de generar un impacto socioeconómico, incluyendo cambios legislativos y regulatorios, así también en un contexto de crisis y recursos económicos limitados, resulta cada vez más importante para las Administraciones Públicas considerar los retornos de sus inversiones y centrarse en aquellos proyectos o actividades que generan un mayor beneficio para la sociedad. Es también de vital importancia entender la repercusión de sus actuaciones sobre la economía y el empleo, además los estudios de impacto económico ayudan a las Administraciones Públicas en la toma de decisiones sobre proyectos de inversión y medidas de política pública.

2. Ventajas del Impacto económico

- a. Proporcionan información cuantitativa y cualitativa sobre los impactos en producción, empleo, recaudación impositiva o medioambiente.
- b. Permiten justificar las decisiones de inversión frente a la sociedad y ante otras Administraciones Públicas, así como comunicar con transparencia a través de los medios de comunicación.

- c. Permiten atraer el interés de patrocinadores y otras fuentes de financiación de proyectos.¹³

3. Tipos de Impacto Económico

Tradicionalmente los estudios de impacto económico miden tres tipos de impacto que son: ¹⁴

Impacto Económico Directo:

Que incluye los gastos de primera vuelta de la universidad. Comprende los gastos de bienes y servicios, salarios de PDI y PAS, construcciones e inversiones, o gastos de los estudiantes y de los visitantes debidos a la existencia de la universidad.

Impacto Económico Indirecto:

Son los gastos que se hacen por la compra de bienes y servicios de las empresas para servir a las necesidades derivadas de la existencia de la universidad. Incluye el gasto de empresas o entidades que proporcionan o suministran productos y servicios.

Impacto Económico Inducido:

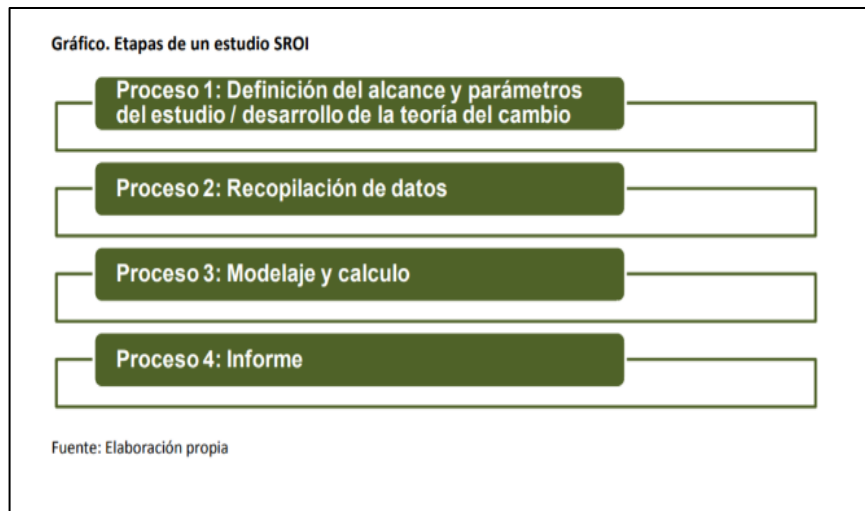
Son los gastos realizados por los empleados de terceros (empresas o entidades) que utilizan esos ingresos para hacer compras adicionales.²⁹

4. Enfoque Metodológico de Impacto Económico.

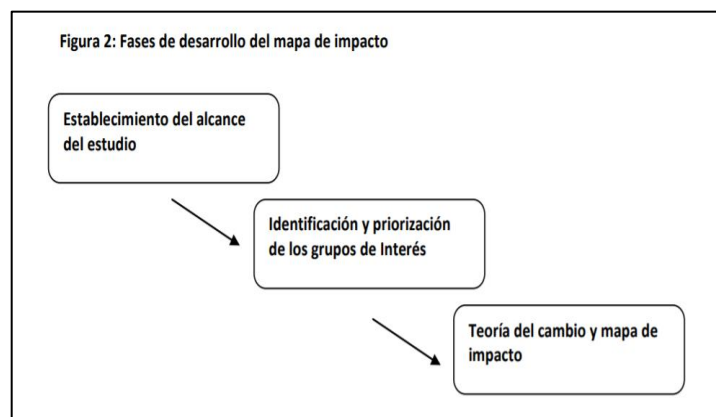
El Retorno Social de la Inversión, (SROI en sus siglas en inglés) es un método basado en principios de medición del valor extra-financiero, es decir, el valor ambiental, social y económico que actualmente no se refleja en la contabilidad financiera convencional en relación con los recursos invertidos en una organización, proyecto o iniciativa. Este método ayuda a las organizaciones a medir y evaluar el impacto que producen para sus principales grupos de interés. Asimismo, el proceso sirve para identificar formas de mejorar la gestión de las actividades y mejorar el rendimiento de los recursos invertidos en una determinada iniciativa o proyecto en curso. El análisis SROI ofrece un enfoque cuantitativo para entender y gestionar los impactos de un proyecto, negocio, u organización. La metodología recoge las valoraciones de impacto de los distintos grupos de interés y asigna un valor económico a todos los impactos identificados aunque no tengan un valor de mercado.

La metodología SROI se inspira en el cálculo del ROI en la gestión financiera pero mientras que el ROI es el ratio único para la medición de la rentabilidad de las inversiones, el análisis SROI busca presentar una visión más completa del retorno de los recursos invertidos mediante la asignación de valores monetarios a los resultados de una organización, proyecto o iniciativa que normalmente son excluidos de este tipo de valoración por carecer de un valor de mercado ¹⁴.

5. Procesos del Análisis SROI



6. Fases del Desarrollo del Mapa de Impacto



Fuente: Luque T. (2009)

El primer paso es el establecimiento de límites claros sobre lo que se incluirá en el análisis SROI, quién va a participar en el proceso y cómo. Durante esta etapa del proceso y a través de la participación de los grupos de interés relevantes que han sido identificados se desarrollará un mapa de impacto (también llamada teoría del cambio), que muestre la relación entre los recursos invertidos en la gestión operativa del proyecto objeto del

análisis (económico-financiero, en especie y humanos), las actividades, y los resultados vinculados a la labor del proyecto para cada grupo de grupos de interés relevantes. Es fundamental durante esta fase identificar los resultados adecuados para definir el impacto de las actividades del proyecto. Es decir, es importante identificar indicadores de resultados e impactos y no sólo de procesos. Medir únicamente las salidas u outputs de actividades y/o procesos ofrece una visión parcial sobre el impacto total del proyecto ¹⁴.

2.2.2 Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria

1. Historia del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria

A mediados del siglo pasado se produce el desarrollo de la farmacia hospitalaria, permitiendo al químico farmacéutico cumplir un rol activo en el equipo de salud y una participación directa con el paciente. Esta innovación se inicia en los Estados Unidos de Norteamérica en los años 1950, denominándose “Década de los Fundamentos”, periodo en el cual se establecen principios, conceptos y prácticas que sentarían las bases del progreso de la farmacia hospitalaria.¹⁵

Así también en el año 1961 Heller, establece la terminología de Dosis Unitaria y en 1963 Barker publicó el trabajo “Proyecto de Desarrollo del Sistema Centralizado de Dispensación en Dosis Unitaria”, ambos considerados pioneros de la Dosis Unitaria, posteriormente Tester y

Parker, publicaron los resultados de sus trabajos, donde definieron claramente los objetivos y alcances del sistema de Dosis Unitaria, existiendo variaciones que hicieron que el sistema se adapte a cada hospital, surgiendo de esta manera el Sistema de Distribución en Dosis Unitaria que representa un significativo cambio conceptual en relación con los sistemas tradicionales de distribución de medicamentos.^{16,17}

En los años 80 en Estados Unidos aparecieron los sistemas automatizados de almacenamiento y distribución de medicamentos, con el objetivo de aumentar la eficiencia del proceso de dispensación, de esta manera se logró disminuir: el retraso para cumplir una nueva prescripción médica, el exceso de trabajo derivado de los cambios en las prescripciones y el desorden que implica que las enfermeras tomen las dosis de otros pacientes o del stock de la sala cuando no encuentran el medicamento en el cajetín del paciente. En resumen; se incrementa la productividad, la exactitud y el control de la utilización de los medicamentos, todo lo cual mejora la asistencia sanitaria al paciente.¹⁸

En la década de los '80 en América latina, se implementó con éxito el sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria, en Costa Rica, Puerto Rico, Colombia, Chile, Argentina, Brasil y Venezuela, de tal forma que en 1995 los hospitales Norteamericanos están implementado el sistema y en el mismo año la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

revela que el 72% de los hospitales tienen implementado el sistema en España.¹⁹

En el Perú, se da inicio a la implementación del sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el año 1994 donde el Centro Médico Naval inicia el plan piloto en los servicios de Medicina Interna, siendo el año de 1997 que la cobertura del sistema en este hospital llega al 100% incluyendo medicamentos y material biomédico; en el mismo año el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins implementa el sistema en los servicios de Oncología y Hematología. Posteriormente en 1996 se implementa en: el Hospital de la Policía, Hospital Militar y Hospital III Calana de Tacna. En 1997 lo hacen: el Hospital Daniel Alcides Carrión, Hospital de la Fuerza Aérea y Hospital Regional del Sur – Arequipa; mientras que los hospitales Guillermo Almenara y Alberto Sabogal lo realizan en 1998 y entre el 2003-2004 se implementa el sistema de distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en el Seguro Integral de Salud de los hospitales Cayetano Heredia y Dos de Mayo.²⁰⁻²²

2. Conceptos

La Organización Panamericana de Salud (OPS) considera al SDMDU , como el más seguro y efectivo para el paciente y desde el punto de vista económico el más eficiente , debido a que este sistema de distribución es el que presenta mayores ventajas frente a los tradicionales , no es el

recomendable a todo tipo de hospital ni a todos los servicios de atención de un mismo hospital .²³

3. Requisitos para la implementación del SDMDU²⁴

Estructura:

La farmacia debe estar estructuralmente organizada y contar con un manual de procedimientos, el área de la farmacia debe incluir lo relativo a distribución y diseño para el funcionamiento del sistema de distribución por dosis unitaria. Para ello es preciso disponer de un espacio destinado única y exclusivamente a dosis unitaria, donde se realizarán todas las acciones inherentes al sistema, desde la recepción e interpretación de la receta, elaboración del perfil farmacoterapéutico, preparación del carro de medicación, y en algunos casos, hasta el pre empaque y reenvasado cuando la farmacia no cuenta con esta área para realizarlo.²⁴

El espacio físico y su distribución dependerá de los siguientes factores:

- Número de camas a cubrir con el sistema unidosis.
- Tipo de sistema: centralizado / descentralizado / mixto,
- Cantidad en inventario (almacenamiento) de medicamentos,
- Cantidad de medicamentos preempacados en dosis unitaria,
- Número de personas que trabajan en el área,
- Método de llenado de cajetines (en carros de distribución),
- Mantenimiento del perfil farmacoterapéutico de cada paciente.²⁴

Equipo y mobiliario

- El equipo necesario corresponde a muebles (dispensador) para almacenar los medicamentos en dosis unitarias en forma y cantidad adecuada y suficiente.
- Mesones de dispensación con cubierta lavable, - Mobiliario de acuerdo al número de personas que laboran en el área,
- Botiquín o armario para medicamentos controlados,
- Carros de medicación.

Al seleccionar su modelo o diseño es importante considerar que éstos deban:

- Ser de diseño simple, fabricados en material liviano y de fácil movilidad,
- Tener facilidad de mantenimiento,
- Tener un número y tamaño adecuado de cajetines,
- Ser de cajetines ajustables.²⁴

Impresos (formas, formularios, formatos)

Constituyen los medios de comunicación durante la operación del sistema.

Entre los impresos que se consideran importantes dentro del sistema se mencionan:

a) Orden médica (OM), recetario u hoja de prescripción de medicamentos:

Constituye el formato en el que el médico prescribe los medicamentos que deben aplicarse al paciente. Se utiliza un solo formato para cada paciente y es su original (o copia directa) la que llega a la farmacia para dar inicio al proceso de distribución. De esta manera no se requiere que se transcriba la prescripción médica, evitando así los posibles errores que ello conlleva.

Este formato debe contener los siguientes datos:

- Nombre completo del paciente
- Fecha de la indicación
- Número del expediente
- Edad
- Sexo
- Diagnóstico(s),
- Número de cama
- Servicio (sala de hospitalización)
- Medicamento(s) (nombre genérico)
- Forma farmacéutica y concentración
- Dosis
- Vía de administración
- Intervalo de administración
- Número de días que cubre la prescripción (La inclusión de este dato debe ser concertada previamente con el personal médico)
- Firma del médico responsable.

b) Perfil farmacoterapéutico (PF) ²⁵

Este formato registra los datos personales de cada paciente así como toda la medicación prescrita y administrada, presentando las siguientes utilidades:

Es el instrumento que posibilita al farmacéutico dar seguimiento a la terapia medicamentosa del paciente permitiendo detectar posibles errores como dosis, duplicidad de prescripción, posibles interacciones, además permite ejercer control de la medicación en cuanto a devolución de medicamentos, siendo utilizado por el auxiliar de farmacia para saber cuántas dosis unitarias de cada medicamento debe introducir en el cajetín de cada paciente, así también es utilizado por la administración para efectuar los cargos al paciente (pago por consumo de medicamentos), también es utilizado con fines estadísticos de consumo de medicamentos.

Aún cuando este formato tiene múltiples utilidades, la básica de todas ellas es su utilización por parte del farmacéutico para efectuar seguimiento al tratamiento terapéutico de cada paciente. Si esto no es así, no se recomienda su implementación ya que su elaboración implica tiempo y esfuerzo que no lo justifican. En estos casos, se sugiere reconsiderar la implantación del sistema de distribución por unidosis y sustituir la elaboración del perfil farmacoterapéutico por otro formato más sencillo que responda a objetivos de transcripción y control de despacho de medicamentos a los servicios. El perfil farmacéutico debe contener los

siguientes datos sobre el paciente: Edad, peso, diagnóstico(s), fecha de ingreso, número de historia clínica (expediente), número de cama y nombre del servicio/sala. Sobre el (los) medicamento(s) prescrito(s) debe incluir: Nombre genérico (su denominación comercial NO es recomendada), forma farmacéutica, concentración y dosis, intervalo y vía de administración, fecha de inicio del tratamiento y número total de dosis entregadas/día.²⁵

Personal:

El número del personal varía dependiendo del tipo y especialidad del hospital, siendo imprescindible contar con profesionales farmacéuticos entrenados en distribución por unidosis y, debido a que el sistema incluye la interpretación del perfil farmacoterapéutico, es necesario que el (los) farmacéuticos tengan entrenamiento básico en farmacoterapia. La literatura indica recomendaciones sobre la relación farmacéutico/camas, existiendo factores fundamentales que influyen en este cálculo:

- a) la función de interpretación de los perfiles terapéuticos que disminuye el número de camas por farmacéutico .
- b) el nivel educativo y número del personal auxiliar en los que los profesionales pueden delegar el desarrollo de tareas que sólo demandan supervisión y no intervención directa del farmacéutico. Estos dos factores son los determinantes en la relación del número de camas con servicio de distribución por unidosis y profesionales farmacéuticos, que los profesionales pueden delegar el desarrollo de tareas que sólo demandan

supervisión y no intervención directa del farmacéutico. Estos dos factores son los determinantes en la relación del número de camas con servicio de distribución por unidosis y profesionales farmacéuticos.²⁶

4. Ventajas del SDMDU

- a. Es el sistema que mejor garantiza que el medicamento prescrito llegue al paciente al que ha sido destinado ya que se basa en la orden médica a cada paciente en forma individual. ☞ Utiliza en forma eficiente y racional los recursos humanos involucrados en el proceso de distribución, en especial a la enfermera, a quien le disminuye considerablemente el tiempo de manipulación de medicamentos y de control de niveles de inventarios de piso o sala, pudiendo así dedicar más tiempo al cuidado de los pacientes.
- b. Disminuye el costo hospitalario asociado a la medicación al minimizar el tamaño de los inventarios de medicamentos en los servicios, disminuye el despilfarro por pérdidas, deterioro, vencimiento y otras fuentes, recupera los medicamentos no aplicados al paciente y disminuye los errores de medicación.
- c. Permite un mejor control y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico a los pacientes a través del perfil farmacoterapéutico, el cual facilita el efectuar estudios de reacciones adversas e identifica posibles interacciones medicamentosas.

- d. Perfecciona el cobro de la medicación administrada al paciente permitiendo una facturación más exacta de sus gastos por los medicamentos que realmente se le han administrado.
- e. Presenta mayor facilidad de adaptación a procedimientos computarizados y automatizados.

Para el médico ²⁷

Puede estar seguro de que la administración de los medicamentos concuerda con la prescripción.

- Le da la seguridad de que lo prescrito va a ser administrado a la hora precisa.
- Cuenta con la ayuda del farmacéutico.
- Al no tener que hacer prescripciones a diario para un mismo tratamiento, aprovecha mejor el tiempo en realizar otras tareas propias de su profesión.

Para el farmacéutico ²⁷

Aumenta su intervención profesional al tener más contacto con el servicio y su personal, reconoce las características de los pacientes (seguimiento terapéutico cercano). - Se relaciona con médicos y enfermeras, como parte integral del equipo de salud. - Realiza labor docente actualizada y eficaz dirigida a médicos y enfermeras. - Correlaciona los estudios realizados con el desarrollo profesional.

Para la enfermera ²⁷

Reduce el tiempo que ocupa en la preparación y en el control de los medicamentos.

No tiene problemas de stock, abastecimiento ni almacenamiento de medicamentos.

Puede estar segura de que la medicación necesaria para cada paciente se tendrá a la hora precisa.

Se encuentra apoyada por el equipo de salud y tiene cerca a quién consultar las dudas relacionadas con los medicamentos.

Para el paciente ²⁷

Tiene la máxima seguridad en la cantidad de terapia que recibe, ya que los errores quedan limitados.

La administración de los medicamentos debe ser lo menos molesta posible

Para el hospital ²⁷

Aumenta la rotación de camas, maximizando la labor asistencial.

Disminuye los costos por estancia de los pacientes.

Se incrementa el prestigio asistencial.

Los costos de la terapéutica medicamentosa disminuyen de forma considerable.

5. Desventajas de SDMDU²⁷

Aumento del recurso humano

Necesidad de aumentar el espacio interior.

6. Formatos para el SDMDU.²⁸

Para que el sistema sea eficaz, debe valerse de herramientas para llevar a cabo el control efectivo de cada una de las actividades que este sistema implica, para, de esta forma, evaluar el desempeño de los profesionales que intervienen y determinar la validez del sistema. Estos formatos son los siguientes:

a) Formatos de prescripción Es el formato donde se registra el tratamiento farmacológico o no farmacológico para el paciente; en el caso del SDMDU, este tratamiento corresponde al de 24 horas, y debe estar incluido en la historia clínica.²⁸

b) Formato de devolución Es el formato en el que se registran los medicamentos y materiales médicos quirúrgicos devueltos en el día; en él se consigna nombre del paciente, historia clínica, descripción, forma farmacéutica, cantidad y motivo de la devolución.²⁸

c) Formato de seguimiento farmacoterapéutico:

Es el formato en el que se registran los datos del paciente, así como la medicación prescrita y administrada diariamente. Posibilita al profesional

químico farmacéutico acceder a la información para realizar un adecuado seguimiento de la terapia farmacológica, permitiendo identificar PRM y ejerciendo el control correspondiente en cuanto a la devolución de medicamentos.²⁸

7. Funcionamiento del SDMDU²⁹

- a. **Recepción de la orden médica:** Se recibe la orden médica con la prescripción individual por paciente hospitalizado.
- b. **Análisis de la orden médica:** Cualquier duda con relación a la prescripción (dosificación, incompatibilidades, interacciones entre medicamentos, reacciones adversas, correlación entre la terapéutica y el diagnóstico), debe ser consultada directamente con el médico tratante.
- c. **Diligenciamiento del perfil Farmacoterapéutico:** En éste perfil deben constar los datos del paciente (nombre completo del paciente, edad, diagnóstico, alergias, fecha de admisión, servicio, número de cama), nombre del médico tratante etc. El perfil permite tener un control de la terapia medicamentosa, lo que conduce a la utilización racional de los medicamentos.
- d. **Dispensación de la orden médica:** Una vez actualizado el perfil farmacoterapéutico, el personal responsable, dispensa los medicamentos correspondientes para las 24 horas. Todo esto se realiza bajo la supervisión del Director del Servicio Farmacéutico, responsable del servicio.

- e. **Entrega de medicamentos y recepción de la orden médica:** Debe existir dos cajetillas por paciente, una en el Servicio Farmacéutico y otra en el servicio clínico. A la hora programada se intercambian las cajetillas y se realiza la devolución de aquellos medicamentos no administrados y se analiza su causa.²⁹

8. Legislación Farmacéutica en el Perú

La actual Legislación Farmacéutica nacional requiere una urgente modificación para poner al alcance de la población medicamentos eficaces, con un margen de seguridad aceptable y de calidad, así como garantizar el acceso de la población a medicamentos esenciales para la prevención de las enfermedades y recuperación de su salud, así también en el mercado de medicamentos el usuario no está en condiciones de comparar por sí mismo la calidad de lo que compra y es frecuente que no cuente con la suficiente información sobre los efectos directos o indirectos que pueda tener el producto que consume, de tal forma que esta situación determina que productores, distribuidores, comercializadores y otros agentes que intervienen en el mercado aprovechen de la posición en desventaja del usuario, por lo que se requiere la intervención reguladora del Estado.²⁹

2.2.3 Seguimiento Farmacoterapéutico.²⁸

Es la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección de PRM para la prevención y resolución de

RNM. Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente.

Del seguimiento farmacoterapéutico :

El seguimiento farmacoterapéutico en el SDMDU es realizado por el profesional químico farmacéutico de forma permanente, utilizando, para ello, la hoja farmacoterapéutica, que incluye información mínima necesaria para la monitorización de todo lo que se menciona a continuación:²⁸

- La terapia farmacológica adecuada de cada paciente.
- La no duplicación de medicamentos en la terapia.
- La vía de administración apropiada para cada medicamento de la terapia.
- El grado de respuesta terapéutica del paciente hacia los medicamentos prescritos.
- La prevención de interacciones medicamento-medicamento, medicamento-nutriente o medicamento-prueba de laboratorio.
- La evaluación de los datos de laboratorio clínico y farmacocinética para verificar la eficacia de la farmacoterapia y para anticiparse a la aparición de efectos colaterales, toxicidad o RAM.

Los signos físicos y síntomas clínicos relevantes para la farmacoterapia.

Para el seguimiento farmacoterapéutico En el SDMDU se requiere de la revisión de la historia clínica, las recetas especiales y el reporte de pruebas de laboratorio, por lo que se recomiendan las siguientes actividades:²⁷

- a. Participar en la visita médica.
- b. Identificar al paciente a monitorizar.
- c. Examinar la historia clínica del paciente: revisión de terapia, diagnóstico, posibles alergias, interacciones, dosis según edad o peso, entre otros.
- d. Examinar los resultados de pruebas de laboratorio para determinar elección del antimicrobiano, dosis, insuficiencia hepática o renal, bioquímica para nutrición parenteral, entre otros.
- e. Revisar la evolución diaria efectuada por el prescriptor y la enfermera para evidenciar respuestas inapropiadas a terapias, RAM, errores en la administración de medicamentos, fallas en la prescripción de ellos, entre otros.
- f. Registrar los hallazgos del monitoreo en la hojas farmacoterapéuticas, con relación a los problemas relacionados con medicamentos.
- g. Coordinar la propuesta de cambios directamente con el prescriptor y documentar estas intervenciones farmacéuticas.
- h. Informar a los prescriptores y enfermeras acerca de cambios recientes en los procedimientos de administración de los

medicamentos, posibles reacciones adversas, y concentraciones potencialmente tóxicas y subterapéuticas de los mismos.

Si no existiese un número suficiente de profesionales químicos farmacéuticos para llevar a cabo el seguimiento farmacoterapéutico, este deberá priorizarse en los pacientes de acuerdo a los siguientes criterios de riesgo:²⁷

Pacientes en estado crítico.

- Pacientes en riesgo de infección nosocomial.
- Pacientes pediátricos y geriátricos.
- Pacientes con polifarmacoterapia.
- Pacientes de grupos específicos de diagnóstico (hipertensos, HIV).
- Pacientes con estados específicos de enfermedades (por ejemplo, patología oncológica).
- Pacientes que reciban medicamentos asociados frecuentemente a RAM.

2.2.4 Definición de Términos

Caracterización:

La caracterización es un tipo de descripción cualitativa que puede recurrir a datos o a lo cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre algo. Para cualificar ese algo previamente se deben identificar y organizar los datos.³¹

Impacto:

Es un tipo de evaluación sumativa, que se realiza al final de una intervención para determinar en que medida se produjeron los resultados previstos.³²

Económico:

La economía puede enmarcarse dentro del grupo de ciencias sociales ya que se dedica al estudio de los procedimientos productivos y de intercambio, y al análisis del consumo de bienes (productos) y servicios.³³

Dosis Unitaria:

Es aquel sistema de dispensación de medicamentos que entrega un envase, el cual contiene una dosis única e individualizada de un medicamento preparado por el Servicio de Farmacia y entregado a la enfermera para su administración al paciente.³⁶

Hospital:

Es un conjunto de elementos humanos, materiales y tecnológicos organizados adecuadamente para proporcionar asistencia médica: preventiva, curativa y rehabilitación, a una población definida, en las condiciones de máxima eficiencia y de optima rentabilidad económica. El trabajador y el paciente deben permanecer en condiciones óptimas garantizadas por el diseño y Mantenimiento adecuado de las instalaciones del Hospital, que a su vez tendrá que estar dentro de una Organización.³⁵

Medicamento:

Es aquel preparado farmacéutico obtenido a partir de uno o más principios activos, que puede o no contener excipientes, que es presentado bajo una

forma farmacéutica definida, dosificado y empleado para la prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien le fue administrado.³⁶

2.2.5 Hipótesis.

No aplica para esta investigación

2.2.6 Variables

Tipos de variables.

Variable: Impacto Económico SDMDU

Dimensiones:

- Número y costo mensual de medicamentos devueltos
- Servicio médico con mayor devolución de medicamentos valorizados
- Grupos terapéuticos de medicamentos devueltos
- Motivos que ocasionan devolución.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación ³⁶.

La presente investigación utilizó el método científico que permitió encontrar los resultados sobre impacto económico de dosis unitaria.

Se utilizaron 2850 reportes.

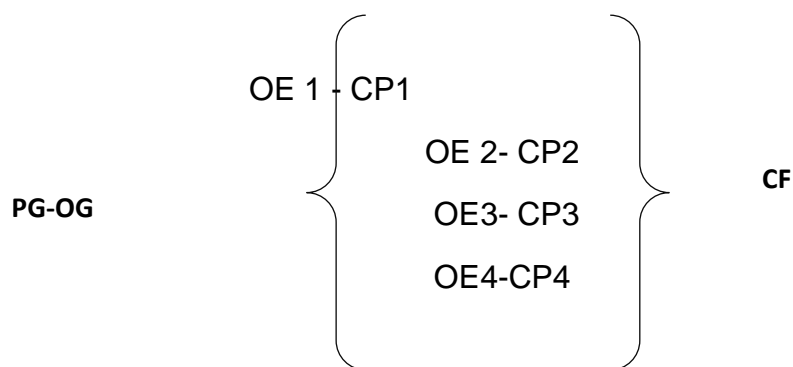
3.2. Tipo y nivel de investigación ³⁷.

Por la forma como se ha estructurado el trabajo de investigación, responde a una investigación básica.

El presente estudio de investigación por el tipo de la misma fue descriptivo y retrospectivo, en concordancia con los objetivos planteados y en razón a finalidad primordial de evaluar el impacto económico de dosis unitaria del hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”.

3.3. Diseño de la investigación.

La investigación utilizó el diseño que responde al de una investigación por objetivos, tomando como referencia la naturaleza de las variables empleadas en la formulación del problema planteado, se presenta el esquema del diseño de la investigación:



Donde:

PG: Problema general

OG: Objetivo general

OE: Objetivo específico

CP: Conclusión parcial

CF: Conclusión final

3.4. Población de estudio ³⁸.

La población que se tomó en cuenta para realizar la presente investigación estuvo constituida por 2850 reportes de medicamentos devueltos de hospitalizados de los diferentes servicios del hospital donde se desarrollará la investigación y correspondiente al año 2017.

3.5. Muestra.

La muestra corresponde a la misma población de 2850 reportes de medicamentos devueltos, y que cada uno de ellos contenía entre 2 a 3 medicamentos devueltos.

Criterios de inclusión: ³⁹

- Aquellos reportes económicos registrados en el formato de devolución de medicamentos que corresponda al año 2017.
- Aquellos reportes económicos registrados en el formato de devolución de medicamentos que corresponda a pacientes hospitalizados.
- Aquellos reportes económicos registrados en el formato de devolución de medicamentos con letra legible.

Criterios de exclusión: ³⁶

- Aquellos reportes económicos registrados en el formato de devolución de medicamentos que corresponda al año 2018.
- Aquellos reportes económicos registrados en el formato de devolución de medicamentos que corresponda a pacientes de consulta externa.
- Aquellos reportes económicos registrados en el formato de devolución de medicamentos con letra ilegible.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ³⁸.

3.6.1 Técnica de Recolección de datos:

- a. Para el análisis económico en el SDMDU, se empleó la técnica de análisis documental que se basa a una información recopilada de enero a diciembre del año 2017, teniéndose en cuenta el proceso de interpretación y análisis de la información, para y luego sintetizarlo.
- b. Con respecto a la técnica de análisis documental se presentó el proyecto de investigación a la Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt , para su inscripción, evaluación y aprobación correspondiente para continuar con el desarrollo del proyecto.
- c. Así también se solicitó permiso al Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, para que se tenga a bien disponer de

las facilidades y autorización correspondiente para la ejecución del proyecto de investigación.

- d. Luego del análisis documental se utilizó la técnica de observación para trasladar la información a la ficha de recolección de datos, que fue un instrumento diseñado para esta actividad y validado por juicio de expertos.

3.6.2 Instrumento de Recolección de Datos:

Corresponde a la Ficha de recolección de datos, aquel instrumento que permitió el registro e identificación de las fuentes de información, así como el acopio de datos o evidencias, cumpliendo funciones de facilitar el registro de información, facilitar la organización y la clasificación de la información de manera eficiente y sirve para registrar la información destinada a la construcción de obtener resultados y poder redactar el informe o reporte final de la investigación.

Esta ficha de recolección de datos fue estructurada teniéndose en cuenta los objetivos planteados en la investigación.

Características del instrumento:

Nombre: Ficha de recolección de datos

Autoras :

Bach. Flores Damian Tatiana Fiorella

Bach. Guillermo Centeno Kelly

Forma de aplicación : Individual

Tiempo de duración : 20 minutos

Informantes : Ficha de reporte de devoluciones de medicamentos

Fecha de aplicación : Mayo a Julio del 2018

Lugar de aplicación : Hospital Regional Materno Infantil El Carmen.

Opinión de expertos.

Validez del cuestionario:

La Ficha de recolección de datos fue puesta a consideración de los siguientes expertos para su evaluación de validez de contenido, criterio y estructura, siendo los resultados lo siguiente:

Cuadro 1: Validez de Ficha de Recolección de datos

Evaluador experto	Grado Académico e institución donde labora	Valoración
- Mg. Vilma Amparo Junchaya Yllescas	Magister.en Docencia e Investigación de Nivel Superior.	95
- Diana E. Andamayo Flores	Doctor. Químico Farmacéutico. Farmacia y Bioquímica.	95
- Mg. Martha Raquel Valderrama Sueldo	Magister. Químico Farmacéutico. Seguridad y Medio Ambiente	95
	Promedio ponderación	95

Fuente: Resultados de opinión de los expertos.

De acuerdo a la escala de opinión de aplicabilidad se considera una escala de 1: Muy deficiente, 2: Deficiente, 3 : Regular, 4: Buena y 5: Muy buena y obteniéndose un valor promedio de juicio de expertos de 95 puntos, por tanto se encuentra como muy bueno, lo que valora la aplicación del instrumento.

3.7. Técnicas de procesamiento de la investigación.

El análisis fue de tipo básico y estadístico teniendo en cuenta los objetivos que ayudaron a determinar los resultados confiables procedentes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen en el periodo de Mayo a Julio del 2018.

Las tablas de recolección de datos fueron elaboradas en un programa de Window Microsoft Excel versión 2013 y para el proceso de la información se utilizó la estadística descriptiva para establecer la distribución de los datos recolectados y tanto los resultados de las pruebas estadísticas como las inferenciales que fueron expresados en tablas y figuras .

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En este capítulo, se cumple una descripción amplia del trabajo realizado en la investigación, ofreciendo un panorama general sobre la caracterización del impacto económico del Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria En El Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, realizado en 2850 reportes, que incluye 7480 unidades de medicamentos devueltos.. La presentación de los datos en esta investigación, emplea tablas y figuras, destacando o resumiendo las observaciones más importantes y la exposición de resultados más relevantes y que a continuación se detalla:

TABLA N° 1

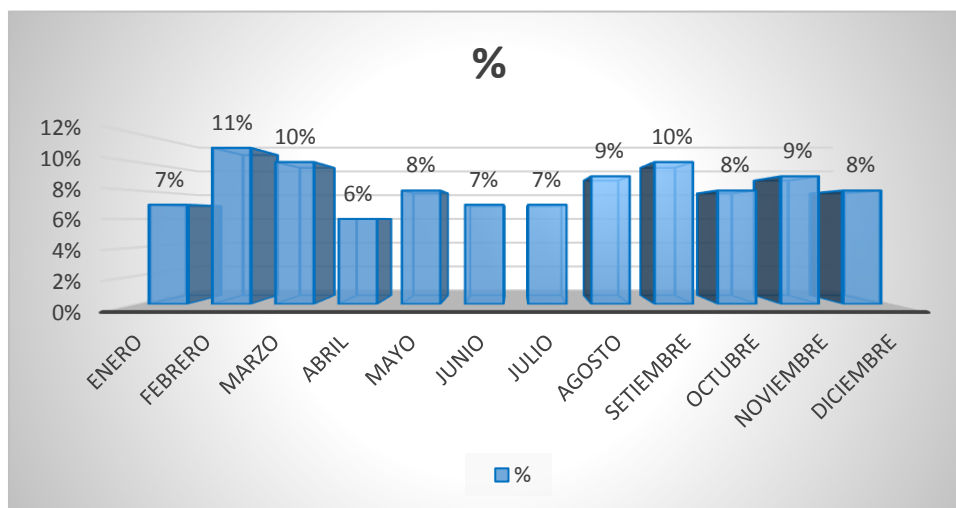
Distribución de medicamentos devueltos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

MES	N°	%
Enero	522	7%
Febrero	822	11%
Marzo	751	10%
Abril	447	6%
Mayo	599	8%
Junio	522	7%
Julio	522	7%
Agosto	673	9%
Setiembre	751	10%
Octubre	599	8%
Noviembre	673	9%
Diciembre	599	8%
TOTAL	7480	100%

Fuente: Elaboración propia-septiembre 2018.

GRÁFICO N° 1

Distribución de medicamentos devueltos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen



Fuente: Tabla n° 1

INTERPRETACIÓN:

- En la tabla y gráfico N° 1, se puede apreciar que en el mes de febrero se ocasionó la mayor cantidad de devoluciones de medicamentos en el 11% (n=821.7), en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
- Seguido de que el mes de septiembre con el 10% (n=750.9)', cuando se ocasionaron las devoluciones de medicamentos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen
- Además, en tercer lugar se encuentra los meses de agosto y noviembre con 9% (n=673.45), que ocasionaron las devoluciones. De medicamentos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.

TABLA Nº 2

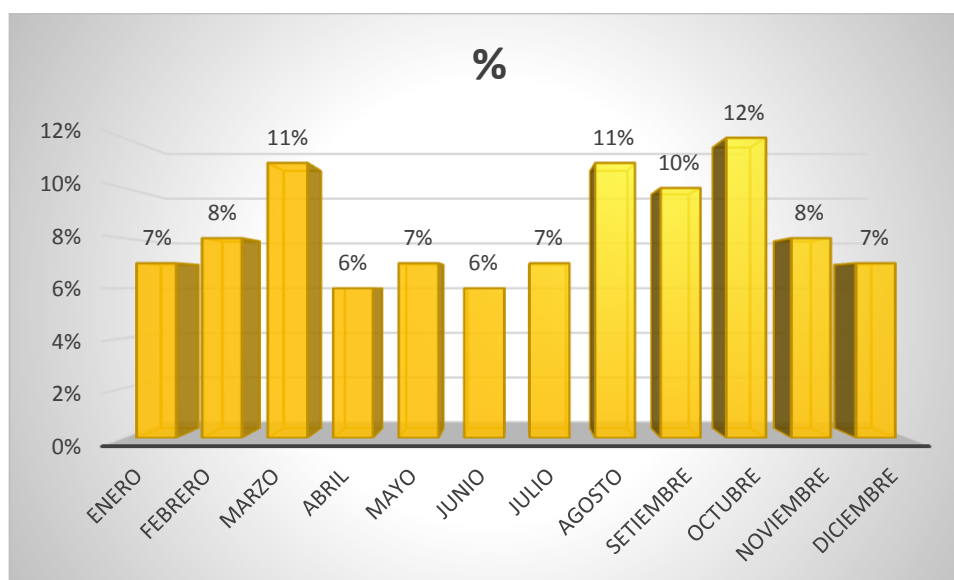
Distribución de medicamentos devueltos valorizados en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen del año 2017.

MES	Nº	%	s/
Enero	522	7%	724.07
Febrero	822	8%	1016.14
Marzo	751	11%	2911.46
Abril	447	6%	833.43
Mayo	599	7%	1417.7
Junio	522	6%	858.38
Julio	522	7%	1158.89
Agosto	673	11%	3270.82
Setiembre	751	10%	1131.88
Octubre	599	12%	12221.34
Noviembre	673	8%	2330.5
Diciembre	599	7%	854.84
TOTAL	7480	100%	17729.45

Fuente: Elaboración propia-septiembre 2018.

GRÁFICO Nº2

Distribución de medicamentos devueltos valorizados en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen del año 2017.



Fuente: Tabla n°2

INTERPRETACIÓN:

- En la tabla y gráfico N° 2 se puede observar que de un número de 7480 unidades de medicamentos devueltos, en el mes de Octubre el monto devuelto corresponde a 12221.34, en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
- Seguido del mes de Agosto que se realiza una devolución en la suma de 3270.82, en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
- Así también en el mes de Marzo la devolución corresponde a 2911.46 nuevos soles. en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.
- El monto total que se devolvió durante el año 2017 corresponde a la suma de 17729,45 nuevos soles.

TABLA N°3

Distribución de los medicamentos devueltos por diagnostico en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

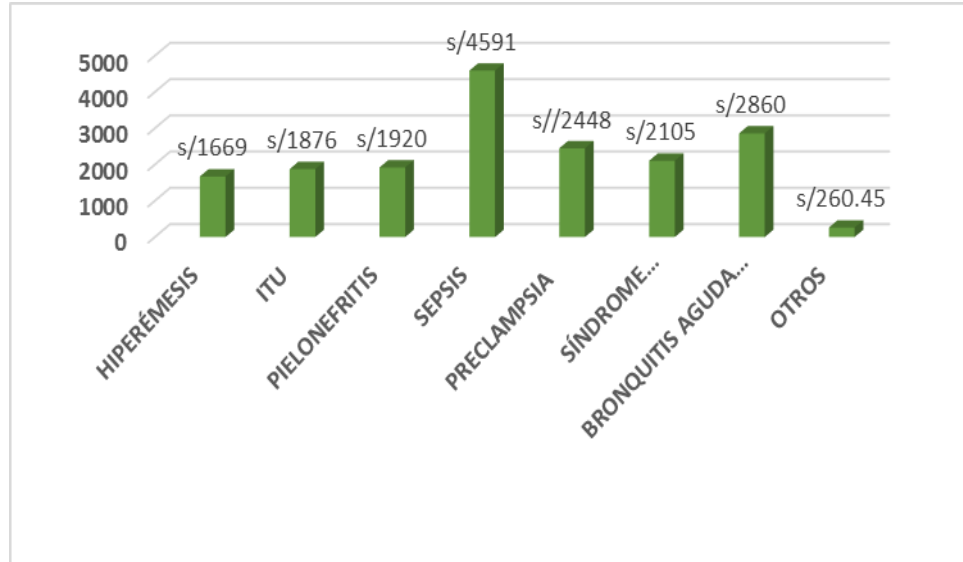
DEVOLUCION SEGÚN DIAGNÓSTICO		
DIAGNÓSTICO	N°	S/
HIPERÉMESIS	669	1669
ITU	570	1876
PIELONEFRITIS	579	1920
SEPSIS	2300	4591
PRECLAMPSIA	1050	2448
SÍNDROME CONVULSIVO	999	2105
BRONQUITIS AGUDA VIRAL	1100	2860
OTROS	213	260.45
TOTAL	7480	17729.45

n=2850

Fuente: Elaboración propia-septiembre 2018.

GRÁFICO N° 3

Distribución de los medicamentos devueltos por diagnostico en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen



Fuente: Tabla n° 3

INTERPRETACIÓN:

- En la tabla y gráfico 3, se puede apreciar que, en 7480 unidades de devoluciones, el monto asciende a 17729.45 nuevos soles.
- La patología por la que más se cumplió la devolución de medicamentos fue Sepsis, que asciende a la suma de 4591 nuevos soles.
- Seguido por el diagnóstico que más realizó la devolución fue en el caso de Bronquitis aguda viral en la suma de 2860 nuevos soles.
- También se cumplieron la devolución de medicamentos en el caso de prescripción para preclamsia en 2448.

TABLA N° 4

Distribución de los medicamentos devueltos por servicios del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

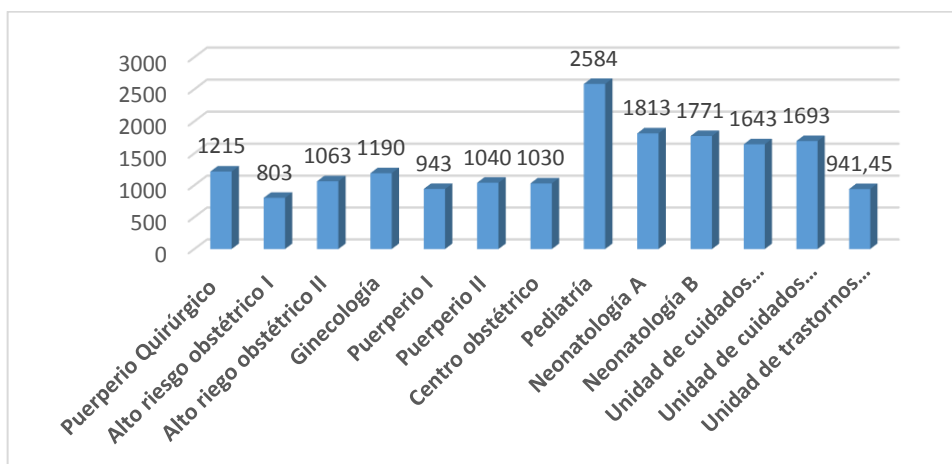
SERVICIOS	s/
Puerperio Quirúrgico	1215
Alto riesgo obstétrico I	803
Alto riesgo obstétrico II	1063
Ginecología	1190
Puerperio I	943
Puerperio II	1040
Centro obstétrico	1030
Pediatría	2584
Neonatología A	1813
Neonatología B	1771
Unidad de cuidados intensivos	1643
Unidad de cuidados intensivos neonatología	1693
Unidad de trastornos hipertensivos obstétrico	941.45
TOTAL	17729.45

n=2850

Fuente: Elaboración propia-Septiembre 2018

GRÁFICO N° 4

Distribución de los medicamentos devueltos por servicios del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen



Fuente: Tabla n°4

INTERPRETACIÓN:

- En la tabla y gráfico 4, se observa que el servicio de pediatría fue el área que ocasionó mayor devolución de medicamentos en la suma de 2584 nuevos soles.
- Seguimiento de Neonatología A y Neonatología B, que corresponde al monto de 1813 y 1771 nuevos soles respectivamente
- Además, en Unidad de Cuidados Intensivos en Neonatología, se recibió medicamentos devueltos, haciendo un monto de devolución de 1693 nuevos soles.
- De igual forma otro de los servicios donde se cumplió la devolución de medicamentos fue en la Unidad de Cuidados Intensivos haciendo un monto de 1643 nuevos soles.

TABLA Nº 5

- Distribución de los medicamentos devueltos por grupo terapéutico en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

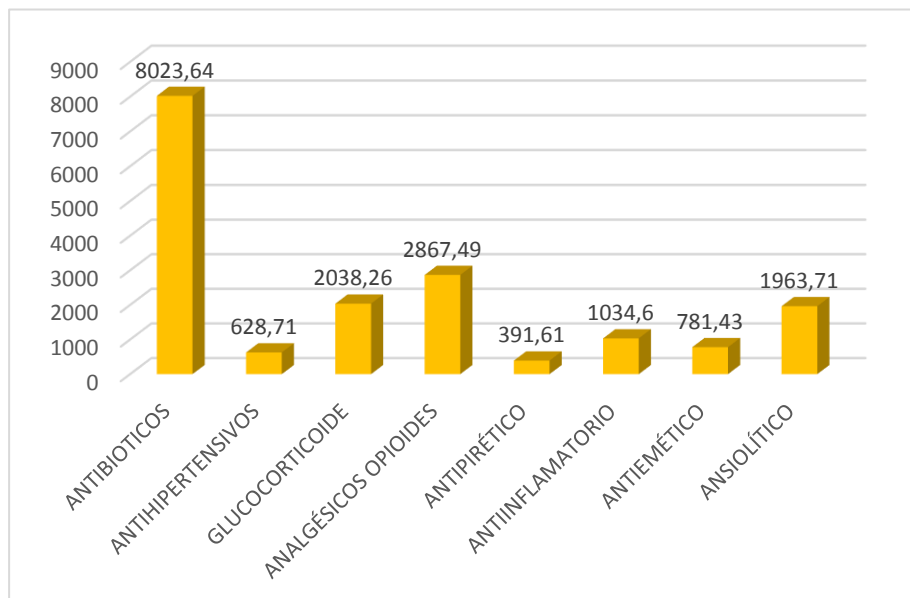
GRUPOS TERAPEUTICOS	S/
ANTIBIOTICOS	8023.64
ANTIHIPERTENSIVOS	628.71
GLUCOCORTICOIDE	2038.26
ANALGÉSICOS OPIOIDES	2867.49
ANTIPIRÉTICO	391.61
ANTIINFLAMATORIO	1034.60
ANTIEMÉTICO	781.43
ANSIOLÍTICO	1963.71
TOTAL	17729.45

n=2850

Fuente: Elaboración propia-septiembre 2018.

GRÁFICO Nº5

- Distribución de los medicamentos devueltos por grupo terapéutico en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen



Fuente: Tabla nº5

INTREPRETACIÓN:

- En la tabla y gráfico 5, se encuentra que los antibióticos, fue el grupo terapéutico de mayor devolución, concerniente a un monto de 8023.64 nuevos soles.
- Los analgésicos opiáceos, es otro de los grupos terapéuticos de mayor devolución, en la suma de 2867.49 nuevos soles.
- Seguido del grupo terapéutico de glucocorticoides que corresponde al monto de 2038.26 nuevos soles.

TABLA N°6

Motivos de devolución de los medicamentos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen

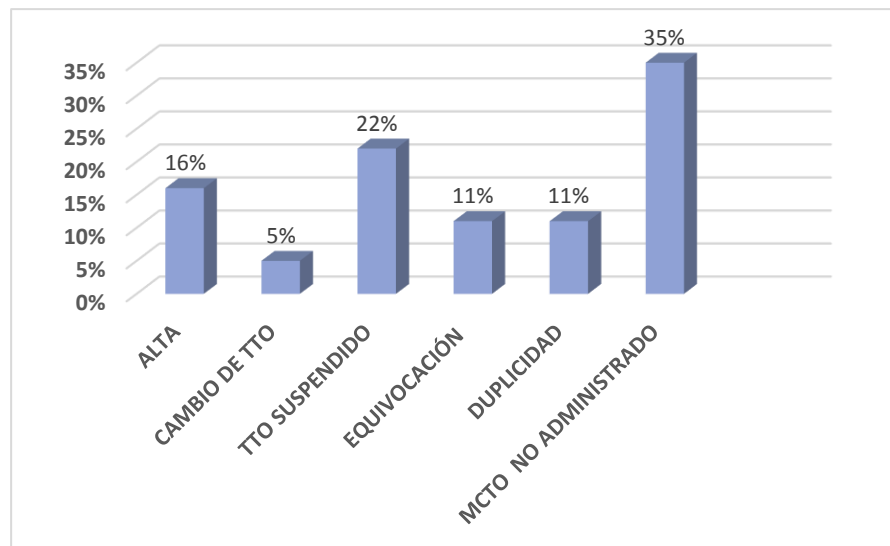
MOTIVO DE DEVOLUCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS	N°	%	s/
ALTA	1234	16%	1940
CAMBIO DE TRATAMIENTO	343	5%	1616.75
TRATAMIENTO SUSPENDIDO	1678	22%	3667
EQUIVOCACIÓN	791	11%	1165
DUPLICIDAD	789	11%	1228
MEDICAMENTO NO ADMINISTRADO (Fallecimiento, suspender operación)	2645	35%	8112.7
TOTAL	7480	100%	17729.45

n=2850

Fuente: Elaboración propia- septiembre 2018.

GRÁFICO N° 6

Motivos de devolución de los medicamentos en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen



Fuente: Tabla n°6

INTREPRETACIÓN:

- En la tabla y gráfico 6, se puede apreciar que los motivos por lo que se devolvieron los medicamentos fue por medicamento no administrado (Fallecimiento, suspender operación) en la suma de 8112.70. (35 %)
- De igual forma otro de los motivos por el cual se devolvieron los medicamentos fue por tratamiento suspendido en 3667 nuevos soles (22 %).
- Por alta del paciente, que asigna a un valor de 1940 nuevos soles (16 %), fue otro de los motivos para la devolución de los medicamentos.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se detalla y describe el significado de los datos de los resultados, tomándose en cuenta las relaciones y generalizaciones que los resultados indican, delimitándose los aspectos y con el objetivo es mostrar cómo concuerdan o no los resultados e interpretaciones con los trabajos anteriormente publicados y que hayan servido de referencia.

De un total 7480 unidades de devoluciones de medicamentos en 2850 reportes, en los diferentes servicios del Hospital Regional Materno Infantil El Carmen, se puede apreciar que en el mes de febrero se ocasionó la mayor cantidad de devoluciones de medicamentos en el 11% (255), lo que difiere con el trabajo de Guerrero AM.(2014), cuando los resultados obtenidos muestran que el mes de diciembre, fue el periodo que tuvo mayor cantidad de devoluciones con un total de 10,221 unidades de medicamentos¹¹ ; así también Guevara M. (2008)⁴⁰ quien encuentra mayor devolución en el mes de diciembre con un total de 6519 unidades de medicamentos. Comparando los meses que originaron mayor devolución se puede mencionar que enero y febrero, es el periodo que más acuden los pacientes a los establecimientos hospitalarios a recibir una atención por estar de vacaciones los escolares y los hospitales se encuentran desabastecidos; por lo cual muchos de los medicamentos prescritos tienen que ser comprados por los familiares que en varias ocasiones no son utilizados en su totalidad para su tratamiento, procediendo a llevarlos a sus hogares; por lo que puede considerarse como una devolución equivocada en el establecimiento hospitalario.

Así también en este estudio, se demostró en 7480 unidades de devoluciones de medicamentos encontrados, asciende a la suma de 17729.45 nuevos soles, que hace una valoración mensual promedio de 623.33 nuevos soles, lo que se corrobora con el estudio de Álvarez KR. et al (2005)¹⁰, con la tesis Análisis del Funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, cuando encontró que de un monto total de 171634.14, una devolución valorizado

mensual promedio de 660.13 nuevos soles, lo que se justifica cuando el Hospital Regional Materno Infantil El Carmen, designa personal ya sea internos de Farmacia y Bioquímica de las diferentes universidades de la localidad, para que cumplan esta práctica farmacéutica. En ese sentido se validan los resultados de esta investigación.

Otro de los objetivos planteados en esta investigación, fue determinar para que diagnósticos se realizaban la mayor devolución de medicamentos, encontrándose para sepsis, en el monto de 4591 nuevos soles y siendo esta una enfermedad conocida como Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS), que se produce por una infección que ha ocasionado una respuesta anormal en el organismo y pone en peligro la vida del afectado ⁴¹, que resulta ser una de las razones de devolución como medicamento no administrado y que se analizará más adelante en la tabla 6.

En lo que respecta a los servicios por el cual se realizaron las mayores devoluciones se encuentran pediatría, neonatología y Unidad de Cuidados Intensivos, lo que se asemeja con el trabajo de Guerrero AM.(2014), donde los resultados obtenidos mostraron del total de medicamentos recuperado por devolución, se encuentran los servicios de neonatología y pediatría ¹¹. No obstante se contrapone con el trabajo de Puga GG. (2009), cuando demuestra que del total recuperado el servicio de medicina fue con mayor valor en 49,56% de las devoluciones de Medicamentos ¹².

En ese contexto, con nuestro estudio los resultados muestran la efectividad de este método que se traduce en ahorro para el hospital, disminuyendo pérdidas, deterioro y vencimiento de medicamentos, recuperando los medicamentos no aplicados al paciente.

En lo que concierne a los medicamentos devueltos por grupo terapéutico, según la tabla nº5, se haya que los antibióticos fueron los medicamentos que producen ventajas que se traducen en ahorro para el hospital en 8023.64 nuevos soles, lo que se corrobora con el trabajo de Guerrero AM.(2014)¹², donde los resultados obtenidos muestran que según la ATC los antibacterianos sistémicos fueron los que generaron el mayor valor de recuperación en soles, así también con el estudio de Puga GG.(2009)¹¹, quien encontró como resultado que la mayor recuperación de medicamentos se dio en los antibacterianos; de igual forma esta investigación se asemeja al estudio de Álvarez KR. et al (2005)¹⁰, cuyos resultados obtenidos muestran que el grupo terapéutico de mayor consumo fueron los antibacterianos con 47%. Por tanto, se validan los resultados de esta investigación.

Finalmente con este estudio se plantea evaluar los motivos de las devoluciones de los medicamentos, cuyos resultados muestran que los medicamentos no administrados 35 % (fallecimiento, suspender una operación), son las razones para la devolución de los medicamentos, lo que se contrapone con el estudio de Casatejada A.et al(2008)⁴², quienes

encontraron que la causa de devolución de los medicamentos fue el alta con 32,6%.

En nuestro caso, otros de los motivos predominante en este estudio fue el tratamiento suspendido, representando un costo de devolución de 3667 nuevos soles (22 %), que se asemeja al trabajo de Boucas E. et al (2008), quienes hallaron que la devolución de medicamentos se deben a suspensión de medicamentos 59,8% (n = 1.999)⁹. Por tanto, se validan los resultados para esta investigación.

Por todo lo mencionado en párrafo anterior, el elevado número de devoluciones supone un desperdicio de tiempo de trabajo en el servicio de farmacia, dificultando la rutina, situación preocupante cuando uno de los motivos es el fallecimiento del paciente y a pesar que la norma técnica del Ministerio de Salud establece que el fallecimiento es una justificación para la devolución de estos medicamentos y de acuerdo a Blugerman G. et al(2012)⁴³, establece que las principales causas de muerte en internación son enfermedades tumorales(incluye tumores benignos y malignos) con un 43,8%, enfermedades del sistema circulatorio con un 16,5%, enfermedades del sistema respiratorio con un 9,3% y enfermedades infecciosas y parasitarias con un 5,3%, patologías no encontradas en este estudio y que sin embargo la muerte en internación representa el motivo más relevante en este estudio.

El análisis de este estudio, permitió detectar los puntos vulnerables del proceso en el SDMDU y de esta forma tomarse las acciones correctivas, que proporcionen una mejoría continua de la calidad del servicio prestado, así como la inserción del farmacéutico en la supervisión directa de las actividades con idoneidad que represente un ahorro en el hospital.

6. CONCLUSIONES

1. El impacto económico del sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, se caracteriza porque asciende a la suma de 17729,45 nuevos soles en 7480 unidades de medicamentos atendidos para una diversidad de diagnósticos y con un costo individual de 2.37 nuevos soles.
2. El monto mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, asciende a la suma de 623.33 nuevos soles.
3. El monto mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, según diagnóstico, se halla a la sepsis, bronquitis aguda viral y preclampsia.
4. El servicio médico con mayor devolución de medicamentos valorizados en soles en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, se encuentra pediatría, neonatología y unidad de cuidados intensivos.

5. Los grupos terapéuticos de medicamentos que ocasionaron mayor devolución de medicamentos, se cita a los antibióticos, analgésicos opiáceos y glucocorticoides.

6. Los motivos que ocasionan las devoluciones de medicamentos en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, se encuentran los medicamentos no administrado (fallecimiento, suspender una operación), tratamiento suspendido y alta del paciente.

7. RECOMENDACIONES

1. Siendo la dispensación una función básica dentro del servicio de farmacia y considerando que el sistema de distribución por dosis unitaria debe permitir la racionalización del gasto en medicamentos optimizando los sistemas de control, se sugiere que la jefatura del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, establezca personal responsable para este proceso de devolución de medicamentos que repercute en un impacto económico para optimizar los recursos.
2. De un trabajo coordinado en alianza estratégica con el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, se plantea una integración del interno de farmacia en las actividades de seguimiento a la farmacoterapia, mejoramiento del uso de los recursos humanos involucrados en el proceso del SDMDU, para alcanzar un costo efectividad de las acciones del interno de farmacia.
3. Promover en el preinternado farmacéutico de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, estudios de Farmacoeconomía, para contribuir con el uso racional de los medicamentos y detectar errores de dispensación o medicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Minchón C. Impacto en el uso racional de medicamentos en el Perú. [Tesis] Trujillo-Perú. Servicio de Publicaciones e intercambio Científico, Universidad Nacional de Trujillo; 2011.
2. Segu J, Dalmau A, Perez S, Fernández J, Serrat J, Modamio P, Marño E. Evaluación del impacto de la utilización de medicamentos en dosis unitarias en 2 centros de atención primaria. [Internet][Fecha de acceso 26 de Abril del 2018] Disponible en la URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656713000747>.
3. Romero J, Portela M, Vizoso J, Tasende M. Evaluación del Programa Piloto de Dispensación de Medicamentos en Dosis Personalizada en Galicia. REv Gac Sanit vol.21 no.1 Barcelona ene./feb; 2007.
4. Coyoc R, Pérez A, Coello L. Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. salud pública de méxico / vol. 56, no. 3; 2014.
5. Santamaría M. Evaluación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En El Área De Ginecología Del Hospital General Docente Riobamba. [Tesis] Riobamba-Ecuador . Servicio de Publicaciones e intercambio Científico, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo;2013.
6. Gonzalo T, García B, González B, Iranzu M, Berrocal A, Gómez M. Impacto clínico y económico de las intervenciones farmacéuticas. Rev Cubana Farm Vol 45 n.1Ciudad de la Habana ene.-mar;2011.
7. Vanegas L. Implementación Del Sistema De Unidosis Y Evaluación Del Impacto Económico en la Asociación Hospicio De San José. . [Tesis] Guatemala. Servicio

- de Publicaciones e intercambio Científico, Universidad de San Carlos de Guatemala;2007.
8. Collazo M. La aplicación práctica de la farmacoeconomía en la utilización de los medicamentos en Cuba. Rev. Bras. Cienc. Farm. Braz. J. Pharm. Sci.vol. 40, n. 4, out./dez; 2004.
 9. Boucas E,Arous B. Análisis De Las Devoluciones De Medicamentos No Consumidos En Una Unidad De Terapia Intensiva. [Internet]2008 [Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL: <https://www.sefh.es/54congresoInfo/documentos/posters/991.pdf>.
 10. Álvarez K, Dávila L. Análisis del Funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, período Marzo 2003 a Marzo 2004. [Tesis] Perú. Servicio de Publicaciones e intercambio Científico, Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2005.
 11. Guerrero A. Impacto Económico de la utilización del Sistema de Dosis Unitaria en el Hospital Belén de Trujillo , marzo 2013, febrero 2014. [Tesis] Perú. Servicio de Publicaciones e intercambio Científico, Universidad Nacional de Trujillo;2014.
 12. Puga G. Impacto Económico de la Utilización del Sistema de Dosis Unitaria en el Hospital II Chocope –EsSALUD durante el año 2008. [Tesis] Perú. Servicio de Publicaciones e intercambio Científico, Universidad Nacional de Trujillo;2009.
 13. Peláez J, Lorenzo P, Cañizares E. Estudios de Impacto Económico. [Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL: <https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf>.

14. Luque T, García C, Aguayo J. Estudio del Impacto Económico de la Universidad de Granada en su entorno. [Internet]2009[Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL:
[http://consejosocial.ugr.es/pages/banners/estudioimpactoeconomicougr/!](http://consejosocial.ugr.es/pages/banners/estudioimpactoeconomicougr/).
15. ECODES. Proceso de Elaboración de Mapa de Impacto. [Internet][Fecha de acceso 1 de Septiembre del 2018] Disponible en la URL:
https://ecodes.org/documentos/plantando-agua/SROI_Plantando_Agua.pdf
16. Clifton L. pharmacy coordinate unit dose dispensing a drug administration system:Objetives, philosophy and pharmacy implications; Nursing implications, Pharmacy technicians, Administrative implications. Am J. Hosp Pharm 1970; 27:886.
17. Heller W. Shoud the pharmacits asume responsibilities for medication preparation?. Am J. Hosp Pharm 1962; 19:361-369.
18. Barker K, Mcconnell W, Brennan J, et al. The development of a centralized inut dose dispensing system, part III. Am J. Hosp Pharm 1963; 20:568-579,612-623.
19. Libro de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. SEFH. 3º Edición: Madrid; 2002.
20. Santell J. America Society of Health-System Pharmacists national survey of hospital-based pharmaceutical services; 1994: 52: 1179-98.
21. Villarruel C, Viñas M. Implementación de un Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”. Trabajo de Aptitud Profesional. Facultad de Farmacia y Bioquímica UNMSM: Lima; 1995.

22. Arana R. Impacto en el Consumo de los Medicamentos del Sistema de Distribución en Dosis Unitaria en el Servicio de Cardiología del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú. Trabajo de Aptitud Profesional. Facultad de Farmacia y Bioquímica UNMSM: Lima;1996.
23. Chipana R, ChoquiHuillca M. Estudios preliminares para la implementación de un SDMDU en el hospital nacional de Sur-IPSS Arequipa. Trabajo de Aptitud Profesional. Facultad de Farmacia y Bioquímica UCSM: Arequipa;1997.
24. Solano A. Impacto económico de la utilización del Sistema de Dosis Unitaria en el Hospital Belén de Trujillo marzo 2013-febrero 2014.
25. Ribas J, Codine J. en Planificación y Organización de un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. Sociedad Española de Farmacéuticos Hospitalarios; 1993: pág. 5-15.
26. Girón N. Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria.[Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf>.
27. Bonal J, Duran J. Estudio económico sobre distribución de medicamentos en dosis única. En Revista de la Asociación Española de Farmacéuticos Hospitalarios (AEFH) Vol. 1 N.1. Enero-Marzo España; 1997.
28. Córdova L, Jiménez A. Indicadores del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en la Clínica Internacional, sede Lima, julio-diciembre 2012. [Tesis] Lima-Perú. Servicio de Publicaciones e intercambio Científico, Universidad Wiener;2013.
29. Norma Técnica de Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos del Sector Salud. Ministerio de Salud (Minsa).

- Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (Digesa). Lima: Minsa; 2007.
30. Ministerio de Salud. Dosis Unitaria. [Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL:
<http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/mod/sfarmacia/pdfs/16BF04.pdf>.
 31. CINTERFOR. Guía para la Evaluación del Impacto. [Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL:
<http://guia.oitcinterfor.org/conceptualizacion/que-se-entiende-evaluacion-impacto>.
 32. Definición De. Definición de Economía. [Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL: <https://definicion.de/economia/>.
 33. Filinguer E. Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria. Acta Farm. Bonaerense 2 (2): 125-7 ;2003.
 34. Nación y Salud. El Hospital: Concepto y Funcionamiento. . [Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL:
<http://www.nacionysalud.com/node/1354>.
 35. MINSA. Glosario. [Internet][Fecha de acceso 1 de Mayo del 2018] Disponible en la URL: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/101_al_105_07.pdf.
 36. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 4ta edición. México: Editorial Mc Graw-Hill; 2006.
 37. Valderrama S. Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación científica. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L.; 2010.
 38. Sánchez H, Reyes C. Metodología y Diseño de la Investigación Científica. Perú- Lima: visión universitaria; 2006. Pág. 40-45.

39. Canales F. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. Editorial Limusa. México. Pág .327;1989.
40. Guevara M. Impacto Económico del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2008.
41. Carrillo R, Peña C, Sosa J. Sepsis de las Bases Moleculares A La Campaña Para Incrementar La Supervivencia. [Internet] [Fecha de acceso 30 de Septiembre del 2018]. Disponible en la URL:
https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31_ANM_SEPSIS.pdf.
42. Casatejada A, Canales V, Tolendfano G, Becares J. Análisis de las Devoluciones de Medicamentos en un Sistema de Dispensación en Dosis Unitaria. [Internet] 2008 [Fecha de acceso 30 de Septiembre del 2018]. Disponible en la URL:
<https://www.sefh.es/53congreso/documentos/posters/493.pdf>.
43. Blugerman G, Peroni H, Guenzelovich T, Manglano X, Majo C, Buella G. et al Causa de mortalidad en el ámbito de la internación. Reporte del Registro de causa de mortalidad en un Hospital de la Comunidad. [Internet] Buenos Aires 2012 [Fecha de acceso 30 de Septiembre del 2018]. Disponible en la URL:
https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/8054.pdf.

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN

Formulación del Problema	Objetivos	VARIABLES	Metodología
<p>General:</p> <p>¿Cómo caracterizar el Impacto Económico Del Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria En El Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen?</p>	<p>General: Caracterizar el impacto económico del sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el número, costo y promedio mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. 2. Determinar el monto mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. 3. Determinar el monto mensual de medicamentos devueltos por el Sistema De Distribución De Medicamentos En Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, según diagnóstico. 4. Determinar el servicio médico con mayor devolución de medicamentos valorizados en soles en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. 5. Determinar que grupos terapéuticos de medicamentos son los que más se devuelven en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. 6. Determinar los motivos que ocasionan las devoluciones de medicamentos en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen. 	<p>Tipos de variables Variable : Impacto Económico SDMDU Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Diagnostico - Número y costo mensual de medicamentos devueltos - Servicio médico con mayor devolución de medicamentos valorizados - Grupos terapéuticos de medicamentos devueltos - Motivos que ocasionan devolución. 	<p>Método: Científico.</p> <p>Tipo De Investigación: Básica</p> <p>Nivel De Investigación: Descriptivo, retrospectivo y transversal.</p> <p>Diseño No experimental</p> <p>Población: 2850 reporte de devoluciones de medicamentos.</p> <p>Muestra: 2850 reportes de devoluciones de medicamentos</p> <p>Técnicas Análisis documental</p> <p>Intrumentos Ficha de recolección de datos</p>

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable: Impacto Económico SDMDU

Definición conceptual:

Repercusión y los beneficios de inversiones en infraestructuras, organización de eventos

Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
	Numero	Cantidad	Ficha de recolección de datos
	costo mensual de medicamentos devueltos	Costo	
	Promedio	Mensual	
	Diagnóstico	Hiperemesis ITU Pielonefritis Sepsis Preclampsia Síndrome Convulsivo Hemorragia Postparto Otro: -----	
	Servicio médico con mayor devolución de medicamentos valorizados	Pediatría Puerperio Uci Aro II Ginecología Aro I Ucin P inmediato II	
	Grupos terapéuticos de medicamentos devueltos	Antibióticos Antihipertensivos Corticoides Analgésicos opioides Antipiréticos Antiulcerosos Antiemético Inductor del parto Ansiolíticos	
	Motivos que ocasionan devolución.	Alta Cambio de tratamiento Tratamiento Suspendido Equivocación Duplicidad	

ANEXO 2: VALIDACIÓN DE EXPERTOS


PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : DIANA ESTERALDA ANDRANOJO FLORA
DNI N° : 20078664 Teléfono/Celular : 964.884.831
Dirección domiciliaria : Luján 569
Título Profesional : QUÍMICA FARMACÉUTICA
Grado Académico : DOCTOR
Mención : FARMACIA Y BIOQUÍMICA


Firma
Lugar y fecha: 11-06-2018


Diana Esteralda Floranojo
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.O.F. 04807

FORMATO: B

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación : **CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN**

1.2. Nombre del instrumento : **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- 1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : DIANA ANDRIMAYO FLORES
DNI N° : 20078664 Teléfono /Celular : 964 884831
Dirección domiciliaria : LINDO 569
Título Profesional : QUITICA FARMACÉUTICA
Grado Académico : DOCTOR
Mención : FARMACIA Y BIOQUÍMICA


Firma
Lugar y fecha: 11-05-2018


Diana Andrimayo Flores
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C. Q. F. 04807

PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Martha Raquel Valterrama Suello
DNI N° : 22101412 Teléfono/Celular : 988440250
Dirección domiciliaria : Jr. Salazar Bondy N° 343 - El Tambo
Título Profesional : Química Farmacéutica
Grado Académico : Magister
Mención : Seguridad y Medio Ambiente

 
Firma
Lugar y fecha: Huanacayo, 11 de Junio del 2018

FORMATO: B

**FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE
EXPERTO**

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación : **CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN**

1.2. Nombre del instrumento : **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. Organización	Existe una organización lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Martha Raquel Valderrama Sueldo
DNI N° : 22101412 Teléfono /Celular : 988440250
Dirección domiciliaria : Jr. Salazar Bondy N° 343 - El Tambo
Título Profesional : Química Farmacéutica
Grado Académico : Magister
Mención : Seguridad y Medio Ambiente


Firma

Lugar y fecha: Heancco, 11 de Junio del 2018

PROMEDIO DE VALORACIÓN

[Empty box for average rating]

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- 1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : *Vilma Amparo Jimenez Illies*
DNI N° : Teléfono/Celular : *964959132*
Dirección domiciliaria : *Av. Secund. Cono 218*
Título Profesional : *Ciencias Farmacéuticas y Biotecnología*
Grado Académico : *Máster*
Mención : *Docencia e Investigación*

[Signature]
Firma
Lugar y fecha: *Mo 12/6/18*

FORMATO: B

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación : **CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN**

1.2. Nombre del instrumento : **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena			Muy Buena				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				
4. Organización	Existe una organización lógica																				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				

PROMEDIO DE VALORACIÓN

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- 1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : *Dr. Dr. Alejandro Juchan Illari*
DNI N° : *91437163* Teléfono / Celular : *964559132*
Dirección domiciliaria : *Av. Leandros Torres 278*
Título Profesional : *Químico Farmacéutico*
Grado Académico : *Master*
Mención : *Docencia e investigación*

[Firma]
Firma
Lugar y fecha: *15/12/18*

ANEXO 03: FOTOGRAFÍAS



