



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE
MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA:

GABRIELA ALEJANDRA MORALES AVILES

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE
MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: GABRIELA ALEJANDRA MORALES AVILES

DIRECTOR: BQF. BYRON STALIN ROJAS OVIEDO MSc.

Riobamba – Ecuador

2022

©2022, Gabriela Alejandra Morales Aviles

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, GABRIELA ALEJANDRA MORALES AVILES, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.


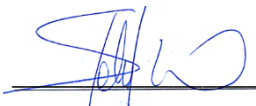
Riobamba, 15 de diciembre del 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gabriela Morales', with a large, stylized flourish underneath.

Gabriela Alejandra Morales Aviles
1804912317

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: el Trabajo de Titulación, Tipo: Proyecto de Investigación, **EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA**, realizado por la señorita **GABRIELA ALEJANDRA MORALES AVILES**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
BQF. Valeria Isabel Rodríguez Vinuesa, Mgs. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-12-15
BQF. Byron Stalin Rojas Oviedo, Mgs. DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-12-15
Dra. Elizabeth Del Rocio Escudero, Mgs. ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-12-15

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por todas sus bendiciones y por permitirme culminar mi meta. A mis padres Carlos y Janeth por ser la razón para salir adelante contando siempre con su apoyo incondicional, paciencia y comprensión todo lo que hoy soy es gracias al esfuerzo de ellos, a mi hermana Carolina, a mi Mateito y a toda mi familia que es lo más valioso que tengo. A mi tutor Stalin, amigos, compañeros quienes compartieron sus conocimientos alegrías y tristezas en el trayecto de nuestra formación estudiantil.

Gabriela

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme sabiduría y estar conmigo en cada paso que doy por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente. Mi Agradecimiento especial a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo la cual me abrió sus puertas para formarme profesionalmente. A mi tutor Byron Stalin Rojas gracias a sus conocimientos y ayuda pude concluir con éxito este trabajo ya que sin su apoyo esto no hubiera sido posible. A mis padres por su apoyo incondicional y a todas las personas que me acompañaron en mi formación académica, a mis compañeros que forme en el transcurso de la carrea que con el tiempo se convierte en amigos al encontrarnos alejados de nuestras familias fuimos nuestro apoyo diario.

Gabriela

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	ix

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Limitaciones y delimitaciones.....	2
1.2.1. <i>Limitaciones</i>	2
1.2.2. <i>Delimitaciones</i>	2
1.3. Problema general de la investigación.....	3
1.4. Problemas específicos de la investigación.....	3
1.5. Objetivos.....	3
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	3
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	3
1.6. Justificación.....	4
1.6.1. <i>Justificación teórica</i>	4
1.6.2. <i>Justificación metodológica</i>	4
1.6.3. <i>Justificación práctica</i>	4

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Bases teóricas.....	7
2.2.1. <i>Hospital General Latacunga</i>	7
2.2.2. <i>Misión</i>	7
2.2.3. <i>Visión</i>	7
2.2.4. <i>Farmacia hospitalaria</i>	8
2.2.4.1. <i>Objetivos de farmacia hospitalaria</i>	8

2.2.5. Atención farmacéutica.....	8
2.2.6. Seguimiento farmacoterapéuticos.....	8
2.2.7. Perfil farmacoterapéuticos.....	8
2.2.8. Coche de paros	9
2.2.8.1. Beneficios del coche de paro.....	9
2.2.9. Dispensación	9
2.2.9.1. Sistema de dispensación de medicamentos.....	9
2.2.10. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria	10
2.2.10.1. Ventajas y Desventajas.....	10
2.2.10.2. Modalidades del SDMDU.....	11
2.2.10.3. Procedimiento del SDMDU.....	11
2.2.10.4. Evaluación del SDMDU.....	12
2.2.10.5. Indicadores establecidos por la Organización Panamericana de la Salud.....	12
2.2.10.6. Indicadores propuestos por el Ministerio de Salud Pública.....	13
2.2.11. Receta médica.....	14
2.2.12. Problemas relacionados con los medicamentos	14
2.2.13. Resultados negativos asociados a la medicación	15

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.....	18
3.1. Enfoque de investigación.....	18
3.2. Nivel de la Investigación.....	18
3.3. Diseño de investigación.....	18
3.4. Tipo de estudio.....	18
3.5. Población de estudio	19
3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	19
3.6.1. Fase I. Evaluación de la situación actual del SDMDU.....	19
3.6.2. Fase II. Determinación de puntos críticos	19
3.6.3. Fase III. Establecer acciones de mejora.....	21
3.6.4. Fase IV: Socialización de resultados.....	21

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS....	23
4.1. Evaluación de la situación inicial del SDMDU	23
4.2. Definir los puntos críticos que afectan al SDMDU	26

4.2.1. Encuestas realizadas al personal de medicina interna	26
4.2.2. Errores en las prescripciones médicas	34
4.2.3. Errores en los formatos de devolución de medicamentos	35
4.2.4. Errores en los perfiles farmacoterapéuticos.....	36
4.2.5. Errores en los formatos de intervención farmacéutica.....	37
4.3. Realizar las correcciones y acciones de mejora en el SDMDU	38
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES.....	41
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Ventajas y desventajas del SDMDU.....	10
Tabla 2-2:	Proceso del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria.....	11
Tabla 3-2:	Clasificación de PRM del Tercer Consenso de Granada.....	16
Tabla 1-4:	Lista de verificación del proceso de dosis unitaria.....	23
Tabla 2-4:	Número de errores en las prescripciones médicas.....	35
Tabla 3-4:	Número de errores en los formatos de devolución de medicamentos.....	36
Tabla 4-4:	Número de errores en los perfiles farmacoterapéuticos.....	37
Tabla 5-4:	Número de errores en los formatos de intervenciones farmacéuticas.....	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2:	Hospital General Latacunga.....	7
Ilustración 1-3:	Flujograma para el desarrollo de la investigación.....	22
Ilustración 1-4:	Percepción de la calidad del sistema de dosis unitaria.....	26
Ilustración 2-4:	Existencia de protocolo para realizar dosis unitaria.....	27
Ilustración 3-4:	Percepción sobre los responsables de la preparación de medicación.....	28
Ilustración 4-4:	Existe en el área los equipos y el área adecuada.....	30
Ilustración 5-4:	Preparación de medicamentos estériles y no estériles.....	30
Ilustración 6-4:	Percepción de la participación del bioquímico farmacéutico	31
Ilustración 7-4:	Uso del perfil farmacoterapéutico durante el proceso de dosis unitaria.....	32
Ilustración 8-4:	Registro y documentación de interacciones farmacológicas.....	33
Ilustración 9-4:	Papel del bioquímico farmacéutico en el reingreso de medicación.....	34

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SDMDU
- ANEXO B:** ENCUESTA DEL SDMDU AL PERSONAL DE FARMACIA
- ANEXO C:** ENCUESTA DEL SDMDU A MÉDICOS Y ENFERMERAS
- ANEXO D:** MATRIZ DE ERRORES EN PRESCRIPCIONES MÉDICAS
- ANEXO E:** MATRIZ DE ERRORES EN EL FORMULARIO DE DEVOLUCIÓN
- ANEXO F:** MATRIZ DE ERRORES EN LOS PERFILES FARMACOTERAPÉUTICOS
- ANEXO G:** MATRIZ DE ERRORES EN LOS FORMULARIOS DE INTERVENCIÓN
- ANEXO H:** EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL SDMDU
- ANEXO I:** POE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SDMDU
- ANEXO J:** POE DEL CORRECTO DE LLENADO DE COCHES DE MEDICACIÓN
- ANEXO K:** POE DEL LLENADO DEL PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO
- ANEXO L:** POE DEL FRACCIONAMIENTO Y REENVASADO DE FORMAS FARMACÉUTICAS NO ESTÉRILES.
- ANEXO M:** POE DEL REINGRESO DE MEDICACIÓN

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

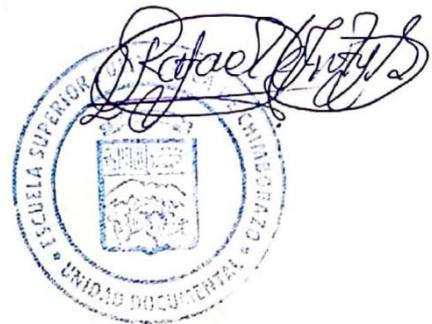
BQF	Bioquímico Farmacéutico
CI10	Clasificación internacional de enfermedades
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos
Frec.	Frecuencia
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PRM	Problemas Relacionados con Medicamentos
RAM.	Reacciones Adversos a Medicamentos
SEFH	Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
SDMDU	Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria
V.A.	Vía de administración

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo evaluar el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga. Se empleó un análisis descriptivo con corte transversal, utilizando herramientas de recolección de datos como lista de chequeo y encuestas aplicadas al personal de salud de medicina interna para evaluar la percepción sobre la calidad del sistema de dispensación. Como resultados se obtuvo un 54,88% de cumplimiento de los parámetros establecidos en la normativa del sistema de dosis unitaria por el Ministerio de Salud Pública, ya que se detectaron fallos en la documentación, área destinada a la preparación de medicamentos por dosis unitaria y a la falta de quipos y materiales necesarios para realizar la distribución de los medicamentos cumpliendo con los parámetros de calidad. Además, se identificaron errores en los formatos y registros utilizados en el sistema de dosis unitaria, teniendo 178 errores en las prescripciones médicas, 18 errores en los registros de devolución de medicamentos, 281 errores en los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes y 37 errores en los formatos de intervención farmacéutica. Se concluyó que, el proceso de distribución de medicamentos en el servicio de medicina interna requiere de una mejoría en cuanto al área, a equipos y materiales y también es necesario contar con más personal para poder brindar una atención de calidad a los pacientes. Se recomienda dar cumplimiento a los POES elaborados sobre el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria.

Palabras clave: <BIOQUÍMICA Y FARMACIA>, <FARMACIA HOSPITALARIA>, <DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS>, <DOSIS UNITARIA>, <INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA>.

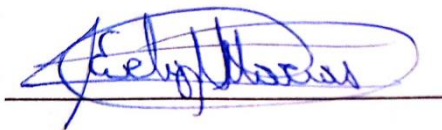
0054-DBRA-UPT-2023



ABSTRACT

The main objective of this research study was to evaluate the unit dose medication distribution system in the internal medicine service of the Hospital General Latacunga. A cross-sectional descriptive analysis was applied, using data collection tools such as a checklist and surveys that were applied to internal medicine health personnel to evaluate the perception of the quality of the dispensing system. The results showed 54.88% compliance with the parameters established in the regulations of the unit dose system by the Ministry of Public Health, failures were detected in the documentation, the area for the preparation of medicines per unit dose, and the lack of equipment and materials necessary for the distribution of medicines in compliance with the quality parameters. In addition, errors were identified in the formats and records used in the unit dose system, with 178 errors in the medical prescriptions, 18 errors in the medication return records, 281 errors in the patients' pharmacotherapeutic profiles, and 37 errors in the pharmaceutical intervention formats. It was concluded that the medication distribution process in the internal medicine service requires an improvement in terms of area, equipment, and materials. It is necessary to have more personnel in order to provide quality care to patients. It is recommended to comply with the SSOPs (Sanitation Standard Operating Procedures) to be developed on the unit dose drug distribution system.

Keywords: <BIOCHEMISTRY AND PHARMACY>, <HOSPITAL PHARMACY>, <DISPENSING OF MEDICATIONS>, <UNIT DOSE>, <PHARMACEUTICAL INTERVENTION>.



Mgs. Evelyn Carolina Macias Silva

C.I: 0603239070

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha visto un cambio en el sistema de dispensación tradicional que incluía únicamente la dispensación de medicamentos del servicio de farmacia hacia las otras áreas de la unidad hospitalaria ya que, actualmente el objetivo es garantizar la seguridad de los pacientes en el sistema de medicación, sin embargo, se ha evidenciado varios problemas en el proceso de distribución (Camacho 2010).

Los principales problemas encontrados en el Sistema De Distribución De Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU abarcan dificultades como, reacciones adversas, errores de medicación, interacciones medicamento-medicamento, medicamento-alimento, errores de prescripción, dispensación o administración, problemas en la reposición de medicamentos o pérdidas, saturación en las actividades realizadas por el farmacéutico, incrementando en los costos sanitarios (Rivera et al. 2013).

En consecuencia, surgen resultados negativos en la evolución clínica del paciente, debido a que la enfermera debe interpretar la orden del médico, la transcribe y muchas ocasiones preparan el medicamento sin la intervención ni la validación del farmacéutico en el período donde está inactivo el servicio de farmacia, provocando problemas en el inventario, faltantes en el stock etc., dificultando la integración del profesional farmacéutico en el equipo asistencial y sobre todo en la necesidad de que forme parte de manera obligatoria en el pase de visita diario. (Blanco et al. 2015, p. 314).

Una de las actividades encaminadas a la prevención de errores, es el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU, que involucra entregar la dosis única e individualizada para 24 horas de cada paciente promoviendo el uso racional de medicamentos en relación a la dosificación. (Girón 2007, p. 41).

En Ecuador ha resultado difícil el crear conciencia sobre el gran problema del uso irracional de medicamentos y los problemas en el proceso de dispensación, a pesar de la existencia de normativas del Ministerio de Salud Pública MSP como la “Norma para la aplicación del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria en los hospitales del sistema nacional de salud” del 2012, sirve de soporte técnico para el desarrollo de este sistema a nivel hospitalario, cuyo fin es potenciar la calidad de la atención hospitalaria, atendiendo las necesidades de los pacientes durante 24 horas y que permitiendo asegurar el bienestar del paciente (Cueva, 2005).

Existen varios sistemas para la distribución de medicamentos, pero el de dosis unitaria es el único que ha demostrado contribuir a la terapia farmacológica ya que permite identificar y prevenir los errores, optimizar el desempeño del personal de salud, minimizar costos, entre otros. Este sistema es recomendado por la Sociedad Americana de Farmacia Hospitalaria, para establecer un control administrativo de la medicación (Santamaría 2013, p. 15).

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Según la Administración de medicamentos y Alimentos (FDA), la implementación de dosis unitaria a nivel de todas las instituciones de salud, es de gran importancia debido al incremento de los costos hospitalarios y los problemas de dispensación, para fomentar la distribución racional de medicamentos, la disminución de errores y promover la integración de los farmacéuticos en el correcto manejo de los medicamentos (COFEPRIS, 2016).

La evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU permite llevar un mejor control y un adecuado seguimiento farmacológico en los pacientes, para prevenir posibles reacciones adversas e identificar posibles interacciones con el fin de ofrecer seguridad y eficacia en la farmacoterapia al paciente. Es muy importante que el Farmacéutico/Bioquímico farmacéutico tenga una participación activa en el proceso en conjunto con los demás profesionales de salud, para poder establecer las necesidades medicamentosas y los servicios necesarios para lograr un uso seguro de la medicación especialmente en el área de medicina interna ya que existe una gran demanda de pacientes. (Pasto 2020, p. 2).

1.2. Limitaciones y delimitaciones

1.2.1. Limitaciones

- Confidencialidad de los documentos y registros con información de los pacientes, se tuvo que solicitar autorización a la administración para acceder a dicha información, ya que sólo autorizan la revisión del perfil farmacoterapéutico, hoja de intervenciones farmacéuticas, reingreso de medicamentos y prescripciones, por lo cual, no se requirió de un comité de ética.
- Acceso al Hospital debido a su ubicación

1.2.2. Delimitaciones

- Delimitación espacial: el presente estudio se desarrollará en el Hospital General Latacunga, ubicado en la provincia de Cotopaxi- Ecuador.
- Delimitación temporal: se proyecta culminar el trabajo de investigación en el lapso de cuatro meses.
- Delimitación de contenido: se aplicarán los POE elaborados de forma exclusiva para el área

de medicina interna de la unidad de salud.

1.3. Problema general de la investigación

¿Existe una evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga?

1.4. Problemas específicos de la investigación

- ¿Se determinó un diagnóstico del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga?
- ¿Cómo se verifica la información recopilada para definir los puntos críticos que afectan al Sistema de Distribución por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga?
- ¿Cuáles son las correcciones y acciones de mejora en el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga?
- ¿Se socializó los resultados obtenidos para mejorar el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Evaluar el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga en el periodo de enero – junio 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga mediante los indicadores propuestos por la normativa vigente.
- Verificar la información recopilada para definir los puntos críticos que afectan al Sistema de Distribución por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga.
- Realizar las correcciones y acciones de mejora en el Sistema de Distribución de

Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga.

- Socializar los resultados obtenidos que ayudarán a mejorar el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación teórica

En el país ha sido un desafío el crear conciencia sobre el gran problema del uso irracional de medicamentos y los problemas en el proceso de dispensación, a pesar de la existencia de normativas del Ministerio de Salud Pública (MSP) como la “Norma para la aplicación del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria en los hospitales del sistema nacional de salud” del 2012, sirve de soporte técnico para el desarrollo de este sistema a nivel hospitalario, cuyo fin es potenciar la calidad de la atención hospitalaria, atendiendo las necesidades de los pacientes durante 24 horas y asegurando su bienestar (Cueva, 2005).

1.6.2. Justificación metodológica

Debido a la necesidad de mejorar ciertas condiciones en el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, se realizará el análisis mediante la aplicación de una lista de chequeo y encuestas al personal de salud del servicio interna. Además, se elaborarán procedimientos operativos estandarizados que permitirán lograr un mayor cumplimiento de los parámetros de calidad de la normativa de dosis unitaria del MSP.

1.6.3. Justificación práctica

Actualmente en el Hospital Provincial de Latacunga, existe el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU, sin embargo, no se aplica correctamente, debido a aspectos como: un número reducido de bioquímicos que abarcan varias actividades y no pueden desarrollar correctamente la función asignada, además, en el horario nocturno los auxiliares de farmacia realizan la dispensación por lo cual no existe la validación del bioquímico farmacéutico. El personal de enfermería toma la medicación del stock disponible en el área de medicina interna y realiza al día siguiente la reposición de medicamentos, provocando que existan problemas en la cantidad de stock, trabajo extra en la reposición y en el reingreso, entre otros, por lo cual es necesario realizar una evaluación para determinar los puntos críticos y establecer acciones de

mejora en el proceso.

La ejecución de este proyecto de investigación es viable ya que permitirá contribuir a la mejora del proceso de dispensación en el área de medicina interna de este hospital, con el fin de tratar de minimizar errores tanto en la prescripción como en la dispensación y, además, contribuir a la disminución de costos en cuanto al tema de fármaco-economía.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

El sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria SDMU facilita la realización del seguimiento farmacoterapéutico del paciente, considerando aspectos importantes como la selección de un procedimiento para lograr un acercamiento con el resto del equipo asistencial de salud y el personal del área de farmacia, con el fin de llevar una intervención adecuada (Girón y Alessio, 2017, p. 5).

En Israel, un artículo sobre “¿La distribución de dosis unitaria en hospitales es un método más eficiente?”, concluyó que, el uso del SDMDU gestiona a la vez el almacenamiento, la distribución y la administración más segura de la medicación, donde el farmacéutico revisa la terapia y controla el inventario, disminuyendo en un 20% los costos hospitalarios (Aflalo y Cohen, 2018, p. 2). En España un artículo sobre “La dosis unitaria como herramienta de gestión en el hospital”, determinó que en los países se ha implementado dosis unitaria en alrededor del 35%, lo que evidencia la falta de participación de los farmacéuticos a nivel de la farmacia hospitalaria, además, se considera que el principal objetivo del SDMDU es garantizar la seguridad del paciente y de forma indirecta reducir costos al tener un mayor control de la medicación, llegando a alcanzar una gestión de calidad y esto se logra un equipo de mejora interdisciplinaria en las unidades de salud, quienes se encargan de elaborar y proponer técnicas para la resolución de problemas (Triquell, 2017, p. 475).

Un estudio realizado en México sobre “Implementación de un sistema de dosis unitaria en el Hospital de Cuautitlán”, determinó que la implementación de este tipo de dispensación contribuyó a promover el uso racional de los medicamentos, se llevó un adecuado acondicionamiento de los productos, hubo un mejor control de las existencias mediante inventarios periódicos y disminuyó la cantidad de errores de medicación (Boyzo, 2017, p. 84).

En Colombia un estudio sobre “Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria solidos no estériles orales en el servicio farmacéutico Nunchia Casanare, Hospital Nuestra Señora del Pepetuo Socorro Dabeiba”, determinó que, los problemas surgidos en la dispensación por dosis unitaria disminuyeron con la supervisión y guía del Bioquímico Farmacéutico, al integrarse de mejor manera al equipo asistencial de salud y al encargarse de actividades como revisión y validación de prescripciones, supervisión de la preparación de medicamentos por dosis unitaria y del seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes (Renguifo et al., 2017, p. 33).

Una investigación realizada en Ambato acerca del “Sistema de dispensación y distribución de medicamentos en dosis unitaria, en el área de mujeres del Hospital Municipal Nuestra Señora de

la Merced”, determinó con la evaluación inicial, que el farmacéutico no tiene acceso a las órdenes médica, sin llevar un adecuado perfil farmacoterapéutico del paciente y sin llevar un control del inventario de la medicación, teniendo excedentes en el área, enfatizando en que una mejora en el sistema permitiría llevar un uso de medicamentos eficaz y seguro (Yanza, 2016, p.1).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Hospital General Latacunga

El Hospital General Latacunga es una institución de salud que desde el 14 de abril de 1973 hasta la actualidad depende del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, es de categoría II-5 con nivel de complejidad 4 (MSP, 2019, p. 1).

2.2.2. Misión

"Prestar servicios de salud con calidad en el ámbito de la asistencia especializada de segundo nivel, a través de su cartera de servicio, cumpliendo con la responsabilidad de recuperación y rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red en el marco de la justicia y equidad social" (HGL, 2021).

2.2.3. Visión

“Ser reconocido por la ciudadanía como el hospital accesible, que presta atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la Salud Pública, utilizando la tecnología de forma eficiente y transparente” (HGL, 2021).



Ilustración 1-2: Hospital General Latacunga

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2021).

2.2.4. Farmacia hospitalaria

De acuerdo a la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), define que es una especialización farmacéutica encargada de servir a la población que requiere de farmacoterapias, mediante la adecuada selección, adquisición, control y dispensación de la medicación, brindando una información completa, además, de orientar al paciente sobre el uso apropiado y seguro, al menor costo.

2.2.4.1. Objetivos de la farmacia hospitalaria

Dentro de los principales objetivos de la farmacia hospitalaria se encuentran los siguientes (SEFH, 2016, p. 7):

- Incentivar y fomentar el uso racional y adecuado de los medicamentos
- Implementar un sistema que garantice el uso racional de la medicación
- Evitar o reducir la aparición de errores de medicación
- Prevenir y evitar la aparición de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

2.2.5. Atención farmacéutica

Según la OMS, atención farmacéutica es identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y decidir si la dolencia o malestar procede de la acción del medicamento. El profesional encargado es el bioquímico farmacéutico que trabaja de forma conjunta con otros profesionales de la salud, para poder iniciar o modificar tratamientos, decidiendo sobre la preparación y el suministro de los medicamentos (Peña, 2020, p. 9).

2.2.6. Seguimiento farmacoterapéutico

El seguimiento farmacoterapéutico es el acto profesional donde el profesional bioquímico farmacéutico supervisa y orienta al paciente para el cumplimiento de su farmacoterapia, a través de las intervenciones farmacéuticas para poder prevenir, identificar y resolver los Problemas Relacionados con los Medicamentos que puedan surgir (Flores, 2017, p. 2).

2.2.7. Perfil farmacoterapéutico

Es un formato de registro de información manual o electrónico, sobre la farmacoterapia del paciente, constituyendo uno de los instrumentos más importantes para validar las prescripciones médicas y el seguimiento farmacoterapéutico del paciente, además, permite mejorar el cuidado

de la salud en el cual trabaja el bioquímico farmacéutico con el resto del equipo integral de salud (MSP, 2013, p. 12).

2.2.8. Coche de paro

El coche de paro contiene medicamentos indispensables para ser usados en situaciones de: shock anafiláctico, paro cardiorrespiratorio o cuando una persona presenta riesgo de muerte. Este listado de medicación deberá estar aprobado por el Comité de Farmacoterapia de la unidad hospitalaria. Dentro del grupo de medicamentos que se ubican en los coches de paro se encuentran los siguientes (MSP, 2013, p. 11):

- Medicamentos para eventos de paro cardiorrespiratorio
- Medicamentos para eventos de colapso a nivel cardiovascular
- Shock anafiláctico

2.2.8.1. Beneficios del coche de paro

El disponer de un coche de paro en la unidad de salud tiene varios beneficios como (Alfredo, 2015):

- Es una garantía de la seguridad tanto de medicamentos como equipos usados en eventos de atención inmediata para pacientes con cualquier tipo de emergencia.
- Permite una mayor integración del Químico farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico al grupo multidisciplinario de salud, ya que es el personal encargado de supervisar los medicamentos dispuestos en el coche de paro y el manejo de los mismos.
- Permite mejor el nivel de la atención sanitaria y la calidad del servicio

2.2.9. Dispensación

2.2.9.1. Sistemas de dispensación de medicamentos

La dispensación de medicamentos está a cargo del bioquímico farmacéutico donde se dispensa uno o más medicamentos a los pacientes. Además, permite informar y orientar al paciente sobre el uso y manejo adecuado de la medicación, así como las interacciones con medicamentos, reacciones adversas y sobre las condiciones de conservación del producto.

La dispensación incluye las siguientes etapas (DIGEMID 2009, p. 13):

- Recepción y validación de la prescripción médica
- Análisis de la prescripción
- Preparación de los productos
- Registro de los medicamentos

- Entrega de los productos y la información correspondiente

2.2.10. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria (SDMDU)

El Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitarias (SDMDU) surgió como un mecanismo para minimizar los errores que se presentan durante la prescripción, la preparación de medicamentos y la administración en los pacientes (Hernández y Poveda, 2011, p. 7).

Además, permite que el bioquímico farmacéutico realice la dispensación mediante la validación de la prescripción médica, para la preparación de las dosis para un período de 24 horas, de forma individualizada en cada paciente hospitalizado, usando envases identificados con las cantidades exactas de la medicación para su posterior administración por parte de enfermería.

En este proceso el personal de enfermería interviene en el acto de entrega-recepción y se encarga de la custodia de las dosis individualizadas para la administración. Según el MSP, este procedimiento tiene varios beneficios como (MSP, 2013, p. 13):

- A nivel hospitalario optimizar la distribución de los medicamentos.
- Mejora la calidad de la atención en los pacientes.
- Minorar los errores de la prescripción.
- Asegura el correcto cumplimiento del proceso.
- Asegurar el seguimiento de los tratamientos farmacoterapéuticos.
- Garantiza que se use de forma adecuada los recursos a nivel hospitalario.
- Garantiza el aseguramiento de calidad.

2.2.10.1. Ventajas y desventajas

Tabla 1-2: Ventajas y desventajas del SDMDU.

Ventajas	Desventajas
-La medicación se administra según lo prescrito y se realiza la respectiva interpretación.	-Se pueden presentar desacuerdos con los demás profesionales del equipo de salud
-Es un sistema racional y eficiente con los recursos humanos.	-Mayor tiempo durante el proceso de dispensación.
-Permite minorar los costos hospitalarios.	-Acumulación de medicamentos fuera del envase secundario.
-Hay una mejor interpretación del recípe por parte del farmacéutico.	
-Permite identificar los PRM facilitando la realización del seguimiento de la farmacoterapia.	
-Disminuye la cantidad de medicación caducada.	

Fuente: (Silva et al., 2015).

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

2.2.10.2. Modalidades del SDMDU

El Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU cuenta con tres modalidades, para llevar a cabo este sistema se deberá considerar los criterios que se indican a continuación (Girón y Alessio, 1997, p.10):

- Tener una distancia adecuada entre el área de farmacia y las áreas de cuidado de los pacientes
- Debe tener disponibilidad de suficiente espacio para llevar a cabo dosis unitaria
- Debe contar con los recursos suficientes: personal, materiales y financiamiento
- Se debe manejar un nivel de intensidad óptimo según los servicios médicos que proporciona la unidad de salud
- Debe contar con un buen nivel de servicio en la farmacia
- Debe estar bajo la supervisión del profesional Bioquímico farmacéutico

2.2.10.3. Procedimiento del SDMDU

El procedimiento que se debe llevar a cabo en el sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria:

Tabla 2-2: Procedimiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria.

ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS
Recepción de la orden médica	En la recepción se realiza la verificación de la receta y el correcto llenado, para garantizar la entrega de la medicación.
Validación de la medicación	Se realiza por parte del profesional farmacéutico, quien verifica las indicaciones del médico prescriptor sobre los medicamentos, dosis, frecuencia, forma farmacéutica, y vía de administración.
Elaboración del perfil farmacoterapéutico	El perfil farmacoterapéutico incluye información del paciente como: nombre, sexo, edad, posibles alergias, el diagnóstico médico, los datos de la historia clínica, su evolución y la conciliación de la medicación.
Identificación y rotulado de productos	Esta actividad está a cargo de los auxiliares de farmacia bajo la supervisión del bioquímico farmacéutico. Se identifica, rotula y envasa la medicación prescrita.
Dispensación de la medicación	Para el proceso de dispensación, se hace una verificación de la medicación con el perfil farmacoterapéutico.
Entrega y recepción	Se da el traslado de la medicación hacia el área de enfermería mediante un acta entrega recepción, al día siguiente se hace el reingreso de las devoluciones si fuera preciso.

Fuente: (MSP, 2013).

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Una etapa importante es el etiquetado de los medicamentos ya que permite identificar de forma clara los medicamentos, para que se destine el medicamento correcto a los pacientes y disminuir los errores asociados a la medicación. Toda etiqueta debe tener (Coyoc et al., 2017, p.1):

- Nombre de la medicación
- Nombre del paciente
- El número de cama
- La posología del medicamento
- La fecha de elaboración y expiración del medicamento
- El lote del medicamento

2.2.10.4. *Evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMU*

En la etapa de evaluación del SDMSU el Bioquímico Farmacéutico o Químico Farmacéutico es el encargado de supervisar todas las actividades realizadas, para garantizar que se cumplan de forma adecuada, con los estándares de calidad y seguridad. A continuación, se indican los indicadores que sirven de apoyo en el proceso de evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU, determinando en qué medida se alcanzan los objetivos planteados y a la vez permiten detectar los puntos críticos a lo largo del proceso (MSP, 2013, p. 14).

2.2.10.5. *Indicadores establecidos por Organización Panamericana de la Salud (OPS)*

- *Cobertura de este sistema*

Dentro de esta categoría se encuentran los siguientes indicadores (Girón y Alessio, 1997, p.13):

- El número de camas que cubre el SDMDU al inicio del programa piloto y el número total de camas que cubre actualmente el servicio de medicina interna.
- Porcentaje de camas que cubre el SDMDU respecto a la cantidad total de camas de los servicios donde este sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria se puede implementar

- *Organización y funcionamiento operativo del SDMDU*

Dentro de esta categoría se encuentran los siguientes indicadores (Girón y Alessio, 1997, p.14):

- Según las normativas y procedimientos debe estar regulado y normado el preempaque y reenvasado de los medicamentos de las diferentes formas farmacéuticas en dosis unitaria.

- Se debe regular el funcionamiento del botiquín de emergencia, así como el stock de medicamentos que contiene el botiquín.
- Cantidad de reuniones técnicas realizadas en un determinado tiempo sobre el funcionamiento del sistema de dosis unitaria.
- Cantidad de ocasiones en que la recepción de las prescripciones médicas o la dispensación de medicamentos se lleva a cabo fuera del horario establecido.
- Porcentaje de los cajetines que se rotulan incorrectamente.
- Tipo de error detectado durante la preparación de los cajetines en un período determinado.
- Cantidad de errores detectados durante la preparación de los cajetines en un período determinado.
- Tiempo promedio que tarda el auxiliar de farmacia en ubicar los medicamento en los cajetines correspondientes.
- Cantidad de recetas médicas incompletas que se reciben en un período de tiempo determinado.
- Relación entre el tiempo que tarda el proceso de prescripción médica y el tiempo de aplicación de los medicamentos por parte de enfermería.
- *Preempaque y reenvasado de dosis unitaria*

Dentro de esta categoría se encuentran los siguientes indicadores (Girón y Alessio, 1997, p.14):

- Si se cuenta con el área adecuada y los equipos necesarios para realizar el preempaque y reenvasado de los medicamentos por dosis unitaria.
- Cantidad de etiquetas de medicamentos que se rotulan de forma incorrecta en un período de tiempo determinado.
- Costo total de los medicamentos que se han deteriorado por problemas en el preempaque o reenvasado.
- Cantidad de veces en que se han detectado medicamentos reenvasados o que han sido identificados de forma inadecuada.
- Cantidad de controles microbiológicos que se han realizado en las distintas áreas de preempaque y reenvasado durante un período definido.

2.2.10.6. *Indicadores propuestos por el Ministerio de Salud (MSP)*

- *Indicadores de gestión: fase de implementación*

Dentro de esta categoría se encuentran los siguientes indicadores (MSP, 2012, P.15):

- Cantidad de errores de medicación que surgen en el sistema tradicional del proceso de

dispensación.

- Cantidad de medicamentos caducados o deteriorados en enfermería al usar el sistema tradicional de dispensación.
- Pérdidas a nivel económico a causa de los medicamentos que han sido deteriorados debido al uso del sistema tradicional.
- Costo a nivel económico de los medicamentos por día de estancia del paciente en sala con el SDMDU y costo económico por día estancia del paciente utilizando el sistema tradicional.
- *Indicadores de gestión: fase de desarrollo*

Dentro de esta categoría se encuentran los siguientes indicadores (MSP, 2012, p.15):

- Cantidad o porcentaje de los errores que han sido detectados durante la dispensación bajo la modalidad del SDMDU.
- Cantidad de intervenciones farmacéuticas realizadas.
- Aceptación de las intervenciones realizadas por el farmacéutico.
- Costo total de los medicamentos que han sido reingresados.
- Gastos que han sido evitados a causa de las intervenciones farmacéuticas realizadas.
- El seguimiento farmacoterapéutico

2.2.11. Receta médica

La receta es un documento normalizado, para permitir la dispensación de medicamentos por parte del profesional farmacéutico, en las oficinas de farmacia o los botiquines (Ferrer, 2002, p. 4).

Su correcto llenado permite realizar una dispensación adecuada y debe tener los siguientes requisitos (Sánchez y González, 2018, p.2):

- Nombre del paciente,
- El diagnóstico médico
- Sexo y edad
- La talla y peso
- El número de cama
- Nombre del prescriptor junto a su firma y sello

2.2.12. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

Los problemas relacionados con los medicamentos son aquellos resultados clínicos negativos, que surgen a causa de la terapia farmacológica, debido a varias causas que provocan que no se cumplan los objetivos terapéuticos y el efecto deseado (Ospina, et al., 2011, p.2).

Estos eventos afectan la salud de los pacientes e incluso se pueden desencadenar otros problemas a nivel sanitario, los cuales pueden ser tan perjudiciales como la misma patología. Esta morbilidad es un grave problema para la atención en la salud pública, ya que ocasiona una alta demanda asistencial, generando un importante costo sanitario y siendo una de las principales causas de muerte en el país (Pérez, 2019, p.5). Según el Tercer Consenso de Granada, los PRM se clasifican en los siguientes (OMS, 2007, p. 15):

- Administración incorrecta del medicamento
- Conservación incorrecta del medicamento
- Incorrecta dosis o pauta
- Incorrecta duración de la farmacoterapia
- Características personales del paciente
- Contraindicación médica
- Duplicidad
- Incumplimiento
- Error surgido en la prescripción del médico
- Error surgido en la etapa de dispensación
- Interacciones medicamentosas o con alimentos
- Alta probabilidad de efectos adversos
- Otra patología que altere el tratamiento
- Patología que no ha sido tratada, otros.

2.2.13. Resultados negativos asociados a la medicación (RNM)

Se define como resultado negativo asociado a la medicación a aquella situación donde el individuo o paciente está en riesgo de sufrir algún problema de salud ligado al uso de los medicamentos, debido a la existencia de uno o más problemas relacionados a los medicamentos, los cuales son potenciales factores de riesgo de RNM. Según el Tercer Consenso de Granada en el 2007, los RNM se clasifican de la siguiente manera (OMS, 2007, p. 15):

Tabla 3-2: Clasificación de PRM del Tercer Consenso de Granada

Necesidad	
RNM 1	El paciente ha sufrido un problema de salud debido a que no recibió la medicación que necesita
RNM 2	El paciente ha sufrido un problema de salud debido a que recibió una medicación que no necesita
Efectividad	
RNM 3	El paciente ha sufrido un problema de salud debido a una ineffectividad no cuantitativa a causa de la medicación.
RNM 4	El paciente ha sufrido un problema de salud debido a una ineffectividad cuantitativa a causa de la medicación.
Seguridad	
RNM 5	El paciente ha sufrido un problema de salud ligado a una inseguridad no cuantitativa a causa de un medicamento
RNM 6	El paciente ha sufrido un problema de salud ligado a una inseguridad cuantitativa a causa de un medicamento

Fuente: (OMS, 2007).

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

2.2.14. Errores de medicación

Los errores de prescripción se definen como aquellos incidentes que se pueden prevenir y los cuales pueden llegar a causar daño en los pacientes o provocar un uso inapropiado de los medicamentos, cuando se encuentran bajo el control de los profesionales de la salud o del mismo paciente. Estos errores o incidentes están directamente relacionados con las siguientes actividades: selección del medicamento, procedimientos de prescripción, proceso de dispensación, fallos en la comunicación del personal, problemas en el etiquetado, fallos en el envasado o preparación, problemas durante la administración, el seguimiento de la farmacoterapia y en la utilización de los medicamentos (Saldaña, 2018, p.3).

Estos errores de medicación pueden surgir a causa de los profesionales de la salud y también de los pacientes, en diferentes etapas como el momento en que se recetan los medicamentos, cuando se entregan en el área de farmacia, cuando se conservan los medicamentos y finalmente cuando se administran, ocasionando que las personas se enfermen o que se grave su cuadro clínico. (Saldaña, 2018, p.3).

A nivel de Estados Unidos, se estima que, a causa de los errores de medicación hay un costo en el sistema de atención sanitaria de hasta 177000 millones de dólares anuales. Además, es importante considerar que, en el proceso de utilización de los medicamentos intervienen diversos factores y pueden surgir en cualquier fase del proceso de suministro de medicamentos al paciente, causando múltiples fallos o ciertas deficiencias en el proceso. Para esto, es importante contar con la guía y supervisión del personal de salud en un trabajo conjunto para garantizar la calidad del

servicio asistencial y el éxito farmacológico (Salini, 2019, p.2).

2.2.15. Uso racional de medicamentos (URM)

El uso racional de medicamentos es aquella actividad donde se promueve el uso adecuado de la medicación en los pacientes, según sus necesidades clínicas, en la dosis adecuada, por un tiempo adecuado y al menor costo posible. Dentro de los factores que influyen en el uso racional de medicamentos se encuentra los siguientes: automedicación, avances en cuanto a los medicamentos elaborados por la industria farmacéutica, escasa información sobre los riesgos del uso inadecuado de los medicamentos, prácticas basadas en el empirismo de los profesionales de la salud y la falta de educación sanitaria (Giachetto, et al., 2003, p.2).

2.2.16. Intervención farmacéutica (IF)

Son todas las acciones que realiza el farmacéutico en su rol activo para la toma de decisiones respecto a la farmacoterapia y en la evaluación de los resultados, siendo oportunidades de mejora en la optimización de la terapia del paciente. Se clasifica en (Bertoldo y Paraje, 2017, p. 151):

- IF asociadas a los medicamentos
- IF asociadas a la administración de los medicamentos
- IF asociadas a clarificar la prescripción

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, donde se evaluó el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU en base a información recolectada y tabulada en el programa informático Excel 2021, con el fin de evaluar el grado de cumplimiento con la norma de dosis unitaria del Ministerio de Salud Pública MSP.

3.2. Nivel de investigación

Esta investigación tuvo un nivel descriptivo y transversal, ya que se evaluó el desarrollo del proceso de dosis unitaria llevado a cabo en el servicio de medicina interna y también se analizaron los formatos y registros como prescripciones, intervenciones farmacéuticas, devoluciones de medicamentos y perfiles farmacoterapéuticos del período enero-junio del 2022.

3.3. Diseño de investigación

3.3.1. *Según la manipulación o no de la variable independiente*

Este proyecto de investigación se realizó con un diseño no experimental, basado en la evaluación directa del proceso de distribución por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del hospital.

3.3.2. *Según las intervenciones en el trabajo de campo*

El estudio realizado fue de tipo transversal debido a que se analizaron los documentos que formaron parte del SDMDU en el período enero-junio del 2022, evaluando las prescripciones médicas, formato de errores de devolución de medicamentos, perfiles farmacoterapéuticos y registro de intervenciones farmacéuticas.

3.4. Tipo de estudio

Este estudio fue de tipo mixto ya que se basó en el análisis del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General

Latacunga través de la observación directa, aplicación de encuestas y una lista de chequeo del proceso.

3.5. Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por el servicio de medicina interna, donde se llevó a cabo la evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU.

3.6. Métodos, técnica e instrumentos de investigación

Para la realización del trabajo de investigación se trabajó en las siguientes fases:

3.6.1. Fase I. Evaluación de la situación inicial de la farmacia de medicina interna del Hospital

En la evaluación de situación inicial del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU en hospital, se aplicó una lista de chequeo donde se evaluaron 31 ítems en base al parámetro de “cumple” y “no cumple” según la Normativa de Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria del Ministerio de Salud MSP (Anexo A). Se evaluaron los siguientes aspectos:

- Documentación del SDMDU
- Personal
- Área de dosis unitaria
- Equipos
- Procedimiento del SDMDU

3.6.2. Fase II. Determinar los puntos críticos que influyen en el proceso del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU

3.6.2.1. Aplicación de encuestas sobre el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU

Inicialmente se elaboraron y aplicaron dos encuestas, previamente validadas por 4 Bioquímicos Farmacéuticos de la ESPOCH. La primera encuesta estuvo destinada al personal de farmacia del servicio de medicina interna, constó de 10 preguntas cerradas (Anexo B), con el fin de determinar su percepción sobre el correcto manejo del SDMDU.

La segunda encuesta se aplicó al personal de salud como médicos y enfermeras del servicio de

medicina interna, constó de 8 preguntas cerradas (Anexo C) y de igual manera, el objetivo fue determinar su percepción sobre el funcionamiento del sistema de distribución por dosis unitaria.

3.6.2.2. Evaluación de los errores de prescripción médica

Para evaluar los posibles errores de prescripción médica en el servicio de medicina interna se elaboró una matriz de recolección de datos con cuatro variables (prescripción médica, datos del paciente, datos del medicamento y datos del prescriptor) y cada variable incluyó los posibles errores de prescripción encontrados (Anexo D).

Después se realizó la revisión de 608 prescripciones médicas recibidas en el área de farmacia del servicio de medicina interna, durante el período enero-junio del 2022 y se clasificaron los errores encontrados en cada una de las prescripciones. Los resultados obtenidos fueron tabulados en el programa informático Excel 18.0.

3.6.2.3. Evaluación del formato de devolución de medicamentos

Para realizar la evaluación de los formatos de devolución de medicamentos en el servicio de medicina interna, se elaboró una matriz de recolección de datos con tres variables (datos generales, datos del medicamento y datos de los encargados de recibir y entregar la medicación) y cada variable incluyó los posibles errores encontrados (Anexo E).

Luego se procedió a revisar un total de 200 formatos de devolución de medicamentos recibidos durante el período enero-junio del 2022 y se procedió a clasificar los errores encontrados en cada uno de ellos. Los resultados obtenidos fueron tabulados en el programa informático Excel 18.0.

3.6.2.4. Evaluación del perfil farmacoterapéutico

Para la evaluación los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes del servicio de medicina interna, se elaboró una matriz de recolección de datos con cuatro variables (datos hospitalarios, datos del paciente, datos del medicamento y datos del responsable) y cada variable incluyó los posibles errores encontrados (Anexo F).

Luego se procedió a revisar un total de 600 perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes elaborados durante el período enero-junio del 2022 y se procedió a clasificar los errores encontrados en cada uno de ellos. Los resultados obtenidos fueron tabulados en el programa informático Excel 18.0.

3.6.2.5. Evaluación de las intervenciones farmacéuticas

Para la evaluación de las intervenciones farmacéuticas realizadas en el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna, se elaboró una matriz de recolección de datos con seis posibles errores por omisión: fecha, servicio, nombre del paciente, causa de intervención, costo y datos del farmacéutico responsable (Anexo G).

Luego se procedió a revisar un total de 110. formularios de intervenciones farmacéuticas realizadas en el período enero - junio del 2022 y se procedió a clasificar los errores encontrados en cada uno de ellos. Los resultados obtenidos fueron tabulados en el programa informático Excel 18.0.

3.6.3. Fase III: Establecer las acciones de mejora o correctivas en el proceso del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMDU

En base a las no conformidades detectadas con la lista de verificación aplicada anteriormente y con los puntos críticos detectados, se realizaron las acciones correctivas con el fin de mejorar el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitarias SDMDU en el servicio de medicina interna.

3.6.4. Fase IV: Socialización de resultados

Finalmente se socializaron los resultados en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga, mediante una presentación con material didáctico, con el fin de promover las acciones de mejora del sistema de dispensación por dosis unitaria y a la vez optimizar el trabajo coordinado del equipo de salud.

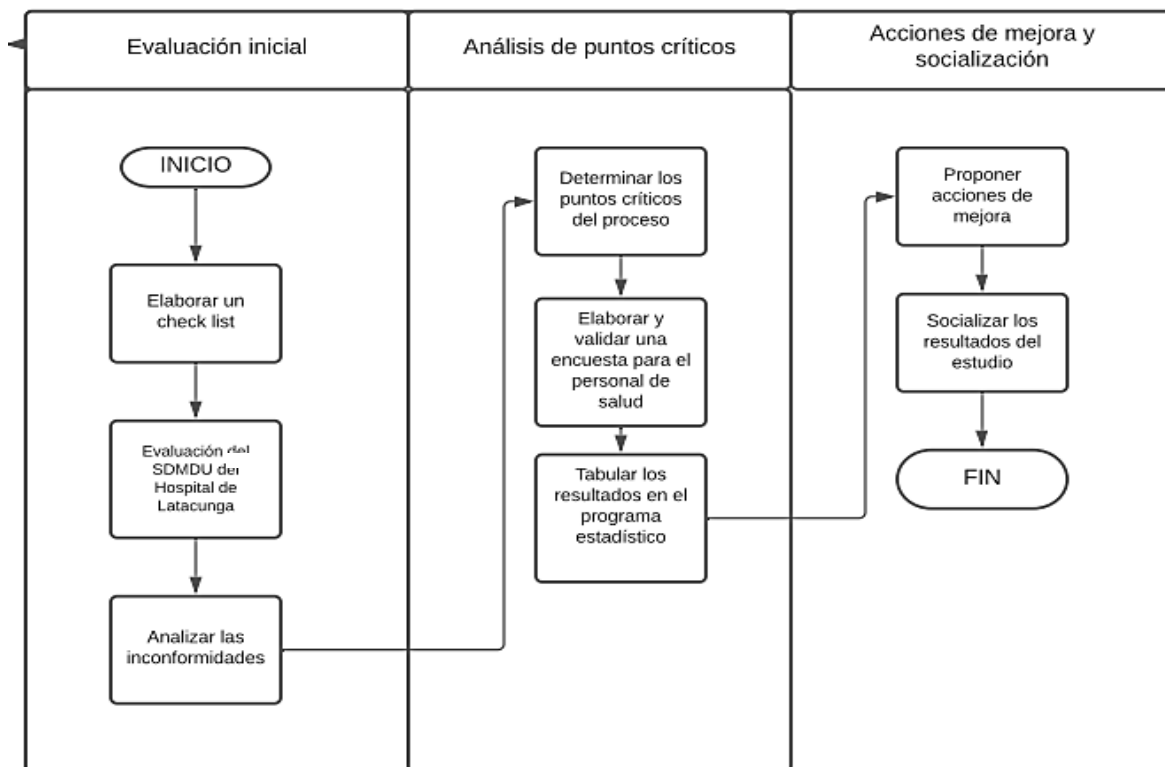


Ilustración 1-3: Flujograma para el desarrollo de la investigación.

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Diagnosticar el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga

Para realizar la evaluación inicial del Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria llevada a cabo en el área de medicina interna del Hospital General Latacunga, se aplicó una lista de verificación con 31 parámetros en base a la normativa de dosis unitaria del MSP, los resultados obtenidos se presentan a continuación.

Tabla 1-4: Lista de verificación del proceso de dosis unitaria

ÍTEM EVALUADO	PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE
ESTRUCTURA			
1	¿En la farmacia existe un manual o protocolo sobre el Sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria (SDMDU)?		X
PERSONAL			
2	¿Existe un número de bioquímicos farmacéuticos suficientes en el servicio de medicina interna?		X
3	¿Se cumple con la normativa de SDMDU de tener un bioquímico farmacéutico por cada 30 camas?		X
4	¿Hay un auxiliar de farmacia que colabore con cada bioquímico farmacéutico en dosis unitaria?		X
5	¿Se realizan capacitaciones al personal sobre el correcto manejo del SDMDU?	X	
6	¿Toda capacitación sobre dosis unitaria realizada es documentada?	X	
7	¿El bioquímico farmacéutico durante el proceso de SDMDU detecta posibles problemas de medicamentos (PRM)?	X	
8	¿El bioquímico farmacéutico realiza alguna intervención farmacéutica cuando se requiere?	X	
ÁREA DE DOSIS UNITARIA			
9	¿En el servicio de medicina interna hay un área exclusiva para realizar dosis unitaria?		X
10	¿El área de dosis unitaria cuenta con las respectivas normas de asepsia?		X
11	¿Se realiza el proceso de reenvasado de medicamentos?	X	
EQUIPOS			
12	¿En el servicio de medicina interna existen los equipos y materiales necesarios para realizar dosis unitaria?		X
13	¿Existen el suficiente mobiliario (muebles y estanterías) para realizar el proceso de dosis unitaria?		X
14	¿Los medicamentos sujetos a fiscalización están almacenados en un área específica?	X	
15	¿Se realiza la fragmentación de tabletas en el área?		X
16	¿Existen los materiales necesarios para fragmentar las tabletas?		X
17	¿Disponen de material adecuado para etiquetar los medicamentos a ser distribuidos por dosis unitaria (fundas y etiquetas)?		X

18	¿Los coches de medicación usados en dosis unitaria son de fácil movilidad y de material liviano?		X
19	¿Los coches de los medicamentos poseen suficientes números de cajetines?		X
PROCEDIMIENTO DEL SDMDU			
20	¿El bioquímico farmacéutico participa en la visita médica?	X	
21	¿El bioquímico farmacéutico valida las prescripciones médicas?	X	
22	¿En el proceso de validación se utiliza la historia clínica del paciente y el kárdex de enfermería?	X	
23	¿A diario se llenan los perfiles farmacoterapéuticos de cada paciente?	X	
24	¿El personal encargado de preparar los medicamentos en dosis unitaria es el auxiliar de farmacia?		X
25	¿Los medicamentos se etiquetan con información como: nombre, forma farmacéutica, dosis y fecha de caducidad?	X	
26	¿El bioquímico farmacéutico revisa los medicamentos preparados en dosis unitaria antes de ser entregados a enfermería?	X	
27	¿El bioquímico farmacéutico entrega los medicamentos a enfermería haciendo una revisión por cada paciente?	X	
28	¿El personal de enfermería realiza las devoluciones de medicamentos que por algún motivo no se administraron a los pacientes?	X	
29	¿El bioquímico farmacéutico analiza el motivo de devolución de los medicamentos?	X	
30	¿Los medicamentos devueltos son reingresados en el sistema?	X	
31	¿El personal de farmacia realiza la revisión tanto de los coches de paro como de los botiquines de emergencia?	X	
TOTAL		54,88%	45,12%

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Al evaluar el proceso de dosis unitaria en el servicio de medicina interna se evidenció un cumplimiento del 54,88%, lo cual, es un indicativo que existen diversos fallos en el proceso de distribución de medicamentos en cuanto al personal, infraestructura, equipos, área y proceso de dispensación.

Dentro de los parámetros que no cumplieron la normativa se encuentra la falta de un manual o protocolo de dosis unitaria en el área de farmacia del servicio de medicina interna. De acuerdo al Ministerio de Salud Pública MSP, un manual de dosis unitaria contiene los elementos científicos para llevar un sistema de gestión de calidad donde se garantice la efectividad de la distribución de medicamentos a los pacientes a nivel hospitalario (MSP, 2013, p. 9).

En cuanto al personal, es importante mencionar que los auxiliares son distribuidos en los diferentes servicios de la unidad de salud, para colaborar con los Bioquímicos Farmacéuticos en el proceso de distribución de medicamentos. En el área de medicina interna se cuenta con una Bioquímica Farmacéutica encargada de realizar el proceso por dosis unitaria, por lo cual, se evidenció un incumplimiento en tres parámetros ya que no hay un número suficiente de Bioquímicos Farmacéuticos ni de auxiliares en el área, ya que según la normativa cada bioquímico se debe ocupar de 30 camas de pacientes, sin embargo, en medicina interna existen 42 camas las cuales están distribuido en 16 camas de mujeres, 19 hombres y 7 en aislamiento.

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP), dentro del personal mínimo para implementar dosis unitaria a nivel hospitalario, es necesario contar con un bioquímico por cada 30 camas y un auxiliar que colabore con cada farmacéutico en el proceso de distribución de medicamentos, considerando que, cada personal tiene delimitadas sus funciones dentro del área (MSP 2013, p. 21). Respecto al área destinada a la distribución de medicamentos por dosis unitaria, se determinó que, en medicina interna no existe un área específica para realizar este proceso, de modo que, no se cuenta con el espacio y las condiciones adecuadas para garantizar la calidad y efectividad de la dispensación. El Ministerio de Salud Pública, en la normativa de dosis unitaria menciona que es necesario contar con un espacio destinado de forma exclusiva para realizar este proceso, que abarca desde la recepción de la prescripción, preparación de los medicamentos y entrega al servicio de enfermería, por lo cual, se debe garantizar la limpieza y el orden del área (MSP, 2013, p. 24).

En cuanto a los equipos requeridos en este proceso de distribución de medicamentos, se determinó que, no se cuenta con el suficiente mobiliario y equipos para realizar el (Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitarias) SDMDU, tampoco se cuenta con coches livianos, de fácil movilidad y que tengan un número suficiente de cajetines. De acuerdo al Ministerio de Salud Pública MSP, es importante contar con los materiales y equipos que garanticen el adecuado proceso de dosis unitaria, además, los coches de medicación deberán tener compartimentos especiales para medicamentos controlados, soluciones, electrolitos y deberán ser resistentes a impactos, livianos y lavables (MSP, 2013, p. 10).

Se determinó que, la auxiliar de farmacia es la persona encargada de preparar los medicamentos, con una revisión posterior de la Bioquímica farmacéutica ha tomado esa responsabilidad para evitar confusiones o fallos durante el proceso, de tal modo, la auxiliar únicamente acompaña a la bioquímica en ciertas actividades dentro del proceso de dosis unitaria, como preparar la medicación la Bioquímica Farmacéutica es la encargada de acomodar la medicación en los coches para la dispensación de los medicamentos por dosis unitaria . Según la normativa del Ministerio de Salud Pública MSP sobre dosis unitaria, el auxiliar de farmacia es el personal encargado de preparar la medicación, rotular los cajetines y llevar el coche de medicamentos hacia el servicio de enfermería para realizar la revisión entre la Bioquímica Farmacéutica y la enfermera, utilizando la historia clínica, prescripción médica, perfil farmacoterapéutico y kárdex. El rol que debe cumplir el auxiliar de farmacia no se está cumpliendo ya que el Bioquímico Farmacéutico es el encargado de todo.(MSP, 2013, p. 16).

Respecto a los coches de paro, no existe una adecuada clasificación y ordenamiento de los medicamentos y soluciones, a pesar que los farmacéuticos sí realizan la revisión de los coches, lo cual es importante para verificar el stock fijo de medicamentos, para realizar las respectivas reposiciones. Según la normativa de dosis unitaria, el coche de paro debe ser custodiado por el personal de enfermería y su revisión es responsabilidad de los farmacéuticos (MSP, 2013, p.17).

4.2. Definir los puntos críticos que afectan al sistema de distribución por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga

Para ejecutar la segunda etapa del proyecto de investigación, se definieron los puntos críticos que afectan directamente al Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMU, para lo cual se aplicó una encuesta al personal de farmacia, médicos y enfermeras y finalmente se cuantificaron los errores en las prescripciones médicas, formatos de devolución de medicamentos, formatos de intervención farmacéutica y perfiles farmacoterapéuticos.

4.2.1. Encuestas realizadas al personal de medicina interna

- **Pregunta 1.** ¿Qué piensa acerca de la calidad del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital General Latacunga?

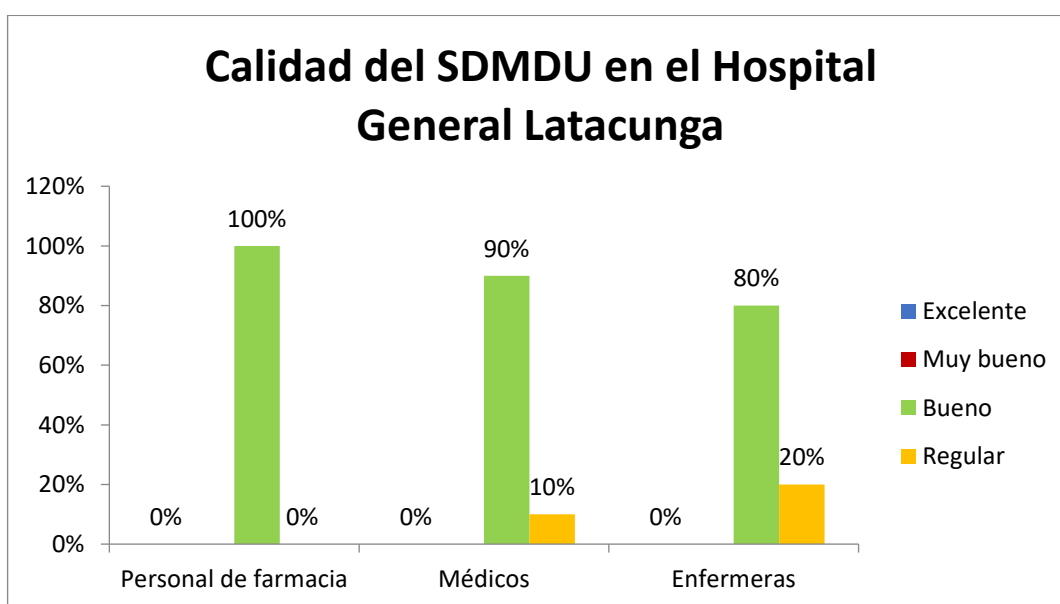


Ilustración 1-4: Percepción de la calidad del sistema de dosis unitaria

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Respecto a la percepción del personal sobre la calidad del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria (ilustración 1-4), se determinó que, tanto el personal de farmacia, médicos y enfermeras consideran que la calidad del sistema es buena, sin embargo, se evidenció que el 10% de médicos y 20% de enfermeras calificaron como regular el proceso de dosis unitaria. Un estudio obtuvo resultados similares al evaluar el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el área de medicina interna del Hospital General Alfredo Noboa Montenegro en Guaranda, donde se analizó la percepción de la calidad del proceso y el 80% de profesionales

del servicio calificaron como “bueno” al sistema de dosis unitaria, ya que disminuye el índice de errores de medicación y además, genera un ahorro económico para la unidad de salud (Patín, 2018, p. 34).

- **Pregunta 2.** ¿Existen en el hospital protocolos para la preparación de medicamentos por dosis unitaria?

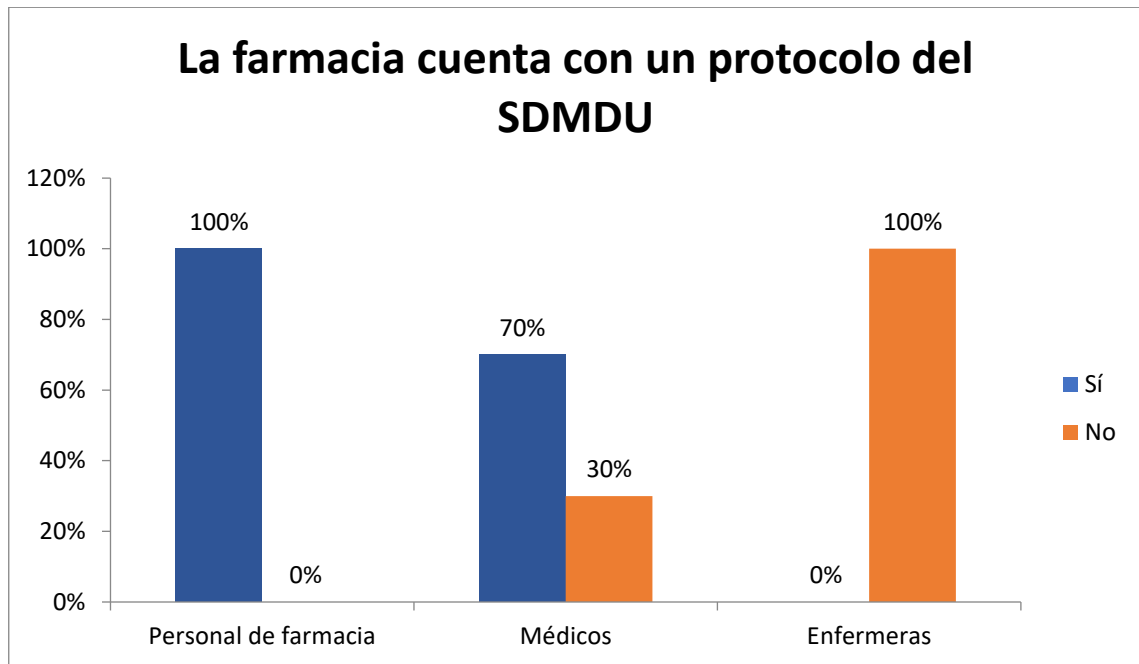


Ilustración 2-4. Existencia de protocolo para realizar dosis unitaria

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

En cuanto a la existencia de un protocolo para la preparación de los medicamentos en dosis unitaria (ilustración 2-4), el 100% del personal de salud manifestó que poseen un instructivo, mientras que, el 100% de enfermeras consideran que no se cuenta con un protocolo que garantice la calidad del proceso. Es importante mencionar que en el área de farmacia se encuentra con la norma de dosis unitaria del Ministerio de Salud Pública MSP, pero no existe un instructivo propio del hospital donde se describan todas las actividades que comprende este sistema de dispensación de medicamentos.

Según la normativa de dosis unitaria del Ministerio de Salud Pública MSP, es necesario contar con la documentación necesaria que respalde el proceso de distribución de medicamentos, por lo cual, es importante contar con un protocolo propio de cada unidad de salud, en función de las necesidades de cada hospital (MSP, 2013, p. 7).

- **Pregunta 3.** ¿Quiénes son los responsables de preparar los medicamentos por dosis unitaria?

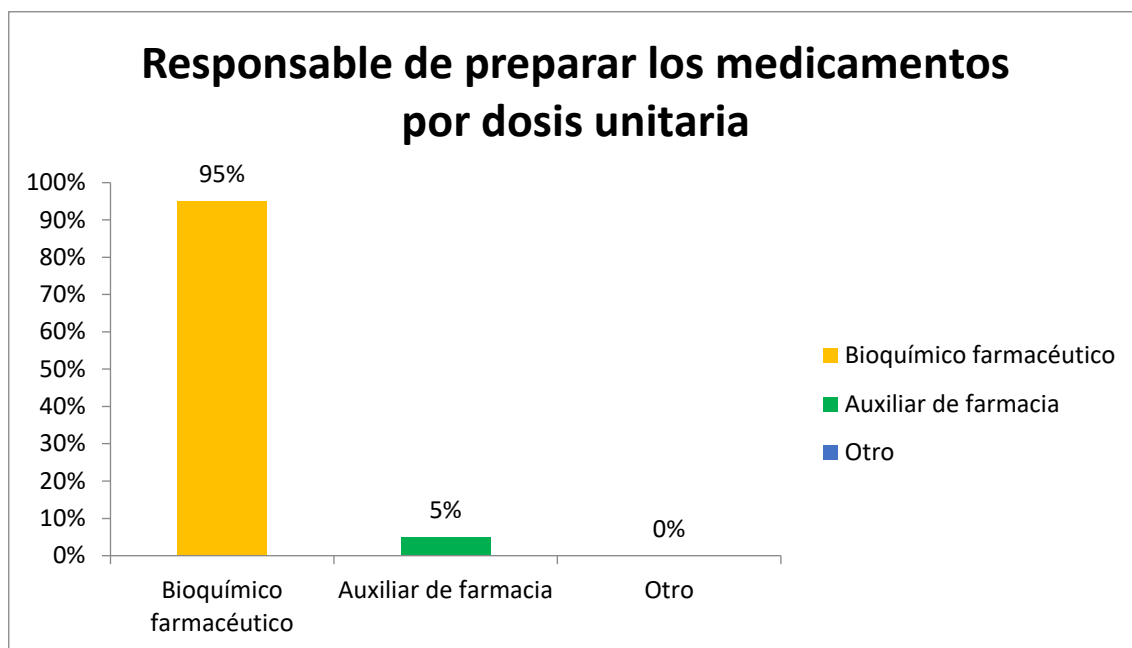


Ilustración 3-4: Percepción sobre los responsables de la preparación de medicación

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Como se observa en la ilustración 3-4, al evaluar sobre la persona responsable de preparar los medicamentos por dosis unitaria el 95% manifestó que esa actividad debe realizarla el farmacéutico y únicamente el 5% mencionó que es responsabilidad del auxiliar de farmacia.

En el servicio de medicina interna, la farmacéutica mencionó que realiza personalmente la preparación de medicamentos, debido a que es un proceso donde no deben existir fallos, debido a que, hace un tiempo atrás, los auxiliares eran los responsables de preparar los cajetines individuales de medicación, pero existían errores principalmente en el medicamento seleccionado, en la vía, la forma farmacéutica y la cantidad dispensada.

Según la normativa de dosis unitaria del Ministerio de Salud Pública MSP, el auxiliar de farmacia es la persona responsable de preparar y acondicionar los medicamentos por dosis unitaria bajo la supervisión del farmacéutico y una vez que se hayan validado las prescripciones, se deben rotular los cajetines y realizar la entrega de los medicamentos al personal de enfermería para la posterior administración a los pacientes (MSP 2013, p. 13).

- **Pregunta 4.** ¿Existe en farmacia el área y equipos necesarios para preparar los medicamentos, realizar el fraccionamiento y reempaque por dosis unitaria?

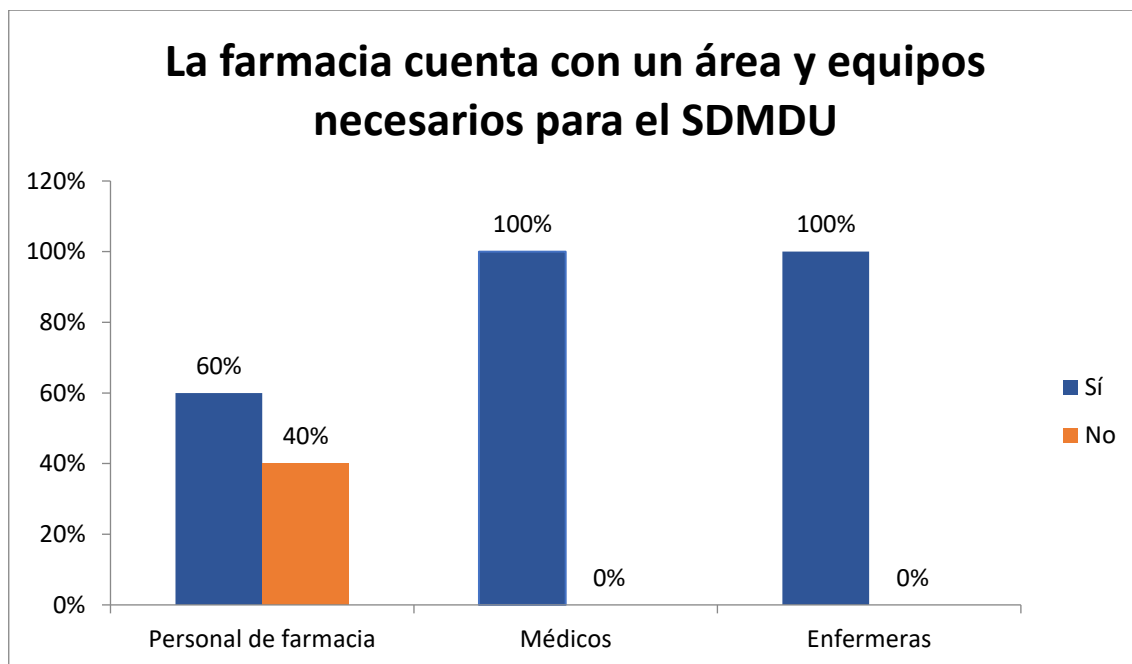


Ilustración 4-4: Existe en el área los equipos y el área adecuada para realizar dosis unitaria

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Al analizar en el personal de salud si se dispone de los equipos y materiales necesarios para realizar dosis unitaria, el 100% de médicos y enfermeras mencionaron que sí disponen de un área equipada para realizar la distribución de medicamentos por dosis unitaria, sin embargo, en el caso del personal de farmacia únicamente el 60% consideran que cuentan con equipos y materiales adecuados.

La farmacéutica encargada de dosis unitaria mencionó que no disponen de coches de medicación adecuados, no cuentan con tableteadoras, material para fragmentar sólidos, un área o laboratorio para realizar farmacotecnia y no existe suficiente material para etiquetar los medicamentos para cada paciente.

Según el MSP, en el área de dosis unitaria se debe contar con los equipos y materiales necesarios para el correcto desarrollo del proceso de distribución de medicamentos, además, en el caso del reenvasado de medicamentos es importante verificar que los equipos y materiales estén limpios y garanticen la seguridad de los medicamentos, por lo cual, se debe verificar composición química de los envases, tamaño, espesor, permeabilidad, transmisión de luz y requisitos para el almacenamiento (MSP, 2013, p. 13).

- **Pregunta 5.** ¿Se realiza la preparación de medicamentos estériles y no estériles en la farmacia?

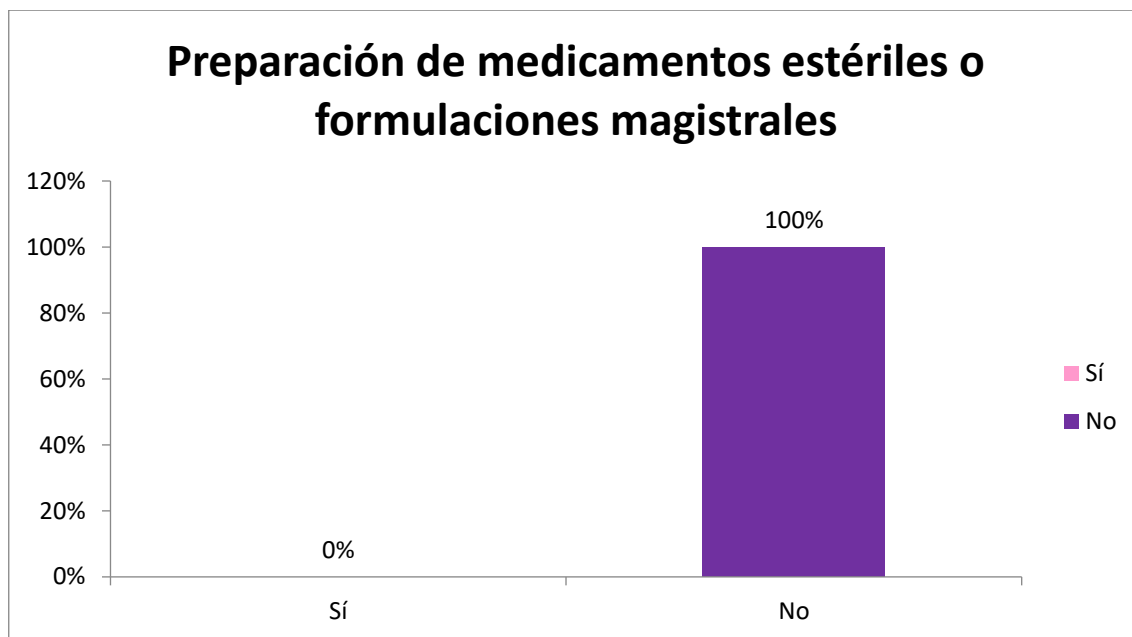


Ilustración 5-4: Preparación de medicamentos estériles y no estériles, fórmulas magistrales

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

En cuanto a la preparación de medicamentos estériles como formulaciones magistrales, el 100% del personal de farmacia mencionó que no realizan estos medicamentos, debido a la complejidad de la elaboración y, además, no cuentan con el área y los materiales necesarios para elaborar cualquier tipo de formulación magistral ni con el personal adecuado.

Un estudio sobre la elaboración de formulaciones magistrales y la dosificación para optimizar recursos en el Hospital Calderón, determinó que es necesario contar con un área destinada a la elaboración de estos medicamentos, se debe garantizar que no exista riesgo de contaminación, contar con adecuada ventilación y flujo de aire, además, es importante contar con los materiales necesarios para la preparación de medicamentos. Es importante realizar estas formulaciones porque permite dar un tratamiento específico e individualizado a cada paciente al preparar la cantidad requerida para tratar su patología (Coello, 2019, p.1).

- **Pregunta 6.** ¿Qué piensa de la participación del bioquímico farmacéutico en el equipo multidisciplinario de salud?

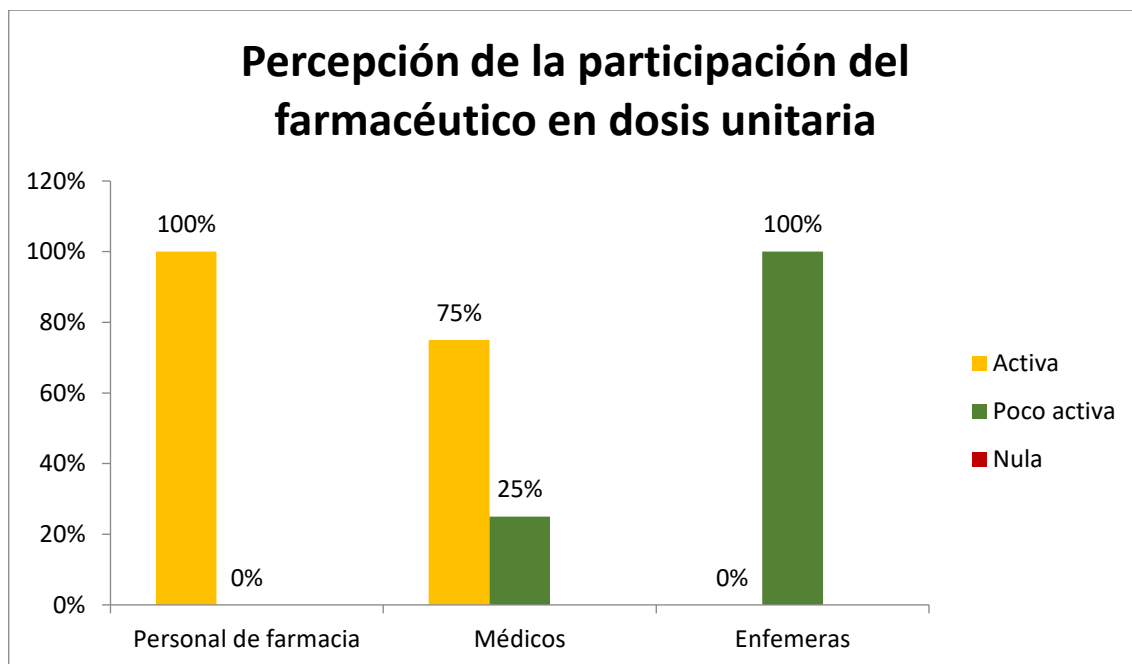


Ilustración 6-4. Percepción de la participación del bioquímico farmacéutico

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

En la ilustración 6-4, se puede observar que tanto el personal de farmacia como los médicos consideran en su mayoría que los farmacéuticos tienen una participación activa en el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria. Sin embargo, el 100% de enfermeras considera que los bioquímicos tienen un rol poco activo en el proceso.

Entre las actividades de las cuales se encarga la farmacéutica en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga, se encuentra el pase de visita junto con los médicos, recepción y validación de la prescripción, selección de medicamentos, registro de medicamentos, reenvasado y preparación de los cajetines de medicación, elaboración del perfil farmacoterapéutico y realizar las intervenciones farmacéuticas cuando se requiera.

Un estudio sobre el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital Municipal Nuestra Señora de la Merced, en Ambato, al evaluar la participación del farmacéutico en el equipo asistencial de salud, determinó que el 75% del personal de salud consideró que existe una participación activa y el 25% consideran que existe un rol poco activo de los Bioquímicos Farmacéuticos (Escobar, 2017, p. 25).

- **Pregunta 7.** ¿Se utiliza el perfil farmacoterapéutico para revisar una patología, comprobar patologías o para realizar el seguimiento farmacoterapéutico?

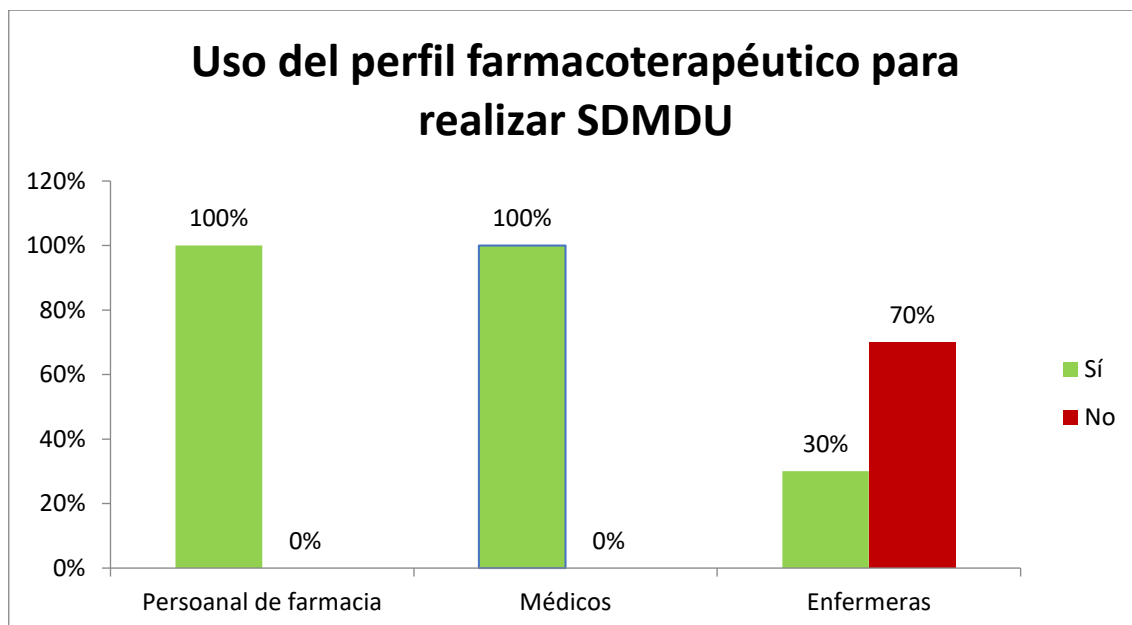


Ilustración 7-4. Uso del perfil farmacoterapéutico durante el proceso de dosis unitaria

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

En la ilustración 7-4, se puede observar que tanto el personal de farmacia como los médicos mencionaron que sí se utiliza el perfil farmacoterapéutico de los pacientes dentro del proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria (100%), mientras que, el 70% del personal de enfermería desconocían si se utilizaba o no este documento a nivel de la farmacia.

Es importante que todo el personal incluidos los profesionales como médicos y enfermeras, conozcan sobre las actividades realizadas dentro del proceso de dosis unitaria, con el fin de identificar posibles fallos o puntos críticos en el proceso.

Según el MSP, el perfil farmacoterapéutico es un registro de la farmacoterapia del paciente y además, es utilizado en la etapa de validación de la prescripción y en el seguimiento terapéutico, para garantizar el cuidado de la salud. Además, el perfil de cada paciente debe actualizarse a diario y estará a cargo del farmacéutico (MSP, 2013, p. 12).

- **Pregunta 8.** ¿Las interacciones medicamentosas son documentadas y registradas de forma adecuada?

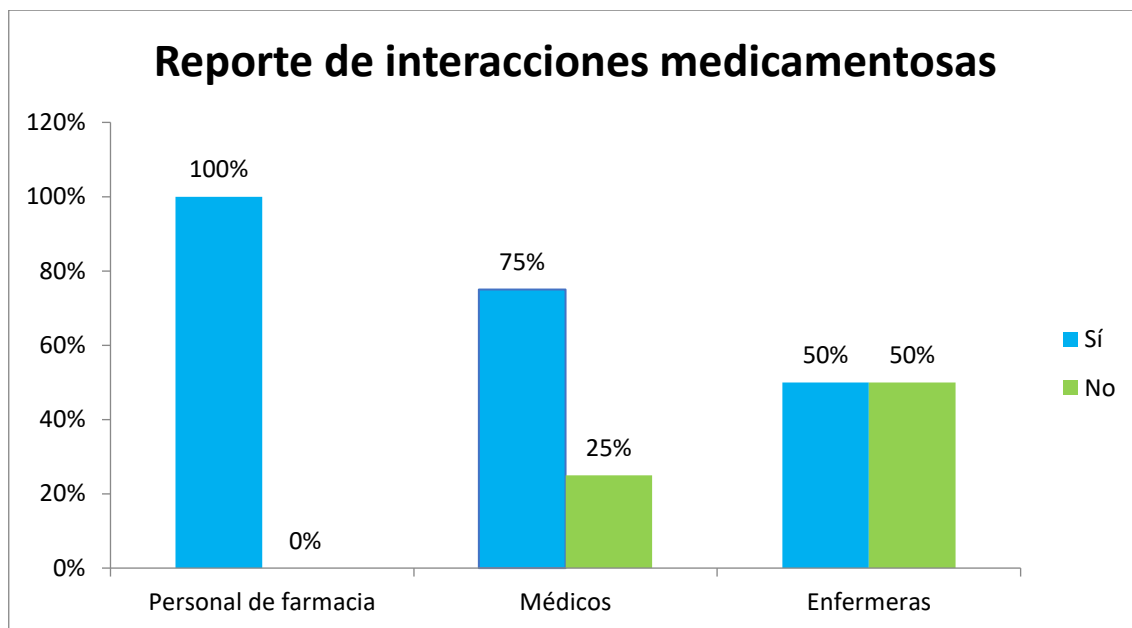


Ilustración 8-4: Registro y documentación de interacciones farmacológicas

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Como se observa en la ilustración 8-4, al evaluar al personal de medicina interna sobre el registro y documentación de las interacciones medicamentosas, el 100% del personal de farmacia ha mencionado que toda intervención es documentada, sin embargo, tanto médicos (25%) como enfermeras (50%) consideraron que no se realiza este proceso.

Es importante que cada actividad realizada dentro del área de farmacia sea documentada y archivada, con el fin de tener un respaldo, además, el personal de farmacia tiene claro su rol y sus responsabilidades dentro del proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, lo cual, garantiza la calidad del proceso.

Según el MSP, el sistema de dosis unitaria permite que el profesional bioquímico farmacéutico se integre más al grupo asistencial de salud, a través de las actividades como seguimiento de la terapia farmacológica, garantizar el uso adecuado de los medicamentos, prevenir la aparición de reacciones adversas o de interacciones medicamentosas que puedan afectar el estado de salud del paciente (MSP, 2013, p. 7).

- **Pregunta 9.** ¿Existe la colaboración del bioquímico farmacéutico al realizar los reingresos?

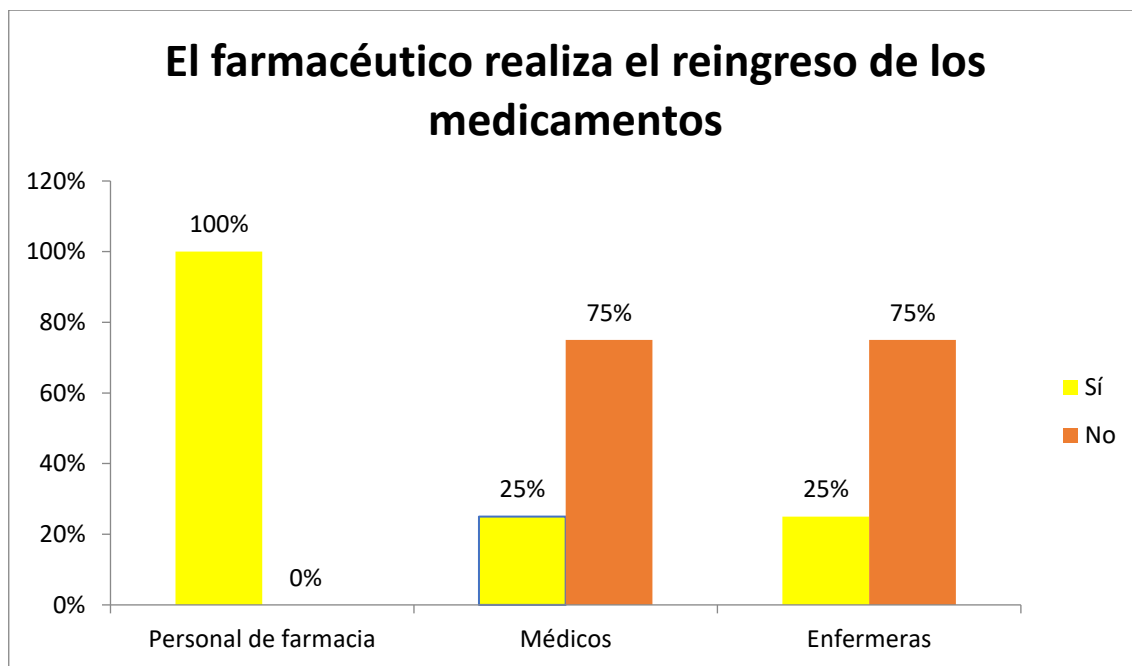


Ilustración 9-4. Papel del bioquímico farmacéutico en el reingreso de medicación

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

En la ilustración 9-4, se evidencia que el 100% del personal de farmacia manifestó que sí se realiza el reingreso de los medicamentos devueltos por parte del servicio de enfermería, sin embargo, el 75% de médicos y enfermeras mencionaron que no se realiza dicha actividad. Cada mañana se realiza la devolución de medicamentos por parte de enfermería al bioquímico farmacéutico, luego se verifica la integridad de los medicamentos devueltos y si cumple con las características de calidad y seguridad, se coloca en las estanterías y se realiza el reingreso de los medicamentos al sistema.

En un estudio al implementar el sistema de dosis unitaria en el Hospital Luis F. Martínez del cantón Cañar, se determinó que, al evaluar el costo de los medicamentos devueltos al área de farmacia, se obtuvo un total de \$200 a 300 mensuales, siendo considerado un importante ahorro económico para las unidades de salud, además, es importante mencionar que todo proceso de devolución deberá ser justificado de forma adecuada por enfermería (Serpa, 2017, p. 70).

4.2.2. Errores en las prescripciones médicas

Para determinar los errores de las prescripciones médicas se evaluó un total de 608 prescripciones, de las cuales 178 presentaron algún tipo de error. Los resultados obtenidos que se presentan a continuación.

Tabla 2-4: Número de errores en las prescripciones médicas

VARIABLE	TIPO DE ERROR	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
Prescripción médica	Prescripción ilegible	20	11,24
	Datos del paciente		
	Omisión del nombre completo	30	16,85
	Omisión del número de cédula	9	5,06
	Omisión del número de historia clínica	12	6,74
	Omisión de la edad	8	4,50
	Omisión del CIE 10	3	1,69
	Omisión del número de cama	-	
Datos del medicamento	El medicamento no está escrito con su nombre genérico	6	3,37
	Omisión de forma farmacéutica	10	5,62
	Omisión de la cantidad	36	20,22
	Omisión de la concentración	10	5,62
	Omisión de la vía de administración	6	3,37
	Ausencia de la frecuencia de dosis	9	5,06
Datos del prescriptor	Omisión del nombre del médico prescriptor	6	3,37
	Omisión de la firma y sello	10	5,62

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Como se observa en la tabla 2-4, el error más prevalente en las recetas médicas fue la omisión de la cantidad de medicamento (20,22%) y omisión del nombre completo del paciente (16,85%), mientras que, el menor número de errores fue la omisión del CIE-10 en 1,69% de las prescripciones.

Para realizar una validación adecuada es importante contar con una prescripción que esté correctamente llena con los datos del paciente, datos del medicamento y datos del médico prescriptor, para evitar confusiones y fallos en el proceso. La ausencia de la cantidad del medicamento es un error grave porque dificulta el proceso de dispensación al no saber la cantidad exacta de medicación que se debe entregar para cada paciente (Instructivo para el uso de la receta médica, 2014)

4.2.3. Errores en los formatos de devolución de medicamentos

Para determinar los errores de los formatos de devolución de medicamentos se evaluó un total de 200 registros, de los cuales 18 presentaron algún tipo de error obteniendo los resultados que se presentan a continuación.

Tabla 3-4: Número de errores en los formatos de devolución de medicamentos

VARIABLE	TIPO DE ERROR	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
Datos generales	Omisión de la fecha	-	-
	Omisión del nombre del paciente	5	27,77
	Omisión del número de cama	-	-
Datos del medicamento	Omisión del nombre genérico	-	-
	Omisión de la forma farmacéutica	-	-
	Omisión de la concentración	4	22,22
	Omisión de la cantidad	1	5,55
	Omisión de la causa de devolución	-	-
Datos de quien recibe y entrega la medicación	Omisión de nombre y cargo	4	22,22
	Omisión de la firma	4	22,22

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Respecto a los errores en los formatos de devolución de medicamentos (tabla 3-4), se determinó que, el error más prevalente fue la omisión del nombre del paciente (27,77%), mientras que, la omisión de la concentración del medicamento fue el error con menor prevalencia (5,55%).

Para realizar la devolución de medicamentos en el servicio de farmacia es necesario que el equipo de enfermería verifique el correcto llenado del formato de devolución de medicamentos y que justifique el motivo de la devolución, donde sea clara la información del paciente y el medicamento, con el fin de evitar confusiones en farmacia al momento del reingreso de los medicamentos (MSP, 2012, p.2).

4.2.4. Errores en los perfiles farmacoterapéuticos

Para determinar los errores de los perfiles farmacoterapéuticos se evaluó un total de 608 registros, obteniendo los resultados que se presentan a continuación de los cuales 281 presentaron algún tipo de error, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 4-4: Número de errores en los perfiles farmacoterapéuticos

VARIABLE	TIPO DE ERROR	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
Datos hospitalarios	Omisión del nombre del médico tratante	1	0,36
	Omisión del diagnóstico	-	
	Omisión de la fecha de ingreso y egreso	219	77,93
Datos del paciente	Omisión del nombre completo	30	10,67
	Omisión del sexo	2	0,72
	Omisión del número de historia clínica	-	-
	Omisión del servicio	-	-
	Omisión de la edad y peso	4	1,44
	Omisión del número de cama	-	-
	Omisión de alergias	-	-
Datos del medicamento	Omisión del nombre genérico	1	0,36
	Omisión de la dosis	2	0,72
	Omisión de la vía de administración	1	0,36
	Omisión de la frecuencia	-	-
	Omisión de las unidades farmacéuticas dispensadas	1	0,36
Datos del responsable	Omisión de nombre del farmacéutico	21	7,47

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Como se observa en la tabla 4-4, al evaluar los errores de los formatos de perfil farmacoterapéutico, se determinó que el error más prevalente fue la omisión de la fecha de ingreso y egreso del paciente (77,93%) mientras que, el error menos frecuente fue la omisión del nombre genérico (0,36%), omisión de la vía de administración (0,36%) y omisión de las unidades farmacéuticas dispensadas (0,36%).

Es importante llenar todos los campos del formato del perfil farmacoterapéutico de los pacientes, porque es un formato de información completa de la farmacoterapia del paciente, que permite no sólo validar las prescripciones sino también ofertar el servicio de seguimiento farmacoterapéutico, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes (MSP 2013, p. 11).

4.2.5. Errores en los formatos de intervención farmacéutica

Para determinar los errores de las intervenciones farmacéuticas se evaluó un total de 270 registros, de los cuales 37 presentaron algún tipo de error, obteniendo los resultados que se presentan a continuación.

Tabla 5-4: Número de errores en los formatos de intervenciones farmacéuticas

TIPO DE ERROR	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
Omisión de la fecha	2	5,41
Omisión del servicio	-	-
Omisión del nombre del paciente	35	94,59
Omisión de la causa de intervención farmacéutica	-	-
Omisión del costo	-	-
Omisión de los datos del farmacéutico responsable	-	-

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

Finalmente, al evaluar los errores en los registros de intervención farmacéutica (tabla 5-4), se determinó que, el error más prevalente fue la omisión del nombre del paciente (94,59%) y el menos prevalente fue la omisión de la fecha con 5.41%.

Los registros de intervención farmacéutica son documentos que deben estar correctamente llenos, ya que registran todas las actuaciones por parte del bioquímico en la toma de decisiones sobre la terapia farmacológica o sobre la evaluación de resultados. Uno de los objetivos principales es promover y contribuir con el uso racional de los medicamentos por parte de los pacientes a nivel hospitalario (MSP, 2012, p.10)

4.3. Realizar las correcciones y acciones de mejora en el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria

Una vez determinados los puntos críticos en la evaluación del proceso del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria SDMU en el servicio de medicina interna, se elaboraron cuatro POES para uso exclusivo del área de farmacia de este servicio, con el fin de garantizar que el proceso cumpla con los estándares de calidad, que el personal tenga claras sus funciones y responsabilidades y que se lleve a cabo de forma organizada la distribución de medicamentos, la devolución de medicamentos por parte de enfermería y el correcto llenado del perfil farmacoterapéutico. Además, cada proceso operativo estandarizado cuenta con registros y formatos que permitirán documentar cada actividad realizada en el servicio de farmacia.

Los procesos operativos estandarizados POES elaborados fueron los siguientes:

- Procedimiento operativo estandarizado de la organización y funcionamiento operativo del SDMDU del área de farmacia medicina en el servicio de interna del Hospital General Latacunga.
- POE de la distribución de medicamentos por dosis unitaria
- POE de devoluciones y reingreso de los medicamentos
- POE del correcto llenado del perfil farmacoterapéutico

Cada POE contiene la siguiente estructura:

- Objetivo

- Alcance
- Responsables
- Definiciones
- Desarrollo del proceso
- Consideraciones adicionales (Política)
- Registros y formularios
- Anexos
- Bibliografía

CONCLUSIONES

- En la evaluación del Sistema de Medicamentos por Dosis Unitaria del Hospital General Latacunga en el servicio de medicina interna, el personal encuestado médicos, enfermeras, bioquímicos farmacéuticos y auxiliares de farmacia dio a conocer que existe errores en proceso de dispensación al no contar con un auxiliar de farmacia para cada servicio.
- Se realizó el diagnóstico del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Latacunga mediante una lista de chequeo y se obtuvo un 54,88% de cumplimiento de los parámetros establecidos por el MSP. Los principales fallos se detectaron en la documentación, área destinada a la preparación de medicamentos por dosis unitaria y a la falta de quipos y materiales necesarios para realizar la distribución de los medicamentos cumpliendo con los parámetros de calidad.
- Se identificaron errores en los formatos y registros utilizados en el sistema de dosis unitaria, teniendo 178 errores en las prescripciones médicas, 18 errores en los registros de devolución de medicamentos, 281 errores en los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes y 37 errores en los formatos de intervención farmacéutica, se determinó que el personal desconoce sobre las funciones y responsabilidades dosis unitaria y también se observó desconocimiento del manejo de documentación en el proceso de distribución de medicamentos.
- Para mejorar la calidad del proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga, se diseñaron procedimientos operativos estandarizados sobre el personal, funcionamiento operativo, proceso de distribución de medicamentos, seguimiento farmacoterapéutico y reingreso de los medicamentos, correcto llenado de perfil farmacoterapéutico y fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas no estériles para dar cumplimiento con la Norma propuesta para la Aplicación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en los Hospitales del Sistema Nacional de Salud.
- Se socializo los procesos operativos estandarizados que están estructurados con objetivo, alcance, responsabilidad, definiciones ,desarrollo, consideraciones adicionales en la incluye las políticas, anexos, registros y la lista de distribución al personal de salud .La socialización se impartió a todos los profesionales de salud cargo del Sistema de distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga enfermeras 2 , médicos internos 2, Bioquímicos farmacéuticos 3, dando a conocer las inconformidades que se detectaron en la revisión en el periodo Enero – junio 2022.

RECOMENDACIONES

- Asignar un área específica para dosis unitaria en el servicio de farmacia como también materiales y equipos necesarios para poder cumplir con la norma vigente.
- Se recomienda dar cumplimiento a los POES elaborados sobre el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria.
- Es importante capacitar a todo el personal de medicina interna sobre el sistema de dosis unitaria.
- Se recomienda realizar autoevaluaciones sobre el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, para detectar posibles fallos
- Incorporar profesionales Bioquímicos farmacéuticos y auxiliares de farmacia ya que en ciertos meses no se cumple lo menciona por la Norma propuesta para la Aplicación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en los Hospitales del Sistema Nacional de Salud un Bioquímico farmacéutico para cada treinta camas.
- Contar con coches de medicación que sean de material liviano y fácil de transportar.

BIBLIOGRAFÍA

AFLALO, S. *Is Unit Dose distribution in hospitals the most efficient method.* 2013, p.13.

BERTOLDO, P. *Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodo-lógica a partir de la evaluación de dos cohortes Pharmaceutical interventions: methodological development and implementation.* *Ars Pharm.* 2015. Vol. 56, no. 3, 2015, pp. 149–153.

BLANCO, M et al. *Perfil farmacoterapeutico en pacientes ingresados en la Unidad de Infecciosos del Hospital Universitario de Granada. Farmacia Hospitalaria.* 2015. Vol. 20, no. 5, 2015, pp. 314–318.

BOYZO, L. *Implementación de un sistema de dosis unitaria en el Hospital de Equinos*”. 2016.

CAMACHO, P. *Implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el Hospital Cantonal Guamote.* Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 2010.

COYOC, R et al. *Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública de México.* 2014. Vol. 56, no. 3, 2014, pp. 272–278.

DIGEMID. *Manual de buenas prácticas de dispensación.* 2009.

FERRER, F. *La Receta Médica.* 2002.

FLORES, J. *Seguimiento Farmacoterapeutico en el Hospital Regional de Ayacucho.* 2017. pp. 1–33.

GIRÓN, N. y ALESSIO, R. *Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias. Serie Medicamentos Esenciales Y Tecnología.* 2010. No. 5.3, 2015, pp. 1–45.

GIRÓN, N. *Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias. Serie Medicamentos Esenciales Y Tecnología.* 2007. Vol. 1, no. 5, 2007. pp. 1–45.

HERNÁNDEZ, M. *Sistemas Automaticos de Dispensación de Medicamentos. Dispensación de Medicamentos.* 2011. pp. 1–29.

MSP. *Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales De La Red Integral De Salud. Farmacia Hospitalaria.* 2013. Vol. 25, no. 6, 2013, pp. 1–32.

MSP. *Hospital provincial general de Latacunga.* 2019. Vol. 15, no. 2, pp. 1–16.

PASTO, N. *Propuesta para la implementación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de cirugía del hospital provincial alfredo noboa montenegro, Guaranda.* 2020.

PEÑA, C. *La atención farmacéutica a nivel mundial y nacional TT - Pharmaceutical care world and national level. Ars Pharmaceutica (Internet).* 2020. Vol. 61, no. 1, 2020, pp. 9–13.

PEÑA, L. *Estudio de las condiciones de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio la Pradera del Municipio Pitalito.* Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD. 2015.

RIVERA, N. et al. *Prevalencia de errores en la utilización de medicamentos en pacientes de alto riesgo farmacológico y análisis de sus potenciales causas en una entidad hospitalaria. Enfermería Global.* 2013. Vol. 12, no. 4, 2013, pp. 171–184.

SANCHÉZ, P. *Evaluación farmacoeconómica del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias en la E.S.E la divina misericordia en los servicios de medicina interna y pediatría.* Universidad de Cartagena. 2018.

SANTAMARÍA, M. *Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el área de ginecología del Hospital General Docente Riobamba.* Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 2013.

SEFH. *El valor de la farmacia hospitalaria: Documento de Información y Posicionamiento.* 2016. pp. 44.

SILVA, C. *Evaluación a la calidad en la gestión del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora (período 2012-2014).* 2015, p.12.

TEJADA, J. *Nuevos Avances en la Dispensación de Medicamentos.* Vol. 7, no. 26, 2016, pp. 1–

12.

YANZA, V. *Sistema de Dispensación y distribución de medicamentos en Dosis Unitaria, en el área de mujeres del hospital municipal.* UNIANDES. 2016.



ANEXOS

ANEXO A: LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SDMDU



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

La presente lista de verificación forma parte de la investigación: “Evaluación del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga”.

FECHA:.....

ÍTEM EVALUADO	PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA				
1	¿En la farmacia existe un manual o protocolo sobre el Sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria (SDMDU)?			
PERSONAL				
2	¿Existe un número de bioquímicos farmacéuticos suficientes en el servicio de medicina interna?			
3	¿Se cumple con la normativa de SDMDU de tener un bioquímico farmacéutico por cada 30 camas?			
4	¿Hay un auxiliar de farmacia que colabore con cada bioquímico farmacéutico en dosis unitaria?			
5	¿Se realizan capacitaciones al personal sobre el correcto manejo del SDMDU?			
6	¿Toda capacitación sobre dosis unitaria realizada es documentada?			
7	¿El bioquímico farmacéutico durante el proceso de SDMDU detecta posibles problemas de medicamentos (PRM)?			
8	¿El bioquímico farmacéutico realiza alguna intervención farmacéutica cuando se requiere?			
ÁREA DE DOSIS UNITARIA				
9	¿En el servicio de medicina interna hay un área exclusiva para realizar dosis unitaria?			
10	¿El área de dosis unitaria cuenta con las respectivas normas de asepsia?			
11	¿Se realiza el proceso de reenvasado de medicamentos?			
EQUIPOS				
12	¿En el servicio de medicina interna existen los equipos y materiales necesarios para realizar dosis unitaria?			
13	¿Existen el suficiente mobiliario (muebles y estanterías) para realizar el proceso de dosis unitaria?			
14	¿Los medicamentos sujetos a fiscalización están almacenados en un			

	área específica?			
15	¿Se realiza la fragmentación de tabletas en el área?			
16	¿Existen los materiales necesarios para fragmentar las tabletas?			
17	¿Disponen de material adecuado para etiquetar los medicamentos a ser distribuidos por dosis unitaria (fundas y etiquetas)?			
18	¿Los coches de medicación usados en dosis unitaria son de fácil movilidad y de material liviano?			
19	¿Los coches de los medicamentos poseen suficientes números de cajetines?			
PROCEDIMIENTO DEL SDMDU				
20	¿El bioquímico farmacéutico participa en la visita médica?			
21	¿El bioquímico farmacéutico valida las prescripciones médicas?			
22	¿En el proceso de validación se utiliza la historia clínica del paciente y el kárdex de enfermería?			
23	¿A diario se llenan los perfiles farmacoterapéuticos de cada paciente?			
24	¿El personal encargado de preparar los medicamentos en dosis unitaria es el auxiliar de farmacia?			
25	¿Los medicamentos se etiquetan con información como: nombre, forma farmacéutica, dosis y fecha de caducidad?			
26	¿El bioquímico farmacéutico revisa los medicamentos preparados en dosis unitaria antes de ser entregados a enfermería?			
27	¿El bioquímico farmacéutico entrega los medicamentos a enfermería haciendo una revisión por cada paciente?			
28	¿El personal de enfermería realiza las devoluciones de medicamentos que por algún motivo no se administraron a los pacientes?			
29	¿El bioquímico farmacéutico analiza el motivo de devolución de los medicamentos?			
30	¿Los medicamentos devueltos son reingresados en el sistema?			
31	¿El personal de farmacia realiza la revisión tanto de los coches de paro como de los botiquines de emergencia?			

Realizado por: Morales Gabriela, 2022.

ANEXO B: ENCUESTA DEL SDMDU AL PERSONAL DE FARMACIA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA



Analisis de la situacion actual de Sistema de Distribucion De Medicamentos Por Dosis Unitaria en el Hospital General Latacunga .Esta encuesta forma parte del proyecto "EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA "

1. **Que profesionales laboran en el servicio de farmacia hospitalaria realizando el Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria?**

Químico o Bioquímico farmacéutico
Auxiliares de farmacia
Otros

2. **¿Qué piensa acerca de la calidad de funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital General Latacunga?**

Excelente Muy buena Buena Regular

3. **¿Existe en el hospital protocolos o instructivos para la preparación de medicación en Dosis Unitaria?**

Si No Desconoce

4. **¿Quiénes son los responsables de la preparación de medicación por Dosis Unitaria?**

Químico o Bioquímico farmacéutico
Auxiliares de farmacia
Otros

5. **¿Existe el área y equipo adecuado para la preparación de medicamentos en Dosis Unitaria, fraccionamiento y reempaque en el servicio de farmacia? En el caso de ser no justifique su respuesta.**

Si No

6. ¿Se realiza la preparación de medicamentos estériles y no estériles, magistrales en el servicio de farmacia? En el caso de ser no justifique su respuesta.

Si No

7. ¿Qué piensa acerca de la participación del Bioquímico Farmacéutico con el equipo multidisciplinario de salud del Hospital General Latacunga?

Excelente Muy bueno Bueno Regular

8. ¿Se aplica la utilización del perfil farmacoterapéutico en el proceso de dispensación de medicamentos por dosis unitaria? En el caso de ser no su respuesta justifique.

Si No

9. ¿Las interacciones farmacéuticas que se realizan en el sistema de dosis unitaria son documentadas y reguladas de forma adecuada?

Si No Desconoce

10. ¿Se evidencia reportes de medicamentos al realizar la farmacovigilancia cuando se presenta una reacción adversa al medicamento un problema relacionado con la medicación?

Si No Desconoce

ANEXO C: ENCUESTA DEL SDMDU A MÉDICOS Y ENFERMERAS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA



Analisis de la situación actual de Sistema de Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria en el Hospital General Latacunga. Esta encuesta forma parte del proyecto "EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA"

Cargo: Enfermera
 Medico

1. ¿Qué opina acerca de la calidad de funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el Hospital General Latacunga?

Excelente Muy bueno Bueno Regu

2. ¿Cuál es su opinión acerca de la participación del Farmacéutico/Bioquímico Farmacéutico con el equipo multidisciplinario de salud del Hospital General Latacunga?

Activa Poco activa No existe participaci

3. ¿Se ha realizado capacitaciones por Bioquímicos Farmacéuticos acerca de la Norma para la aplicación del Sistema de Dispensación/Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en los hospitales del Sistema Nacional de salud

Si No A veces

4. ¿Al momento de existir una Reacción Adversa con los medicamentos el Bioquímico Farmacéutico realiza el reporte de farmacovigilancia (Hoja amarilla)?

Si No A veces

5. ¿Se aplica la utilización del perfil farmacoterapéutico en el proceso de dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria? En el caso de ser no su respuesta justifique.

Si No

6. **¿Existe errores de dispensación de medicamentos en el servicio de farmacia de del Hospital General Latacunga, en caso de existir señale cuáles son?**

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| Omitir el medicamento prescrito | <input type="checkbox"/> | Despachan medicación diferente a la indicada en el a receta | <input type="checkbox"/> |
| Paciente equivocado | <input type="checkbox"/> | Etiquetado incorrecto | <input type="checkbox"/> |
| Forma farmacéutica diferente | <input type="checkbox"/> | | |

7. **Existe la colaboración de Bioquímico Farmacéutico al momento de realizar un reingreso?**

Si No

8. **Ha utilizado usted el perfil farmacoterapéutico para revisión y confirmación de alguna patología o seguimiento farmacoterapéutico?**

Si No A veces

Nombre: BQF. Byron Rojas
C.I:
Cargo:

Nombre: Dra. Margarita Cárdenas
C.I:
Cargo:

Nombre: BQF. Mónica Concha
C.I:
Cargo:

ANEXO D: MATRIZ DE ERRORES EN PRESCRIPCIONES MÉDICAS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EVALUACIÓN DE LOS ERRORES DE LAS PRESCRIPCIONES MÉDICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA

VARIABLE	TIPO DE ERROR	NÚMERO
Prescripción médica	Prescripción ilegible	
Datos del paciente	Omisión del nombre completo	
	Omisión del número de cédula	
	Omisión del número de historia clínica	
	Omisión de la edad	
	Omisión del CIE 10	
	Omisión del número de cama	
Datos del medicamento	El medicamento no está escrito con su nombre genérico	
	Omisión de forma farmacéutica	
	Omisión de la cantidad	
	Omisión de la concentración	
	Omisión de la vía de administración	
	Ausencia de la frecuencia de dosis	
Datos del prescriptor	Omisión del nombre del médico prescriptor	
	Omisión de la firma y sello	

Realizado por: Morales Gabriela, 2022.

**ANEXO E: MATRIZ DE ERRORES EN EL FORMULARIO DE DEVOLUCIÓN DE
MEDICAMENTOS**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**EVALUACIÓN DEL FORMATO DE DEVOLUCIÓN DE MEDICAMENTOS DEL
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA**

VARIABLE	TIPO DE ERROR	NÚMERO
Datos generales	Omisión de la fecha	
	Omisión del nombre del paciente	
	Omisión del número de cama	
Datos del medicamento	Omisión del nombre genérico	
	Omisión de la forma farmacéutica	
	Omisión de la concentración	
	Omisión de la cantidad	
	Omisión de la causa de devolución	
Datos de quien recibe y entrega la medicación	Omisión de nombre y cargo	
	Omisión de la firma	

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

ANEXO F: MATRIZ DE ERRORES EN LOS PERFILES FARMACOTERAPÉUTICOS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EVALUACIÓN DEL PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA

VARIABLE	TIPO DE ERROR	NÚMERO
Datos hospitalarios	Omisión del nombre del médico tratante	
	Omisión del diagnóstico	
	Omisión de la fecha de ingreso y egreso	
Datos del paciente	Omisión del nombre completo	
	Omisión del sexo	
	Omisión del número de historia clínica	
	Omisión del servicio	
	Omisión de la edad y peso	
	Omisión del número de cama	
Datos del medicamento	Omisión de alergias	
	Omisión del nombre genérico	
	Omisión de la dosis	
	Omisión de la vía de administración	
	Omisión de la frecuencia	
Datos del responsable	Omisión de las unidades farmacéuticas dispensadas	
	Omisión de nombre del farmacéutico	

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

ANEXO G: MATRIZ DE ERRORES EN LOS FORMULARIOS DE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

EVALUACIÓN DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA

TIPO DE ERROR	NÚMERO
Omisión de la fecha	
Omisión del servicio	
Omisión del nombre del paciente	
Omisión de la causa de intervención farmacéutica	
Omisión del costo	
Omisión de los datos del farmacéutico responsable	

Realizado por: Morales, Gabriela, 2022.

ANEXO H: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DEL SDMDU EN EL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA

HOSPITAL GENERAL LATACUNGA
RECETA PARA HOSPITALIZACIÓN

Fecha de prescripción: 40/ Junio/21 Servicio: Hacia (Inocencia) 25

000000

Apellido y Nombre: José Segundo Ossiguito Toaquero Documento de identidad: 0501529721

Edad: 54 años (al año) Sexo: M Estado civil: C

Fecha nacimiento: 26/ Septiembre/ 1967 Día: 5 Mes: 8 Año: 1967 C.E.: L039

Antecedentes: NO X Depositar

Medicamento	Dosis	Frecuencia	Vía Administración	Cantidad (cajas o envases)
<u>Clonazepam Sodio al 0.9 por ciento Líquido Parenteral 1000 microgramos</u>	<u>100 microgramos</u>	<u>Una vez</u>	<u>Intravenoso</u>	<u>#2 (cajas)</u>
<u>Oxycodona - Sodio Parenteral 1000 microgramos</u>	<u>2 gramos</u>	<u>Una vez</u>	<u>Intravenoso</u>	<u>#12 (cajas)</u>
<u>Clinidamienol - Líquido Parenteral 150 microgramos / mililitros</u>	<u>800</u>	<u>Una vez</u>		
<u>Cloxacilina - Líquido Parenteral 150 miligramos / mililitros / 4 mililitros</u>	<u>400 microgramos</u>	<u>Una vez</u>	<u>Intravenoso</u>	<u>#3 (cajas)</u>
<u>Ciprofloxacina Líquido Parenteral 2 miligramos / mililitros / 100 microgramos</u>	<u>400 microgramos</u>	<u>Una vez</u>	<u>Intravenoso</u>	<u>#4 (cajas)</u>
<u>Enoxaparina - Líquido Parenteral 40 microgramos</u>	<u>40 microgramos</u>	<u>Una vez</u>	<u>Subcutáneo</u>	<u>#1 (cajas)</u>

Apellido y Nombre: Doña Rosa Luján Fecha de emisión: 40/ Junio/ 2021 Apellido y Nombre: José Luján

No. Legajo Profesional: 0307284136 Firma: Rosa Luján Firma: José Luján

Prescripción médica



Cajetines de medicamentos



Zona de etiquetado y fraccionamiento del SDMDU



Preparación de medicamentos por dosis unitaria



Medicamentos individualizados para cada paciente



Coches de medicación



Coche de paro

Ministerio de Salud Pública
 Coordinación Zonal 3 - Salud

República del Ecuador
 Gobierno Nacional

COORDINACIÓN ZONAL 3 - SALUD
 HOSPITAL GENERAL LATACUNGA
 PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO

NOMBRES Y APELLIDOS DEL PACIENTE: *Sr. Santos*
 N.º HISTORIA CLÍNICA: *1723367485*
 SERVICIO/ESPECIALIDAD: *GERIATRIA*
 CAMA: *33*
 EDAD: *36*
 PESO: *57*
 SEXO: *MASCULINO*
 VERSION: *11/03/2015*

DIAGNOSTICO(S) DE ICS: *Sr. Santos*
 AFECCIONES: *Apéndice agudo grado 4 p. Peritonitis localizada*
 MEDICOS TRATANTES: *Dr. Santos*
 FECHA DE INGRESO: *18/10/2022*
 FECHA DE EGRESO: *18/10/2022*

INTE	NO	DESCRIPCION DEL MEDICAMENTO (NOMBRE GENÉRICO, FORMA FARMACÉUTICA, CONCENTRACION)	FECHA	VA	DA	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.	FRAC.
1		<i>Salbutamol 1g</i>	<i>20/10</i>	<i>19</i>	<i>19/10</i>	<i>2</i>														
2		<i>Metformina 500mg/12h</i>	<i>19</i>	<i>19/10</i>	<i>1</i>															
3		<i>Metformina 500mg/12h</i>	<i>19</i>	<i>19/10</i>	<i>1</i>															
4		<i>Paracetamol 500mg</i>	<i>19</i>	<i>19/10</i>	<i>1</i>															

RAMAS: INTERNAS EXTERNAS NEONATOLÓGICA PEDIÁTRICA GINECOLOGÍA OBSTETRICIA ENFERMERÍA FISIOTERAPIA PSICOPEDAGOGÍA PSICOMOTRICIDAD PSICOPEDAGOGÍA PSICOMOTRICIDAD

OBSERVACIONES:
 V.A. VIA DE ADMINISTRACION
 INTR. CON - INTERCONSULTAS
 FREQ. FRECUENCIA

Perfil farmacoterapéutico



Socialización de resultados.



ANEXO I: Procedimiento operativo estandarizado de la organización y funcionamiento operativo del SDMDU en el servicio de medicina interna del hospital general Latacunga

CODIGO HGL-ORG-01	NOMBRE DEL POE:	VERSION
POE 1	ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO OPERATIVO DEL SDMDU	01
SERVICIO	MEDICINA INTERNA	
OBJETIVO	Diseñar un documento donde consten los parámetros para garantizar la adecuada organización y funcionamiento operativo del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.	
ALCANCE	Este procedimiento está destinado a médicos, enfermeras y al personal de farmacia del servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.	
RESPONSABLE	El personal responsable de dar cumplimiento al proceso operativo estandarizado es el Médico, Enfermeras y Bioquímico farmacéutico/ Químico farmacéutico.	
DEFINICIONES	<p>Bioquímico farmacéutico: Es el profesional que se encarga de la gestión y suministro de los medicamentos dentro de las áreas hospitalarias, supervisa el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, garantizando el uso racional de los medicamentos, realizando el seguimiento farmacoterapéutico y las intervenciones farmacéuticas cuando corresponda (ARCSA, 2019, p.8).</p> <p>Dispensación: Acto profesional realizado por un farmacéutico que reúne las condiciones definidas como servicios farmacéuticos, consistente en la interpretación de una receta, información sobre el buen uso del medicamento, asesoramiento para prevenir incompatibilidades frente a otros medicamentos y/o alimentos, el cumplimiento de los objetivos terapéuticos buscados y la entrega del medicamento al paciente ó al tercero</p>	

que corresponda. Incluye también la entrega de medicamentos que no requieren prescripción (venta libre). Se deberá tener presente durante este acto la posibilidad de consultar o derivar el paciente al profesional prescriptor (ARCSA, 2019, p. 9).

Dosis unitaria: Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora y sin manipulación (MSP, 2013, p. 13).

Farmacia hospitalaria: Servicio de atención de la salud, que abarca el arte, la práctica y el ejercicio de la profesión del farmacéutico de hospital en la selección, preparación, conservación, formulación y dispensación de los medicamentos y productos sanitarios, así como del asesoramiento a otros profesionales sanitarios y a los pacientes sobre su uso seguro, eficaz y eficiente (SEFH 2016).

Intervención farmacéutica: Todas aquellas actuaciones en las que el farmacéutico participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados, contribuyendo a un Uso Racional de Medicamentos (Bertoldo y Paraje, 2015, p. 151).

Prescripción: Pedido escrito o electrónico (receta) normalmente elaborada por un médico a un farmacéutico para la provisión de un medicamento o tratamiento a sus pacientes. Una receta puede contener varios elementos. El número máximo de elementos en una receta se encuentra regulado a un medicamento por receta (Guevara, 2020, p.21).

Perfil Farmacoterapéutico. Formato de registro manual o electrónico de información relativa a la terapia medicamentosa del paciente, que constituye uno de los instrumentos para realizar validación de las prescripciones y el seguimiento

	<p>farmacoterapéutico de la terapia individual del paciente contribuyendo a mejorar el cuidado de la salud con la colaboración del químico farmacéutico en el equipo integral de salud (ARCSA, 2019, p. 9).</p> <p>Seguimiento Farmacoterapéutico: Práctica profesional en la que un farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de PRM de forma continua, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar los resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. También conocido como “monitorización de la prescripción o del tratamiento farmacoterapéutico” (Goienetxea, 2018, p. 14).</p> <p>Uso racional de medicamentos: Que se recete el medicamento apropiado, que se disponga de este oportunamente y a un precio asequible, que se dispense en las condiciones debidas y que se tomen a las dosis indicadas y en los intervalos y durante el tiempo prescrito. El medicamento apropiado debe ser eficaz y de calidad e inocuidad aceptable (Guevara, 2020, p.22).</p>
<p>DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</p>	<p>Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria</p> <p>De acuerdo con el MSP existen parámetros de calidad que permiten evaluar el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nº profesionales para SDMDU - Porcentaje de cobertura con SDMDU - Porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU. - Número total de intervenciones farmacéuticas - Porcentaje de intervenciones en recetas (duplicadas, tachones, manchones, información incompleta, etc.) - Porcentaje de intervenciones en interacciones (interacción entre medicamentos, medicamento sobre

alimento o alimento sobre medicamento)

- Porcentaje de intervenciones en la terapéutica (omisiones de medicamento, duplicidad farmacológica, reajustes de dosis, corrección medidas antropométricas, cálculo de bombas de infusión etc)
- Aceptación de intervenciones farmacéuticas
- Costo de medicamentos reingresados
- Gastos evitados por intervención farmacéutica
- Seguimiento Farmacoterapéutico
- Porcentaje de medicamentos esenciales del CNMB no dispensados en pacientes hospitalizados
- Número de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico en servicios sin SDMDU (emergencia, centro obstétrico, centro quirúrgico, unidades de diálisis.) ANEXO 1

Organización y funcionamiento operativo del SDMDU

Para evaluar que el sistema de farmacia lleve una adecuada organización y funcionamiento operativo del sistema de distribución por dosis unitaria, se toman en cuenta los siguientes indicadores de calidad:

- **Intervenciones farmacéuticas**
 - Prescripción duplicada
 - Falta de información (datos del paciente, HCL)
 - Falta de información (nombre médico, sello, firma)
 - Prescripción con Símbolo Químico (abreviatura o siglas)
 - Prescripción con nombre comercial
 - Prescripción con enmendaduras, tachones y fecha errónea
 - Error en cantidad
 - Error en dosis
 - Prescripción con omisión y error de frecuencia

	<ul style="list-style-type: none">- Prescripción a pacientes que ya han sido dados de alta y/o fallecido- Medicamento no prescrito- Medicamento no indicado para paciente- Cambio de vía- Sustitución equivalente terapéutico- Prescripción con omisión y error de la concentración del principio activo- Tratamiento suspendido- Prescripción sin forma farmacéutica o f.f. errónea- Almacenamiento inadecuado del medicamento- Interacción entre medicamentos- Interacción de medicamento sobre alimento- Interacción de alimento sobre medicamento - Errores de administración<ul style="list-style-type: none">- Administración del medicamento incorrecto al paciente- Administración del medicamento al paciente erróneo- Administración de dosis incorrecta- Administración del medicamento por la vía incorrecta- Administración del medicamento a la hora que no corresponde- No se administró el medicamento al paciente - Causas de la no administración de medicamentos<ul style="list-style-type: none">- Medicamento no disponible en la farmacia, pero está en CNMB- Medicamento no disponible en la farmacia, pero no está en CNMB- No se realiza los descargos, (fuera de la jornada laboral del Farmacéutico)- No se despachó al servicio- Medicamento extraviado
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Errores de despacho <ul style="list-style-type: none"> - Medicamento no despachado - Error en formas farmacéuticas - Error en concentración - Error en cantidad despachada - Cambio de medicación - Fármaco supuestamente sin stock - Funcionamiento operativo del sistema <ul style="list-style-type: none"> - Número de reuniones técnicas (2 mínimo) - Número de veces en que la recepción de recetas se realiza fuera de horario establecido - Número de veces en que la recepción de medicamentos por el personal de enfermería se realiza fuera de los horarios establecidos - Número de veces en que el despacho de medicamentos se realiza fuera de horario establecido
<p>CONSIDERACIONES ADICIONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución de la República del Ecuador: Artículo 363. Numeral 7 - Ley Orgánica de Salud: Artículo 6. Numeral 20 y Artículo 154 <p>Acuerdo Ministerial 000620, Política Nacional de Medicamentos: Control. Control de Almacenamiento y Dispensación.</p>
<p>REFERENCIAS</p>	<p>ARCOSA. <i>Norma del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria</i>, 2012.</p> <p>BERTOLDO, P. y PARAJE, G. <i>Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodo-lógica a partir de la evaluación de dos cohortes</i> <i>Pharmaceutical interventions: methodological development and implementation.</i> <i>Ars Pharm</i> [en línea], 2015, vol. 56, no. 3, pp. 149-153. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf.</p>

	<p>GIRÓN, N y ALESSIO, R. <i>Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria</i>, 2017, p.14.</p> <p>GOIENETXEA, E. <i>Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. Farmacéuticos Comunitarios</i>, vol. 9, no. 4, 2017, pp. 14-17.</p> <p>MSP. <i>Reglamento para la gestión del suministro de medicamentos y control administrativo financiero</i>, 2013.</p> <p>SEFH. <i>El valor de la farmacia hospitalaria: Documento de Información y Posicionamiento</i>. [en línea], 2016, pp. 44. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.pdf.</p>		
ANEXOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 1: Indicadores de la Normativa de SDMU. ▪ Anexo 2: Organigrama del procedimiento operativo estandarizado del funcionamiento operativo del SDMDU. 		
LISTA DE DISTRIBUCIÓN	Médicos Coordinadores, Enfermeras Líderes, Bioquímicos Farmacéuticos, Auxiliares de Farmacia.		
ELABORADO POR	Gabriela Morales	FECHA	15-07-2022
REVISADO POR	<p>Ing. Pablo Salazar J. Coordinador de la Unidad de Calidad</p> <p>Bqf. Gonzalo Zumba Coordinador de Farmacia, Insumos, Dispositivos Médicos y Reactivos</p>	FECHA	11-07-2022
APROBADO POR	<p>Dr. Roberto Chiriboga Director Asistencial</p> <p>Dr. José Eduardo Avilés M. Gerente del Hospital Provincial General de Latacunga</p>	FECHA	15-08-2022
CONTROL DE CAMBIOS	VERSION REVISADA	FECHA	CAMBIOS

ANEXO No. 1

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA

Indicadores de la Normativa de SDMU.

	INDICADOR	DEFINICIÓN	FÓRMULA	PERÍODO DE REPORTE	FUENTE
1	Nº profesionales para SDMDU	Profesionales contratados para aplicar SDMDU	<i>Nº de profesionales contratados para SDMDU</i>	Mensual	Registros de Farmacia
2	Porcentaje de cobertura con SDMDU	Conocer el porcentaje de cobertura en los servicios de hospitalización con SDMDU	<i>% de cobertura sin el SDMDU=(Número de camas censables en hospitalización cubiertas con SDMDU/Número total de camas censables del hospital) × 100</i>	Mensual	Registros de Farmacia
3	Porcentaje de errores detectados en la dispensación en el SDMDU	Determinar el porcentaje de errores de dispensación que ocurren en el SDMDU	<i>% de errores detectados en SDMDU=(Nº de egresos con errores de dispensación /Nº total de egresos elaborados) × 100</i>	Mensual	Egresos anulados o devueltos con errores de dispensación
4	Número total de intervenciones farmacéuticas	Establecer el número total de intervenciones farmacéuticas	<i>Número total de intervenciones farmacéuticas</i>	Mensual	Reporte de intervenciones farmacéuticas
	Porcentaje de intervenciones en recetas (duplicadas, tachones, manchones, errores en concentraciones, forma farmacéutica, cantidad e información incompleta, etc.)	Establecer el porcentaje de intervenciones en recetas mal elaboradas (duplicadas, tachones, manchones, errores en concentraciones, forma farmacéutica, cantidad e información incompleta)	<i>% intervenciones en recetas = (Número de intervenciones farmacéuticas en receta /Nº total de intervenciones farmacéuticas) x 100</i>	Mensual	Reporte de intervenciones farmacéuticas
	Porcentaje de intervenciones en interacciones (interacción entre medicamentos, medicamento sobre alimento o alimento)	Establecer el porcentaje de intervenciones en relación a la interacción del medicamento con otros medicamentos y/o alimentos	<i>% intervenciones en interacciones = (Número de intervenciones farmacéuticas en interacciones/Nº total de intervenciones farmacéuticas) x 100</i>	Mensual	Reporte de intervenciones farmacéuticas

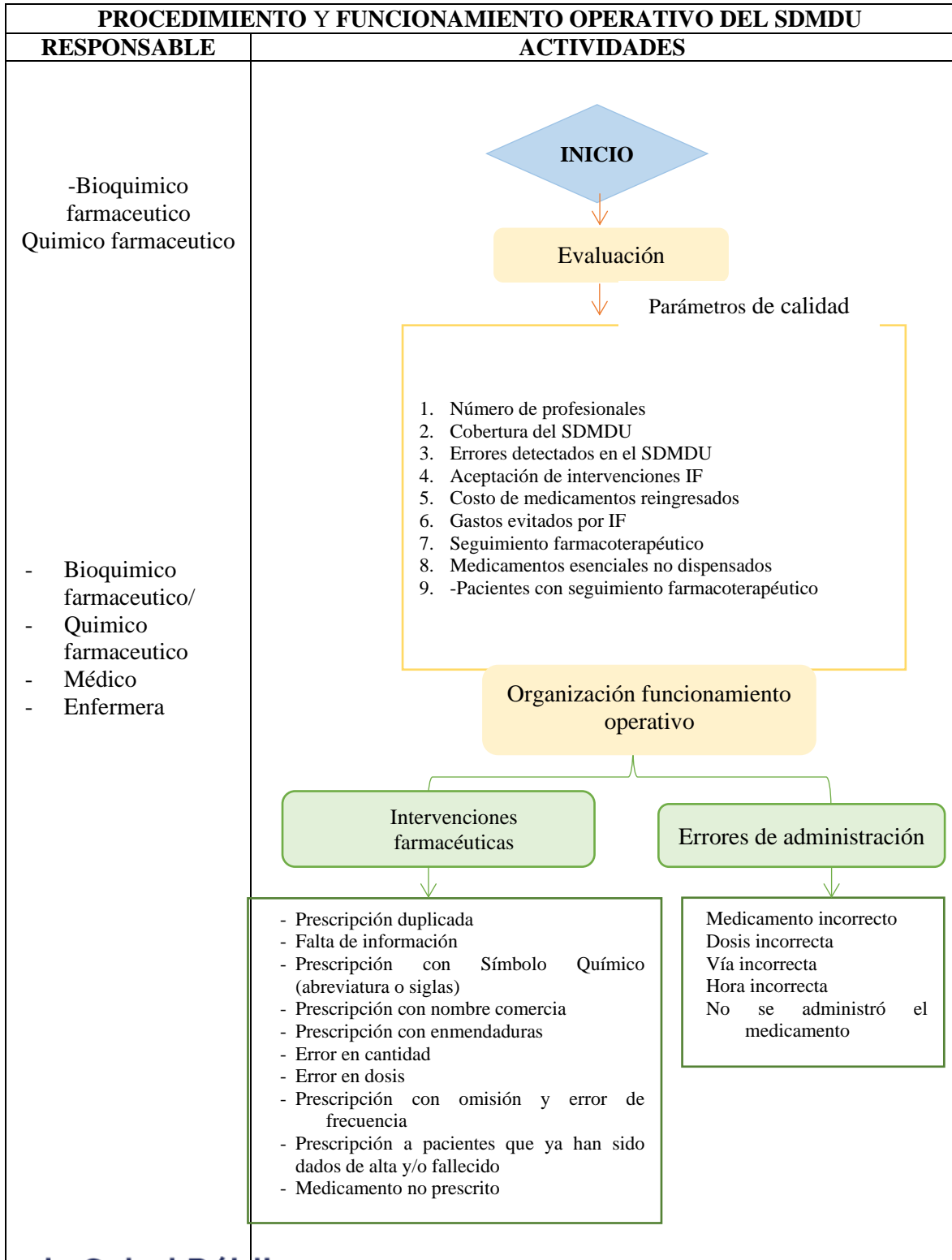
	sobre medicamento)				
	Porcentaje de intervenciones en la terapéutica (omisiones de medicamento, duplicidad farmacológica, reajustes de dosis, corrección medidas antropométricas, cálculo de bombas de infusión etc.)	Establecer el porcentaje de intervenciones en la terapéutica (omisiones de medicamento, duplicidad farmacológica, frecuencia, vía de administración, reajustes de dosis, corrección medidas antropométricas, cálculo de bombas de infusión etc.)	$\% \text{ intervenciones en la terapéutica} = \frac{\text{Número de intervenciones farmacéuticas en la terapéutica}}{\text{N}^\circ \text{ total de intervenciones farmacéuticas}} \times 100$	Mensual	Reporte de intervenciones farmacéuticas
5	Aceptación de intervenciones farmacéuticas	Medir el grado de aceptación de la intervención farmacéuticas	$\% \text{ de aceptación} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de IF aceptadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de intervenciones farmacéuticas realizadas}} \times 100$	Mensual	Perfil, Historia Clínica y Registro de intervenciones
6	Costo de medicamentos reingresados	Establecer el costo de medicamentos reingresados	<i>Valor (\$) mensual de medicamentos reingresados</i>	Mensual	Reingresos en Sistema Informático en Farmacia de Despacho
7	Gastos evitados por intervención farmacéutica	Establecer el ahorro mensual de medicamentos generado por la intervención farmacéutica	<i>Valor (\$) mensual de prescripciones no dispensadas por intervenciones farmacéuticas</i>	Mensual	Reporte mensual de recetas optimizadas
8	Seguimiento Farmacoterapéutico	Número de pacientes hospitalizados a los que se realiza seguimiento Farmacoterapéutico	<i>Número de pacientes hospitalizados con seguimiento Farmacoterapéutico</i>	Mensual	Registro de Seguimiento Farmacoterapéutico

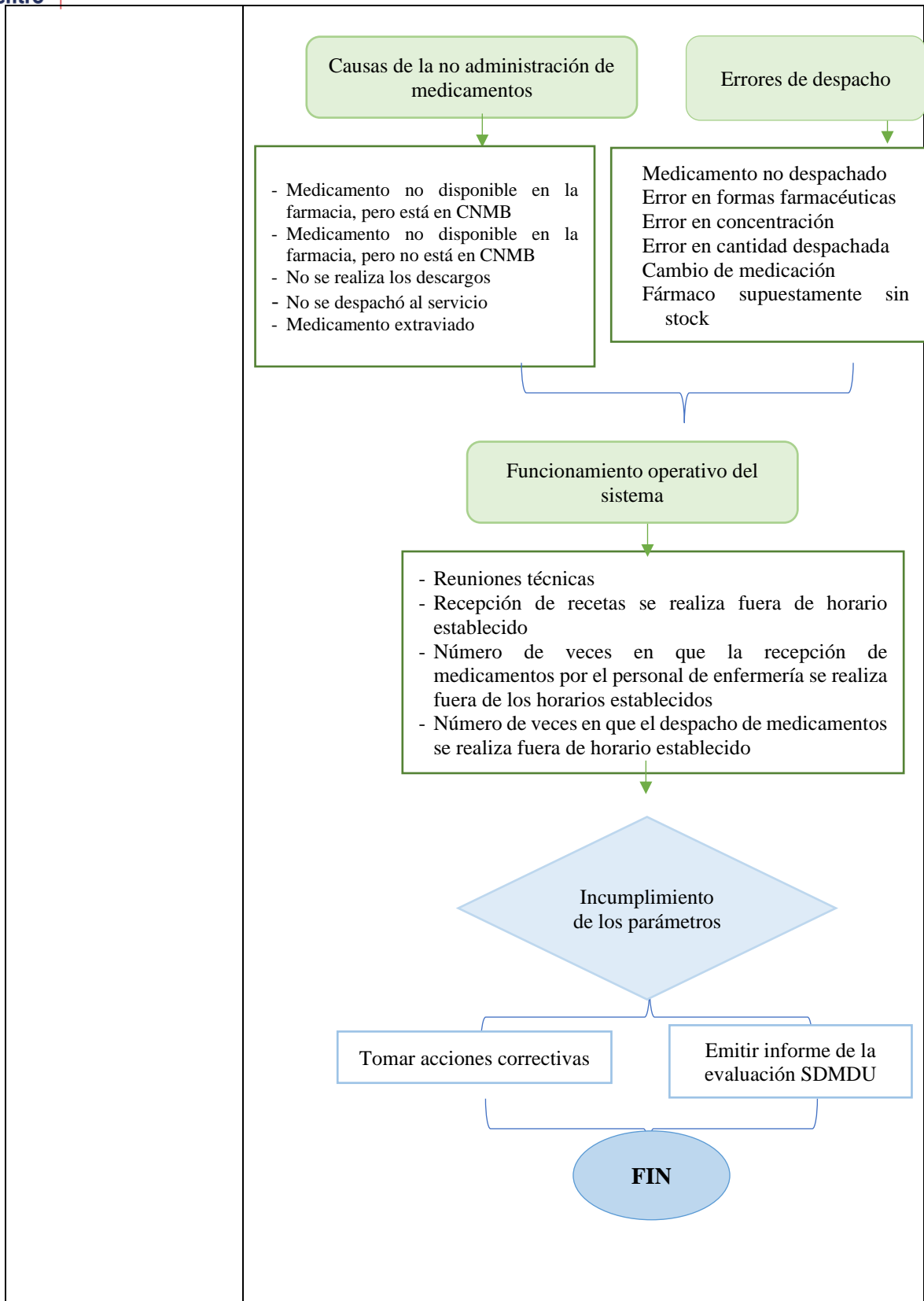
9	Porcentaje de medicamentos esenciales del CNMB no dispensados en pacientes hospitalizados	Establecer el porcentaje de medicamentos esenciales del CNMB no dispensados a los pacientes hospitalizados	<i>% de medicamentos esenciales del CNMB no dispensados en pacientes hospitalizados =(Número de medicamentos no dispensados/Número total de medicamentos dispensados) x 100</i>	Mensual	Registro de Seguimiento Farmacoterapéutico
10	Número de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico en servicios sin SDMDU** (emergencia, centro obstétrico, centro quirúrgico, unidades de diálisis.)	Conocer el número de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico en servicios sin SDMDU, Emergencia, Cirugía, Centro Obstetrico, Unidades de diálisis	<i>Número de pacientes con seguimiento Farmacoterapéutico en servicios sin SDMDU (Emergencia, Centro obstetrico, centro quirúrgico, unidades de diálisis)</i>	Mensual	Registros de Farmacia

ANEXO No. 2

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA

Organigrama del procedimiento operativo estandarizado del funcionamiento operativo del SDMDU





ANEXO J: Procedimiento operativo estandarizado del correcto llenado de coches de medicación de dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga

CODIGO HGL-LCP-01	NOMBRE DEL POE: CORRECTO LLENADO DE COCHE DE MEDICAMENTO DE DOSIS UNITARIA	VERSION
POE 2		01
SERVICIO	MEDICINA INTERNA	
OBJETIVO	Elaborar un documento donde conste los parámetros para garantizar el correcto llenado de coche de medicamentos de dosis unitaria para la distribución en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.	
ALCANCE	Este procedimiento está destinado al Auxiliar de farmacia y Bioquímico farmacéutico/ Químico farmacéutico del Hospital General Latacunga	
RESPONSABLE	El personal responsable será el Bioquímico Farmacéutico/ Químico Farmacéutico encargado, dará cumplimiento al procedimiento operativo estandarizado con el apoyo del Auxiliar de Farmacia de hospitalización.	
DEFINICIONES	<p>Coches de medicamentos en dosis unitaria: Unidades de transporte con mecanismos de seguridad y espacios físicos denominados cajetines, que sirven para transportar tratamientos individualizados por un periodo de veinticuatro horas. Deben tener compartimentos especiales para soluciones de gran volumen, medicamentos controlados, y otros. Deben ser de material liviano, resistente a impactos y lavables (Bonifaz, 2018, p. 23).</p> <p>Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis unitaria: Es un conjunto de procesos enfocados en la dispensación y control de la administración en servicios de salud organizados y coordinados por la farmacia. Este conjunto de procesos desarrollados para optimizar la administración de</p>	

medicamentos en hospitales el cual genera oportunidades para aplicar el respectivo control y seguimiento al fármaco entregado al paciente por parte del profesional farmacoterapéutico (MSP, 2013, p. 13).

Auxiliar de farmacia: Profesional que colabora con el bioquímico farmacéutico en las actividades de la farmacia y dentro del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria se encarga del almacenamiento de medicamentos, preparación de cajetines de medicación, reenvasado o acondicionamiento de medicamentos y lleva el coche de medicación al servicio de enfermería (MSP, 2013, p. 14).

Bioquímico farmacéutico: Es el profesional que se encarga de la gestión y suministro de los medicamentos dentro de las áreas hospitalarias, es el personal que supervisa el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, garantizando el uso racional de los medicamentos, realizando el seguimiento farmacoterapéutico y las intervenciones farmacéuticas cuando corresponda (MSP, 2013, p. 13).

Medicamento/Fármaco: Sustancia o combinación de sustancias que posean propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en los seres humanos; cualquier sustancia o combinación de sustancias que pueden ser utilizados o administrados a seres humanos con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o establecer un diagnóstico médico (ARCSA, 2012, p.8).

Dosis unitaria: Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora y sin manipulación (ARCSA, 2012, p.9).

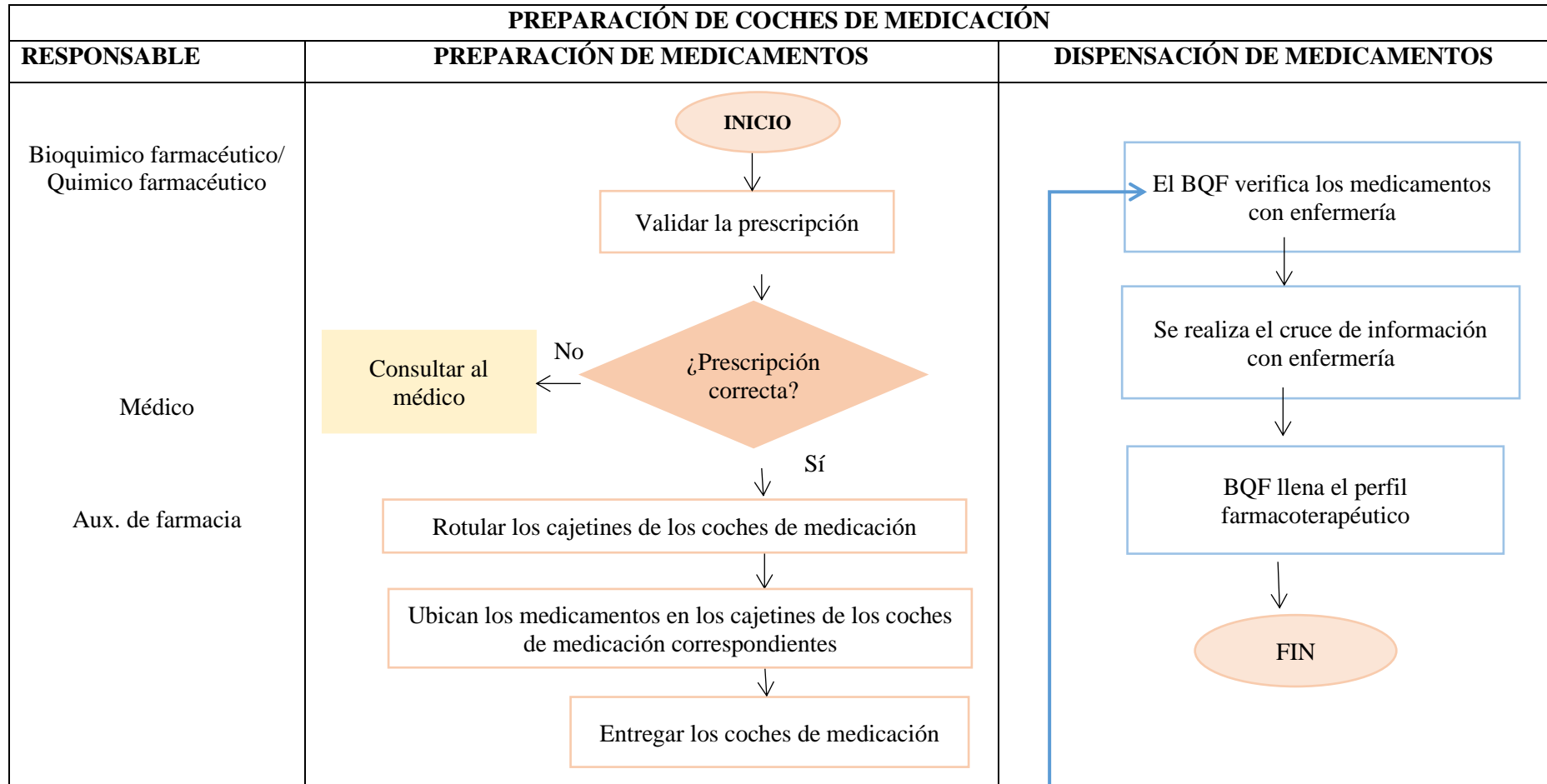
	<p>Farmacia Hospitalaria: Servicio de atención de la salud, que abarca el arte, la práctica y el ejercicio de la profesión del farmacéutico de hospital en la selección, preparación, conservación, formulación y dispensación de los medicamentos y productos sanitarios, así como del asesoramiento a otros profesionales sanitarios y a los pacientes sobre su uso seguro, eficaz y eficiente. La farmacia hospitalaria es un campo especializado de la farmacia que forma parte integral de la atención de la salud del paciente en un hospital (SEFH, 2016).</p> <p>Historia clínica: Es el documento médico legal donde constan los datos relativos a un paciente de forma detallando, incluyendo antecedentes, estado actual de salud y evolución de la enfermedad con su tratamiento farmacológico (Bertoldo y Paraje, 2015, p. 150).</p> <p>Intervención farmacéutica: Todas aquellas actuaciones en las que el farmacéutico participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados, contribuyendo a un Uso Racional de Medicamentos (Bertoldo y Paraje, 2015, p. 151).</p> <p>Prescripción: Pedido escrito o electrónico (receta) normalmente elaborada por un médico a un farmacéutico para la provisión de un medicamento o tratamiento a sus pacientes. Una receta puede contener varios elementos. El número máximo de elementos en una receta se encuentra regulado a un medicamento por receta (Guevara, 2020, p.21).</p> <p>Uso racional de medicamentos: Que se recete el medicamento apropiado, que se disponga de este oportunamente y a un precio asequible, que se dispense en las condiciones debidas y que se tomen a las dosis indicadas y en los intervalos y durante el tiempo prescrito. El medicamento apropiado debe ser eficaz y de calidad e inocuidad aceptable (Guevara, 2020, p.21).</p>
<p>DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</p>	

	<p>a. Preparación de medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Bioquímico Farmacéutico/ Químico Farmacéutico validará la prescripción médica y el auxiliar procederá a preparar el coche de medicación. - En el coche de medicación de dosis unitaria rotular los cajetines con los datos del paciente: <ul style="list-style-type: none"> - Servicio hospitalario - Número de cama - Número de historia clínica - Nombre completo del paciente. - El auxiliar de farmacia distribuye los medicamentos prescritos por el médico tratante y validados por el Bioquímico farmacéutico, verificando que estén en condiciones adecuadas, sin caducar y además, se debe confirmar el nombre genérico, forma farmacéutica, concentración y la cantidad prescrita. - Los medicamentos se deben colocar en el coche de medicación en sus respectivos cajetines. - El Bioquímico Farmacéutico/ Químico Farmacéutico debe verificar el proceso de llenado de medicamentos para detectar errores y rectificarlos. - Si no existe ningún error, el auxiliar de farmacia debe llevar el coche de medicación hasta el servicio de enfermería de medicina interna. <p>b. Dispensación de medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Bioquímico Farmacéutico/ Químico Farmacéutico entregará los medicamentos a enfermería verificando que corresponda a lo prescrito y realizando el cruce de información entre la historia clínica y el kárdex. - El Bioquímico Farmacéutico/ Químico Farmacéutico se encargará de llenar el perfil farmacoterapéutico del paciente hasta que reciba el alta hospitalaria.
<p>CONSIDERACIONES ADICIONALES</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución de la República del Ecuador: Artículo 363. Numeral 7 - Ley Orgánica de Salud: Artículo 6. Numeral 20 y Artículo 154 - Acuerdo Ministerial 000620, Política Nacional de Medicamentos: Control. Control de Almacenamiento y Dispensación. 		
REFERENCIAS	<p>ARCSA. Norma del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria, 2012.</p> <p>BERTOLDO, P. y PARAJE, G. Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación método-lógica a partir de la evaluación de dos cohortes Pharmaceutical interventions: methodological development and implementation. <i>Ars Pharm</i> [en línea], 2015, vol. 56, no. 3, pp. 149-153. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf.</p> <p>GUEVARA, K. Uso racional de antibióticos betalactámicos, 2020, p.15</p> <p>MSP. Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales [en línea] 2013 vol. 25, no. 6, pp. 1-32. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656700785829%5Cnhttp://www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/INFAC_Vol_21_n_10.pdf%5Cnhttp://www.ecoce.mx/datos-estadisticos.php%5Cnhttp://www.revistas.unal.edu.c</p> <p>SEFH. El valor de la farmacia hospitalaria: Documento de Información y Posicionamiento. [en línea], 2016, pp. 44. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.pdf.</p>		
ANEXOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 1: Organigrama del correcto llenado de los coches de medicación. 		
LISTA DE DISTRIBUCIÓN	Médicos Coordinadores, Enfermeras Líderes, Bioquímicos Farmacéuticos, Auxiliares de Farmacia.		
ELABORADO POR	Gabriela Morales	FECHA	15-07-2022
REVISADO POR	Ing. Pablo Salazar J.	FECHA	11/07/2022

	Coordinador de la Unidad de Calidad (E)		
	Dr. Gonzalo Zumba L. Coordinador de Farmacia, Insumos, Dispositivos Médicos y Reactivos		
APROBADO POR	Dr. Roberto Chiriboga Director Asistencial	FECHA	15/08/2022
	Dr. José Eduardo Avilés M. Gerente del Hospital Provincial General de Latacunga		
CONTROL DE CAMBIOS	VERSION REVISADA	FECHA	CAMBIOS

ANEXO No. 1
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA
Organigrama de la preparación de los coches de medicació



ANEXO K: Procedimiento operativo estandarizado del correcto llenado del perfil farmacoterapéutico en el SDMDU en el área de farmacia del servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.

CODIGO HGL-PF-004	NOMBRE DEL POE:	VERSION
POE 3	LLENADO DEL PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO EN EL SDMDU	01
SERVICIO	MEDICINA INTERNA	
OBJETIVO	Mejorar el proceso mediante un documento donde se estandarice el correcto llenado del perfil farmacoterapéutico en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.	
ALCANCE	Este procedimiento está destinado al personal de farmacia Bioquímico farmacéutico/ Químico farmacéutico del Hospital General Latacunga.	
RESPONSABLE	El personal responsable será el Bioquímico farmacéutico/ Químico farmacéutico encargado dará cumplimiento al procedimiento operativo estandarizado.	
DEFINICIONES	<p>Perfil farmacoterapéutico: Es un formato de registro de información manual o electrónico, sobre la farmacoterapia del paciente, constituyendo uno de los instrumentos más importantes para validar las prescripciones médicas y el seguimiento farmacoterapéutico del paciente, además, permite mejorar el cuidado de la salud en el cual trabaja el bioquímico farmacéutico con el resto del equipo integral de salud (MSP, 2013, p. 12).</p> <p>Dosis unitaria: Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora y sin manipulación (MSP, 2013, p. 13).</p> <p>Receta médica: Documento asistencial y de control, que</p>	

permite la comunicación entre el prescriptor, dispensador y paciente, constituye también el documento de control administrativo cuando se requiera (Ramos, 2014, p. 3).

Prescripción: Pedido escrito o electrónico (receta) normalmente elaborada por un médico a un farmacéutico para la provisión de un medicamento o tratamiento a sus pacientes. Una receta puede contener varios elementos. El número máximo de elementos en una receta se encuentra regulado a un medicamento por receta (Guevara, 2020, p.21).

Validación farmacéutica: Verificación y análisis de la prescripción de medicamentos de cada paciente a través de los datos que constan en las indicaciones de la Historia Clínica Única manual o electrónica debidamente legalizada previa a la dispensación (Guevara, 2020, p.21).

Seguimiento farmacoterapéutico: El seguimiento farmacoterapéutico es el acto profesional donde el profesional bioquímico farmacéutico supervisa y orienta al paciente para el cumplimiento de su farmacoterapia, a través de las intervenciones farmacéuticas para poder prevenir, identificar y resolver los Problemas Relacionados con los Medicamentos que puedan surgir (Flores, 2017, p. 2).

Intervención farmacéutica: Todas aquellas actuaciones en las que el farmacéutico participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados, contribuyendo a un Uso Racional de Medicamentos (Bertoldo y Paraje, 2015, p. 151).

Uso racional de medicamentos: Que se recete el medicamento apropiado, que se disponga de este oportunamente y a un precio asequible, que se dispense en las condiciones debidas y que se tomen a las dosis indicadas y en los intervalos y durante el tiempo prescrito. El medicamento

	<p>apropiado debe ser eficaz y de calidad e inocuidad aceptable (Guevara, 2020, p.21).</p> <p>Farmacia hospitalaria: Servicio de atención de la salud, que abarca el arte, la práctica y el ejercicio de la profesión del farmacéutico de hospital en la selección, preparación, conservación, formulación y dispensación de los medicamentos y productos sanitarios, así como del asesoramiento a otros profesionales sanitarios y a los pacientes sobre su uso seguro, eficaz y eficiente (SEFH, 2016).</p> <p>Conciliación farmacoterapéutica: La conciliación de la medicación (o reconciliación por su traducción literal del inglés) es un proceso formal en el cual los profesionales en salud, junto con el paciente y con el apoyo de diversas herramientas tecnológicas, se aseguran que toda la información acerca de los diferentes medicamentos que el paciente utiliza en el tratamiento de su patología será transmitida con precisión cuando este es transferido, ya sea a un nivel de atención distinto (de la clínica al hospital) o en el mismo nivel de atención (de un servicio a otro dentro del hospital) con el fin de identificar discrepancias en la medicación que pueden generar efectos adversos o consecuencias importantes en la salud del paciente (Mosquera, 2005).</p>
<p>DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una vez realizada la validación de las prescripciones médicas se ordena cada indicación médica con el respectivo perfil farmacoterapéutico de los pacientes . - Registrar toda la información necesaria del paciente en el formato R-PF-01, incluyendo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre 2. Edad 3. Sexo 4. Talla 5. Peso 6. Historia clínica

	<ol style="list-style-type: none">7. Número de cama8. Servicio9. Alergias: Se debe encontrar lleno en el caso de no presentar ninguna alergia se debe colocar N/A como indicativo que no presenta ninguna alergia.10. Enfermedades de base CIE 1011. Medicamentos administrados al paciente <p>- Se debe hacer un registro diario de la información de los medicamentos prescritos incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Medicamento (Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración)2. Dosis3. Vía de administración (V.A)4. Frecuencia (Frec)5. Unidades dispensadas6. Días de seguimiento, teniendo especial consideración en medicamentos como antibióticos, antivirales, antimicóticos y corticoides.7. Se culminará cuando el paciente sea dado de alta8. Conciliación de medicamentos <p>-Conciliación al ingreso: La conciliación de medicamentos durante el ingreso del paciente a la unidad de salud constituye uno de los puntos fundamentales para la determinación de errores de conciliación o discrepancias, por lo que debe existir una responsabilidad compartida entre el personal multidisciplinario (médicos, enfermeras y farmacéuticos). ANEXO A</p> <p>-Conciliación en las 4 primeras horas posterior al ingreso del paciente: Los medicamentos que son de vital importancia o a su vez, que presentan una corta vida plasmática, deben ser conciliados en las primeras 4 horas. ANEXO 2</p> <p>-Conciliación en las 24 horas posterior al ingreso: Los</p>
--	---

	<p>medicamentos aplicados para mantener estable al paciente y que favorecen su estancia interhospitalaria deben ser conciliados en un lapso no mayor a 24 horas. ANEXO 2</p> <p>-Conciliación en el alta: Esta conciliación farmacoterapéutica la deberá realizar el farmacéutico una vez que el galeno ha autorizado el alta al paciente de la unidad hospitalaria, para lo cual se deberá comparar la medicación que ha sido prescrita con la que reposa en la historia clínica para identificar y clasificar las discrepancias.</p> <p>En caso de existir alguna discrepancia o error durante este procedimiento, se procederá a informar al médico tratante para la resolución del problema. El farmacéutico deberá facilitar un informe completo sobre la medicación del paciente para que en un futuro otros profesionales puedan disponer de esta información, además se debe informar al paciente sobre la terapia farmacológica que va a recibir después del alta, para favorecer el cumplimiento, mejorar la adherencia y resolver dudas sobre el tratamiento</p> <p>-Se deben archivar los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes por un rango de tiempo de 5 años para ofertar el servicio de seguimiento farmacoterapéutico ANEXO A</p> <p>-Se utilizará esferos de diferente color para su correcto llenado: Color negro: Cuando los medicamentos salgan de la misma casa de salud Color azul: Cuando los medicamentos son obtenidos mediante el departamento de trabajo social Color rojo: Cuándo los adquiere el paciente</p>
<p>CONSIDERACIONES ADICIONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución de la República del Ecuador: Artículo 363. Numeral 7 - Ley Orgánica de Salud: Artículo 6. Numeral 20 y Artículo 154 - Acuerdo Ministerial 000620, Política Nacional de Medicamentos: Control. Control de Almacenamiento y Dispensación.
<p>REFERENCIAS</p>	<p>ARCSA. Norma del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria, 2012.</p>

	<p>BERTOLDO, P. y PARAJE, G. Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodo-lógica a partir de la evaluación de dos cohortes Pharmaceutical interventions: methodological development and implementation. <i>Ars Pharm</i> [en línea], 2015, vol. 56, no. 3, pp. 149-153. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf.</p> <p>COELLO, R. "Desarrollo del protocolo de Conciliación de Medicamentos al ingreso en pacientes hospitalizados en el servicio de clínica de especialidades del Hospital Pediátrico Baca Ortíz 2016" [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría).: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato - Ecuador, 2017. [Consulta: 5 de diciembre 2019]. Disponible en: http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6334/1/PI_UAMFCH015-2017.pdf</p> <p>HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO (HVCM), 2015. "Protocolo para conciliación de medicamentos" [en línea]. 2015 (Ecuador). ISBN 1138-7416 1988-2904. Disponible en: http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/PROTOCOLO-PARA-CONCILIACION-DEMEDICAMENTOS.pdf</p> <p>GUEVARA, K. Uso racional de antibióticos betalactámicos, 2020, p.15</p> <p>MSP. Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales [en línea] 2013 vol. 25, no. 6, pp. 1-32. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656700785829 http://www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/INFAC_Vol_21_n_10.pdf http://www.ecoce.mx/datos-estadisticos.php http://www.revistas.unal.edu.c</p> <p>SEFH. El valor de la farmacia hospitalaria: Documento de Información y Posicionamiento. [en línea], 2016, pp. 44. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.pdf</p>
<p>ANEXOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 1: Conciliación farmacoterapéutica ▪ Anexo 2: Medicamentos que se deben conciliación en las 4 y 24 horas.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 3. Perfil farmacoterapéutico. 		
LISTA DE DISTRIBUCIÓN	Médicos Coordinadores, Enfermeras Líderes, Bioquímicos Farmacéuticos, Auxiliares de Farmacia.		
ELABORADO POR	Gabriela Morales	FECHA	15-07-2022
REVISADO POR	<p>Ing. Pablo Salazar J. Coordinador de la Unidad de Calidad (E)</p> <p>Dr. Gonzalo Zumba L. Coordinador de Farmacia, Insumos, Dispositivos Médicos y Reactivos</p>	FECHA	11/07/2022
APROBADO POR	<p>Dr. Roberto Chiriboga Director Asistencial</p> <p>Dr. José Eduardo Avilés M. Gerente del Hospital Provincial General de Latacunga</p>	FECHA	15/08/2022
CONTROL DE CAMBIOS	VERSION REVISADA	FECHA	CAMBIOS

ANEXO No. 1

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA

Conciliación farmacoterapéutica

Ministerio de Salud Pública

Hospital General Latacunga

Dirección: Hermanas Páez 1-02 y Dos de Mayo

Latacunga – Ecuador

Telf.: 593-3-2800-331 / 2994-420 - hgl.mspz3.gob.ec

INFORMACIÓN DEL PACIENTE			
Nombre:	.....	Edad:	.....
Fecha de ingreso:	.....	Sexo:	.....
Tipo de paciente o servicio			
Médico o quirúrgico	.....	Pacientes programados o urgentes.	.....
Grupo de edad	.....	Pacientes con determinadas características que pueden implicar a priori un mayor riesgo de error de medicación	.....

INFORMACIÓN DE QUIEN REALIZA LA CONCILIACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA			
Nombre:	.....	Área:	.....
		Cargo:	.....

HISTORIAL FARMACOLÓGICO						
Nombre	Dosis	Frecuencia	Vía de administración	Estado ²	Carácter ³	Observaciones ⁴
.....
.....
.....
.....
.....

MEDICACIÓN PRESCRITA EN LA ACTUAL ATENCIÓN					
Nombre	Dosis y conciliación	Frecuencia	Vía de administración	Observaciones	
.....	
.....	

² (activo/inactivo)
³ (prescrito/automedicación)
⁴ (alergias, intolerancias o suspensión previa de medicamentos por efectos secundarios, medicamentos de venta libre, síndrome de retiro, manejo del medicamento, variables a monitorizar)

ANÁLISIS DE DISCREPANCIAS					
Discrepancia	Medicamento	Justificación	Médico prescriptor	Modificación de la prescripción	Clasificación de la discrepancia
.....
.....
.....
.....
.....

MEDICACIÓN CONCILIADA Y AL ALTA				
Nombre	Dosis	Frecuencia	Vía de administración	Observaciones
.....
.....
.....
.....
.....

ANEXO No. 2
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA
 Medicamentos que se deben conciliación en las 4 y 24 horas.

Conciliación en las 4 horas	Conciliación en las 24 horas
Analgésicos	Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
Antiarrítmicos	Anticoagulantes
Anti anginosos	Antidepresivos
Antibióticos	Antihipertensivos
Anticomiciales	Antineoplásicos
Antihipertensivos (dosis múltiples diarias)	Antiplaquetarios
Antirrechazo	Antipsicóticos
Colirios y pomadas oftálmicas	Anticonceptivos orales
Hipoglicemiantes orales (dosis múltiples diarias)	Diuréticos
Inhaladores	Electrolitos
Insulina	Hipoglicemiantes orales
Terapia cardiovascular	Hipolipemiantes
	Laxantes
	Medicación gastrointestinal
	Medicación tiroidea
	Medicación tópica
	Vitaminas
	Tratamiento hormonal sustitutivo

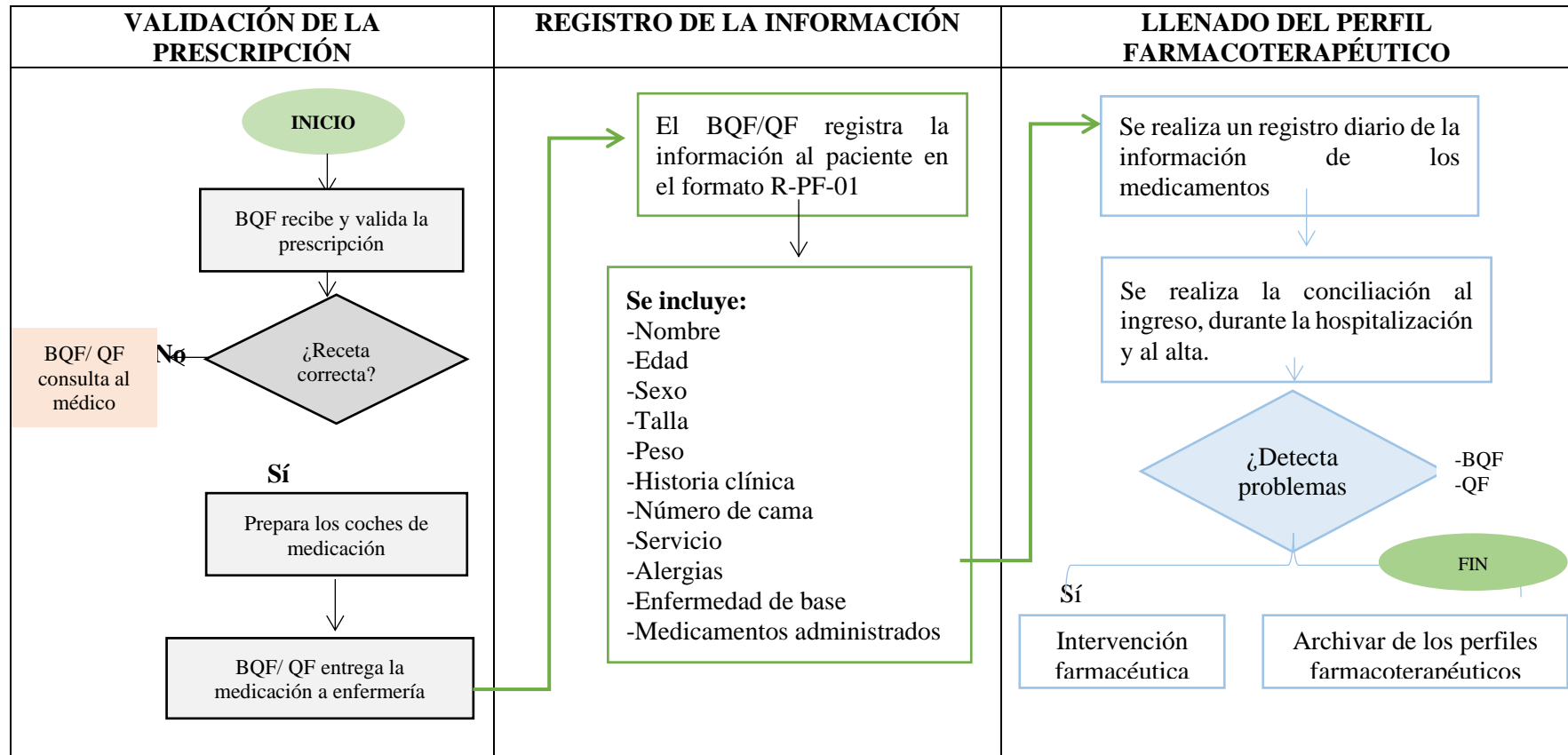
Fuente: Delgado *et al.*, 2007, p. 345 (Conciliación de la medicación)

**ANEXO No. 3
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA**

COORDINACIÓN ZONAL 3-SALUD HOSPITAL GENERAL LATACUNGA																				
Perfil farmacoterapéutico-R-PF-01																				
NOMBRES Y APELLIDOS DEL PACIENTE				N. DE CLÍNICA		HISTORIA		SERVICIO		CAMA		EDAD		PESO		SEXO		VERSIÓN		
												Meses:		Gramos:		Femenino				
												Años:		Kilogramos:		Masculino				
Alergias		Médico/ tratante				Fecha de ingreso				Fecha de egreso				Transferencia						
														De:						
														A:						
Diagnostico/s (CIE 10)																				
INTR.	Nº	Nombre del medicamento	Fecha		Dosis		Frec.		Dosis		Frec.		Dosis		Frec.		Dosis		Frec.	
			V.A.																	
	1																			
	2																			
	3																			
RAMS:			BQF responsable:																	
			Recibido por:																	
OBSERVACIONES:																				
ABREVIATURAS:			INTR: Interconsultas								Frec: Frecuencia									

Perfil farmacoterapéutico

ANEXO No. 4
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA
Organigrama del correcto llenado del perfil farmacoterapéutico.



ANEXO L: Procedimiento operativo estandarizado del fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas no estériles en el área de medicina interna en el servicio de medicina interna en el Hospital General Latacunga

CODIGO HGL-LCP-01	NOMBRE DEL POE: FRACCIONAMIENTO Y REENVASADO DE FORMAS FARMACÉUTICAS NO ESTÉRILES	VERSION
POE 4		01
SERVICIO	MEDICINA INTERNA	
OBJETIVO	Diseñar un documento donde se establezca el proceso del fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas no estériles (sólidos y líquidos orales) dentro del proceso de dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.	
ALCANCE	Este procedimiento está destinado al Auxiliar de farmacia y Bioquímico farmacéutico/ Químico farmacéutico del Hospital General Latacunga	
RESPONSABLE	El personal responsable será el Bioquímico Farmacéutico/ Químico Farmacéutico encargado, dará cumplimiento al procedimiento operativo estandarizado con el Auxiliar de Farmacia.	
DEFINICIONES	<p>Reenvasado de Medicamentos como el procedimiento por el cual se envasa un medicamento para que pueda ser administrado al paciente a la dosis prescrita por el médico, permitiendo una fácil y completa identificación, sin necesidad de manipulaciones (MSP 2013, p. 31).</p> <p>Dosis unitaria: Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora y sin manipulación (MSP 2013, p. 13).</p> <p>Bioquímico farmacéutico: Se encarga de la gestión y</p>	

	<p>suministro de los medicamentos dentro de las áreas hospitalarias, supervisa el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, garantizando el uso racional de los medicamentos, seguimiento farmacoterapéutico y las intervenciones farmacéuticas (MSP, 2013, p. 8).</p> <p>Estabilidad: Es la capacidad de conservar las características con las que fue diseñado el medicamento, permitiendo asegurar sus propiedades a nivel físico, químico y microbiológico, dentro del período de eficacia del producto (ARCSA, 2019, p. 9).</p> <p>Fraccionamiento de envases de medicamentos: Es el proceso por el cual se extrae un medicamento de su envase primario de acuerdo al número de unidades que se requieran según la prescripción médica, con el fin de dispensar la medicación individualizada a cada paciente (ARCSA, 2019, p. 9).</p> <p>Envase primario: Es el envase que se encuentra en contacto directo con el medicamento, con el fin de proteger la integridad del producto (MSP, 2022, p.12).</p> <p>Envase secundario: Es el envase que contiene los envases primarios, brindándoles protección para su distribución comercial, además, contiene en el empaque información como el nombre del medicamento, forma farmacéutica, concentración, modo de uso, instrucciones, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, lote y registro sanitario (MSP, 2022, p.12).</p> <p>Uso racional de medicamentos: Que se recete el medicamento apropiado, que se disponga de este oportunamente y a un precio asequible, que se dispense en las condiciones debidas y que se tomen a las dosis indicadas y en los intervalos y durante el tiempo prescrito. El medicamento apropiado debe ser eficaz y de calidad e inocuidad aceptable (Guevara, 2020, p.22).</p>
<p>DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</p>	<p>Consideraciones generales</p>

- Contar con un área exclusiva para el fraccionamiento y reenvasado de medicamentos
- Inspeccionar la limpieza del área
- Revisar los equipos y materiales necesarios en el reenvasado
- Realizar una revisión de los parámetros organolépticos de los medicamentos (olor, color, apariencia)
- Revisar los envases de los medicamentos para identificar daños o deterioro
- Seleccionar los materiales para el reenvasado según sus características como composición química, tamaño, espesor, permeabilidad y transmisión de luz.
- Confirmar la información del medicamento que será impresa en la etiqueta
- Considerar las interacciones entre el medicamento-envase-medio externo

Normas para el personal

- Antes del reenvasado el personal debe lavarse las manos
- Se debe utilizar el equipo de protección personal
- Es importante verificar la limpieza del uniforme de trabajo
- Está prohibido fumar o ingerir algún alimento dentro del área.

Proceso de fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas sólidas

Previo a la distribución por dosis unitaria

- Confirmar el principio activo del medicamento a fraccionar y reenvasar.
- Verificar los datos y características de los materiales de empaque a ser utilizados en el proceso de reenvase, composición química del envase, transmisión de luz, permeabilidad, tamaño y espesor.

- Preparar la etiqueta del medicamento, la cual deberá contener los siguientes datos:
 - Nombre genérico, forma farmacéutica, concentración, fecha de caducidad, lote, responsable. ANEXO 1
- Los materiales y equipos usados en el reenvase deben ser removidos del área, una vez que se termine el proceso.

En el proceso de distribución por dosis unitaria

- Recibir y validar la prescripción médica.
- Seleccionar los medicamentos sólidos prescritos.
- Verificar la integridad del medicamento análisis organoléptico (color, olor, y apariencia)
- Reenvasar un medicamento a la vez en dependencia de la dosis de cada paciente.
- Colocar en los envases seleccionados las unidades de cada medicamento.

Proceso de reenvasado de formas farmacéuticas líquidas

- Recibir y validar la prescripción médica.
- Seleccionar los medicamentos prescritos (Líquidos).
- Verificar la integridad del medicamento análisis organoléptico (color, olor, y apariencia).
- Reenvasar un medicamento a la vez.
- Abrir el frasco y colocar una pequeña cantidad en un vaso dosificador (Jarabes, suspensiones).
- Tomar con una jeringuilla sin aguja la cantidad de medicamento prescrito y sellar.
- Preparar la etiqueta del medicamento reenvasado.

Nota: Este procedimiento será de uso exclusivo en el servicio en el que se haya destinado el medicamento.

Responsabilidades del bioquímico farmacéutico

	<ul style="list-style-type: none"> - Confirmar el correcto despacho del medicamento una vez reemvasado tomando en cuenta la estabilidad y que estén almacenados a la temperatura óptima. - Verificar que la etiqueta sea clara y legible. - Descartar los envases que presenten daño o deterioro ya que no podrían llegar a cumplir con el efecto terapéutico deseado. - Revisar la hoja de registro de los medicamentos reemvasados HGL-REENV-01. ANEXO 2 - Verificar que en el registro de reemvasado conste la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción completa del medicamento • Lote • Fecha de expiración • Número de unidades reemvasadas • Fecha de reemvasado • Nombre del farmacéutico responsable • Observaciones
<p>CONSIDERACIONES ADICIONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución de la República del Ecuador: Artículo 363. Numeral 7 - Ley Orgánica de Salud: Artículo 6. Numeral 20 y Artículo 154 - Acuerdo Ministerial 000620, Política Nacional de Medicamentos: Control. Control de Almacenamiento y Dispensación.
<p>FORMULARIOS Y REGISTROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro 1: Registro de reemvasado de medicamentos
<p>REFERENCIAS</p>	<p>ARCSA. <i>Norma del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria</i>, 2012.</p> <p>DIGEMID. 2017. Reemvasado y acondicionamiento de los medicamentos para el sistema de dosis unitaria. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/EURacMed/TrabSalud/ReuTec/RTN_Oct_2010/MR_DFNH_1-1-Reemvasado_acondicionamiento_med.pdf</p>

GUEVARA, K. *Uso racional de antibióticos betalactámicos*, 2020, p.15

MSP. *Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales* [en línea] 2013 vol. 25, no. 6, pp. 1-32. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656700785829%5Cnhttp://www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/INFAC_Vol_21_n_10.pdf%5Cnhttp://www.ecoce.mx/datos-estadisticos.php%5Cnhttp://www.revistas.unal.edu.c

MSP. *Buenas prácticas de recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos e insumos médicos*. 2022, p.31.

Peragón, F. 2018. El reenvasado de medicamentos como garantía para la seguridad del paciente. Disponible en: https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v1_n2_a4.pdf

Portilla, D. 2017. Guía para el desarrollo del área de farmacotecnia en el servicio de farmacia del Hospital Provincial General Docente Riobamba. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/6350/1/56T00680.pdf>

REDEAMI. 2016. Guía de buenas prácticas de elaboración y control de calidad de preparaciones magistrales y oficinales. Disponible en: https://www.redeami.net/docs/docs/cooperacion/guias_formulario_iberoamericano/01_Guia_de_buenas_practicas_elaboracion_control_calidad_preparaciones_magistrales_oficinales.pdf

SEFH. 2017. Aspectos prácticos de la farmacotecnia en un servicio de farmacia. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/FARMACOTECNIA/AspectosPracticos.pdf>

	SEFH, 2017. Recomendaciones sobre reenvasado de medicamentos sólidos y líquidos orales. Madrid. Disponible en: https://www.sefh.es/normas/norma6.pdf		
ANEXOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 1: Etiqueta del reenvasado ▪ Anexo 2: organigrama del procedimiento operativo estandarizado farmacéuticas no estériles. 		
LISTA DE DISTRIBUCIÓN	Médicos Coordinadores, Enfermeras Líderes, Bioquímicos Farmacéuticos, Auxiliares de Farmacia.		
ELABORADO POR	Gabriela Morales	FECHA	15-07-2022
REVISADO POR	<p>Ing. Pablo Salazar J. Coordinador de la Unidad de Calidad (E)</p> <p>Bqf. Gonzalo Zumba Coordinador de Farmacia, Insumos, Dispositivos Médicos y Reactivos</p>	FECHA	11/07/2022
APROBADO POR	<p>Dr. Roberto Chiriboga Director Asistencial</p> <p>Dr. José Eduardo Avilés Gerente del Hospital General de Latacunga</p>	FECHA	08-08-2022
CONTROL DE CAMBIOS	VERSION REVISADA	FECHA	CAMBIOS

REGISTRO No. 1
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA

Registro de reenvasado de medicamentos

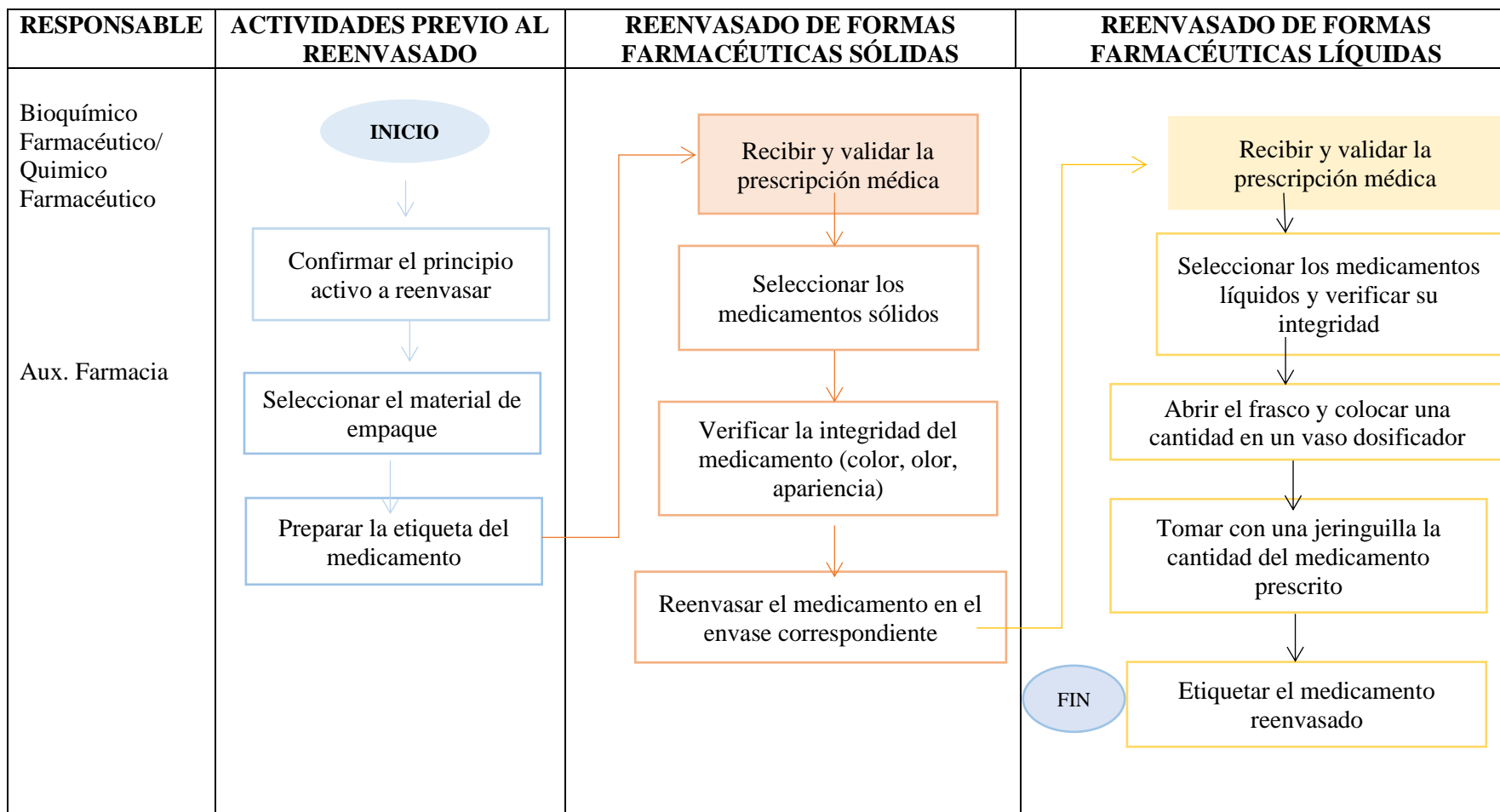
 <p align="center">HOSPITAL GENERAL LATACUNGA</p>							
<p align="center">REGISTRO DE REENVASADO DE MEDICAMENTOS (HGL-REENV-01)</p>							
SERVICIO:				MEDICINA INTERNA			
FEHA:							
MEDICAMENTO							
Nombre	Concentración	Forma farmacéutica	Dosis	Vía	Lote	Fecha de caducidad	H. clínica
Observaciones:							
Realizado por:							

ANEXO No. 1
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA

Registro de reenvasado de medicamentos

	HOSPITAL GENERAL LATACUNGA	
ETIQUETA DEL REENVASADO		
Nombre	_____	genérico:
Forma	_____	farmacéutica:
Concentración:	_____	
Fecha	_____ de _____	caducidad:
Lote:	_____	
Responsable:	_____	

ANEXO No. 2
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA
 Organigrama del fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas no estériles



ANEXO M: Procedimiento operativo estandarizado del reingreso de medicamentos en el área de farmacia en el servicio de medicina interna del Hospital Genetral Latacunga

CODIGO HGL-R-DEV-01	NOMBRE DEL POE: REINGRESO DE MEDICACIÓN DEL SDMDU	VERSION
POE 5		01
SERVICIO	MEDICINA INTERNA	
OBJETIVO	Elaborar un documento donde se estandarice el proceso de devolución y reingreso de medicamentos distribuidos por dosis unitaria en el servicio de medicina interna del Hospital General Latacunga.	
ALCANCE	Este procedimiento está destinado al personal de farmacia y enfermería del Hospital General Latacunga.	
RESPONSABLE	El personal responsable será el Bioquímico farmacéutico/ Químico farmacéutico encargado dará cumplimiento al procedimiento operativo estandarizado.	
DEFINICIONES	<p>Dosis unitaria: Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora y sin manipulación (MSP, 2013, p. 13).</p> <p>Bioquímico farmacéutico: Es el profesional que se encarga de la gestión y suministro de los medicamentos dentro de las áreas hospitalarias, es el personal que supervisa el proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria, garantizando el uso racional de los medicamentos, realizando el seguimiento farmacoterapéutico y las intervenciones farmacéuticas cuando corresponda (MSP, 2013, p. 8).</p> <p>Coche de medicación: Unidades de transporte con mecanismos de seguridad y espacios físicos denominados</p>	

	<p>cajetines, que sirven para transportar tratamientos individualizados por un periodo de veinticuatro horas. Deben tener compartimentos especiales para soluciones de gran volumen, medicamentos controlados, y otros. Deben ser de material liviano, resistente a impactos y lavables (MSP 2013, p. 13).</p> <p>Farmacia hospitalaria: Servicio de atención de la salud, que abarca el arte, la práctica y el ejercicio de la profesión del farmacéutico de hospital en la selección, preparación, conservación, formulación y dispensación de los medicamentos y productos sanitarios, así como del asesoramiento a otros profesionales sanitarios y a los pacientes sobre su uso seguro, eficaz y eficiente (SEFH 2016).</p> <p>Atención farmacéutica: es la asistencia al paciente por parte del químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico en el seguimiento del tratamiento fármaco terapéutico, dirigido a contribuir con el médico y otros profesionales de la salud, en la consecución de los resultados previstos y el logro del máximo beneficio terapéutico (SEFH 2016).</p> <p>Prescripción: Pedido escrito o electrónico (receta), elaborada por un médico a un farmacéutico para la provisión de un medicamento o tratamiento a sus pacientes. Una receta puede contener varios elementos. El número máximo de elementos en una receta se encuentra regulado a 3 medicamentos por receta (Guevara 2020, p.21).</p> <p>Receta médica: Documento asistencial y de control administrativo, a través del cual los profesionales de la salud facultados para prescribir, prescriben medicamentos dentro del ámbito de sus competencias, receta que dispensan las farmacias y botiquines privados de los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud. La receta médica puede ser física o electrónica la cual será validada con la firma física,</p>
--	--

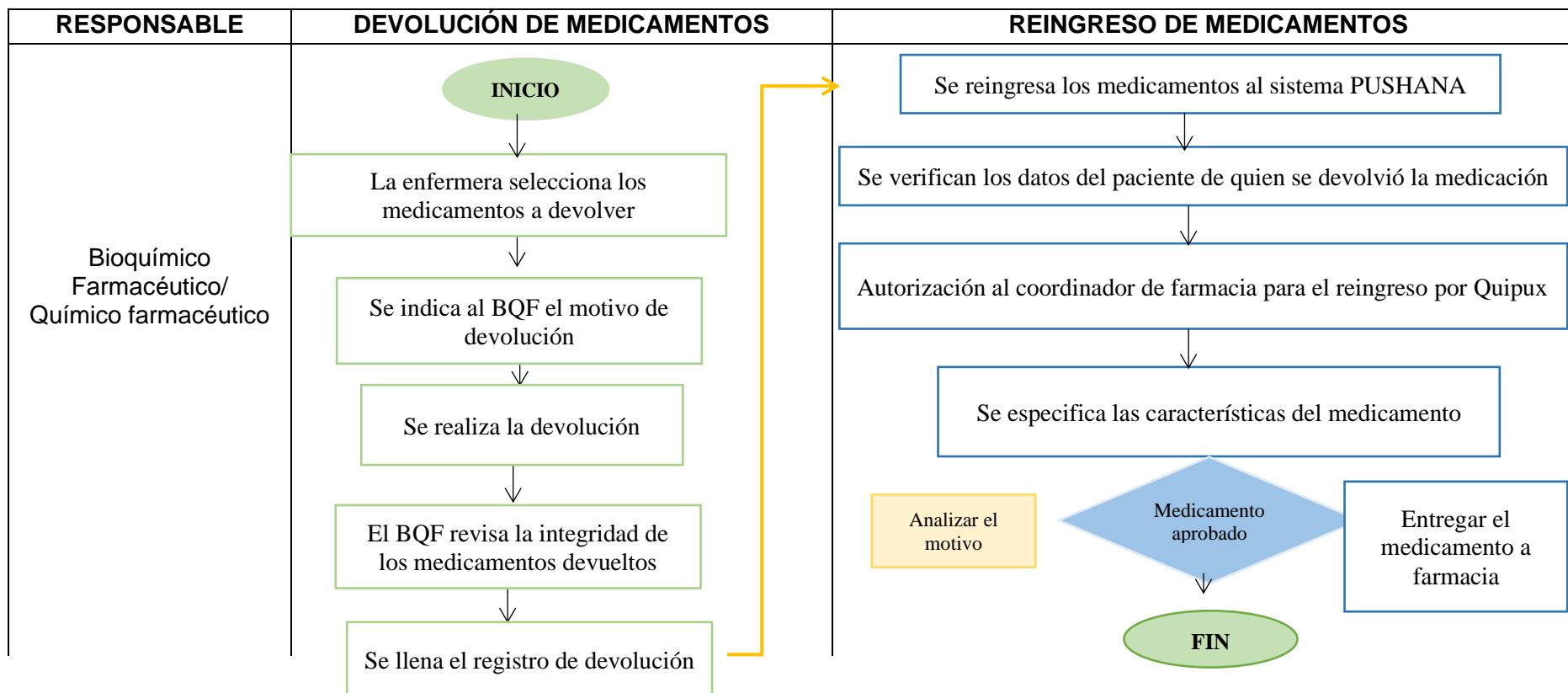
	<p>electrónica o digitalizada del profesional de salud, según corresponda (MSP 2013, p. 13).</p> <p>Validación farmacéutica: Verificación y análisis de la prescripción de medicamentos de cada paciente a través de los datos que constan en las indicaciones de la Historia Clínica Única manual o electrónica debidamente legalizada previa a la dispensación. Permite la ejecución de intervenciones farmacéuticas para asegurar el uso racional de los medicamentos (Guevara 2020, p.21).</p> <p>Intervención farmacéutica: Todas aquellas actuaciones en las que el farmacéutico participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados, contribuyendo a un Uso Racional de Medicamentos (Bertoldo y Paraje 2015, p. 151).</p> <p>Uso racional de medicamentos: Que se recete el medicamento apropiado, que se disponga de este oportunamente y a un precio asequible, que se dispense en las condiciones debidas y que se tomen a las dosis indicadas y en los intervalos y durante el tiempo prescrito. El medicamento apropiado debe ser eficaz y de calidad e inocuidad aceptable (Guevara 2020, p.21).</p>
<p>DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</p>	<p>Devolución de medicamentos:</p> <p>El análisis y registro de devoluciones se realizará diariamente o por turno, revisando las dosis no administradas y analizando sus causas por el profesional farmacéutico. Este procedimiento se registrará en el formato manual o electrónico establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las enfermeras deben seleccionar y etiquetar los medicamentos de cada paciente que serán devueltos. - Indicará el motivo de la devolución - Se realizará la devolución de medicamentos

	<p>inmediatamente determinada la causa en el horario que se encuentre el Bioquímico farmacéutico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Bioquímico farmacéutico revisará la medicación devuelta verificando el motivo y la integridad del mismo. - Llenar el registro de devolución. ANEXO 1 <p>Reingreso de medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reingreso de medicamentos en el sistema de la farmacia sistema PUSHANA - Solicitar - Verificar los datos del paciente del cual se hace la devolución del medicamento y el motivo. - Pedir autorización mediante quipux al coordinador de farmacia para el reingreso dando a conocer los nombres completos del paciente y el motivo de devolución. - Especificar las características de medicamento a ser reingresado <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Forma farmacéutica - Concentración - Presentación - Registro sanitario - Lote - Fecha de vencimiento - Cantidad - Una vez aprobado el reingreso entregar el medicamento a farmacia.
<p>CONSIDERACIONES ADICIONALES</p>	<p>Constitución de la República del Ecuador: Artículo 363. Numeral 7</p> <p>Ley Orgánica de Salud: Artículo 6. Numeral 20 y Artículo 154</p> <p>Acuerdo Ministerial 000620, Política Nacional de Medicamentos: Control. Control de Almacenamiento y Dispensación.</p>
<p>REFERENCIAS</p>	<p>ARCSA. <i>Norma del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria</i>, 2012.</p>

	<p>BERTOLDO, P. y PARAJE, G. Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodo-lógica a partir de la evaluación de dos cohortes Pharmaceutical interventions: methodological development and implementation. <i>Ars Pharm</i> [en línea], 2015, vol. 56, no. 3, pp. 149-153. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf.</p> <p>GUEVARA, K. Uso racional de antibióticos betalactámicos, 2020, p.15</p> <p>MSP. Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales [en línea] 2013 vol. 25, no. 6, pp. 1-32. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656700785829%5Cnhttp://www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/INFAC_Vol_21_n_10.pdf%5Cnhttp://www.ecoce.mx/datos-estadisticos.php%5Cnhttp://www.revistas.unal.edu.c.</p> <p>SEFH. El valor de la farmacia hospitalaria: Documento de Información y Posicionamiento. [en línea], 2016, pp. 44. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.p</p>		
<p>ANEXOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 1: Etiqueta del reenvasado ▪ Anexo 2: organigrama del procedimiento operativo estandarizado farmacéuticas no estériles. 		
<p>LISTA DE DISTRIBUCIÓN</p>	<p>Médicos Coordinadores, Enfermeras Líderes, Bioquímicos Farmacéuticos, Auxiliares de Farmacia.</p>		
<p>ELABORADO POR</p>	<p>Gabriela Morales</p>	<p>FECHA</p>	<p>15-07-2022</p>
<p>REVISADO POR</p>	<p>Ing. Pablo Salazar J.</p>	<p>FECHA</p>	<p>11/07/2022</p>

	Coordinador de la Unidad de Calidad (E) Bqf. Gonzalo Zumba Coordinador de Farmacia, Insumos, Dispositivos Médicos y Reactivos		
APROBADO POR	Dr. Roberto Chiriboga Director Asistencial Dr. José Eduardo Avilez Gerente del Hospital General de Latacunga		FECHA 08/08/2022
CONTROL DE CAMBIOS	VERSION REVISADA	FECHA	CAMBIOS

ANEXO No. 1
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA
Organigrama del procedimiento del reingreso de medicamentos





epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 25/ 01 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Gabriela Alejandra Morales Aviles
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias
Carrera: Bioquímica y Farmacia
Título a optar: Bioquímica Farmacéutica
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo

0054-DBRA-UPT-2023