



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

*Vicerrectorado de  
INVESTIGACIÓN*

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA MEJORA DE  
CONOCIMIENTOS DEL QUIMICO-FARMACÉUTICO SOBRE LA  
UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD FARMACIA  
EN HOSPITALES PUBLICOS NIVEL III-1 DE LIMA, 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO:**

**MAESTRA EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN EN GESTIÓN  
HOSPITALARIA**

**AUTOR:**

**MARÍA ELBA MEDRANO SARA VÍA**

**ASESOR:**

**DR. MANUEL ANTONIO MENDOZA SEGURA**

**JURADO:**

**DR. JUAN FRANCISCO BARRETO MONTALVO**

**DRA. PETRONILA ELIZABETH ALVARADO CHÁVEZ**

**DRA. CATALINA OLIMPIA BELLO VIDAL**

**LIMA-PERÚ  
2019**

## INDICE

	Pág.
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCION.....	5
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.1. Descripción del Problema.....	7
1.2. Formulación del Problema .....	13
1.2.1. Problema general .....	13
1.2.2. Problemas específicos.....	13
1.3. Justificación e Importancia de la Investigación.....	14
1.4. Limitaciones de la Investigación.....	15
1.5. Objetivos .....	15
1.5.1. Objetivo General.....	15
1.5.2. Objetivo Especificos.....	15
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Antecedentes .....	16
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	16
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	28
2.2. Marco Conceptual .....	31
2.2.1. Conocimientos de los Quimicos Farmaceuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS Farmacia).....	31
2.2.2. Intervención Educativa .....	40
2.2.3. Unidad Productora de Servicios de Salud - UPSS.....	44
2.2.4. Unidad Productora de Servicios Farmacia - UPSF.....	45

III. MÉTODO.....	57
3.1. Tipo de Investigación .....	58
3.2. Población y Muestra .....	59
3.3. Hipotesis .....	62
3.4. Operacionalización de Variables.. .....	63
3.5. Instrumentos.....	68
3.6. Procedimientos .....	69
3.7. Procesamiento y análisis de datos .....	71
IV. RESULTADOS.....	74
4.1. Contrastación de Hipótesis .....	74
4.1.1. Prueba de Normalidad .....	74
4.1.2. Comprobación de Hipotesis General.....	75
4.2. Análisis e Interpretación de las Variables del Cuestionario sobre Intervención Educativa para mejora de Conocimientos del Químico-Farmacéutico sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia en Hospitales Públicos nivel III-1 Lima, 2017.....	88
4.2.1. Variables sociodemograficas .....	88
4.2.2. Análisis e Interpretación de la Intervención Educativa para mejora del nivel de conocimientos de los profesionales químicos farmacéuticos sobre la UPSS Farmacia.....	95
V. DISCUSIÓN.....	104
5.1. Discusión.....	104
5.2. Conclusiones.....	106
5.3. Recomendaciones.....	109
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	110
VII. ANEXOS.....	116

Anexo 1. Matriz de consistencia.....	117
Anexo 2. Instrumento de Evaluación.....	119
Anexo 3. Validación del instrumento por Juicio de Expertos.....	123
Anexo 4. Análisis de Confiabilidad del Instrumento.....	125
Anexo 5. Consentimiento Informado.....	127
Anexo 6.- Intervención Educativa 1 y 2.....	128
Anexo 7: Autorizaciones de realización de estudios en Hospitales Públicos nivel III-1 – MINSA.....	136
Anexo 8. Definición de términos .....	141

## INDICES DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población.....	59
Tabla 2. Distribución de la muestra.....	61
Tabla 3. Operacionalización de la variable conocimientos de los Químicos Farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia y Factores sociodemográficos.....	65
Tabla 4. Prueba de normalidad de Kolmogorv-Smirnov.....	74
Tabla 5. Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) según pretest y postest de la Intervención Educativa.....	75
Tabla 6. Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest.....	78
Tabla 7. Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest .....	81
Tabla 8. Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia según pretest y postest.....	83
Tabla 9. Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia Clínica de una UPSS-Farmacia según pretest y postest .....	85
Tabla 10. Sexo de los participantes antes y después de la Intervención Educativa.....	88

Tabla 11. Frecuencia de relación de Químicos Farmacéuticos según sexo a nivel de hospitales.....	89
Tabla 12. Frecuencia de profesionales Químicos Farmacéuticos según sexo y universidad de procedencia .....	90
Tabla 13. Frecuencia de régimen laboral .....	92
Tabla 14. Frecuencia según jefatura y cursos de postgrado .....	93
Tabla 15. Frecuencia de Capacitaciones de los profesionales químicos farmacéuticos....	94
Tabla 16. Diferencias entre el Pretest y Postest de los profesionales químicos farmacéuticos sobre las Dimensiones de las UPSS Farmacia antes y después de la Intervención Educativa .....	96
Tabla 17. Relación entre universidad de procedencia y hospital al puntaje pretest y postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos.....	99
Tabla 18. Relación entre ser jefe alguna vez y curso de postgrado en la mediana de puntaje de pretest y postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos .....	100
Tabla 19. Relación entre cada número de cursos (Capacitaciones) y la mediana de puntaje entre pretest y postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos .....	102

## INDICES DE FIGURAS

Figura 1. Organización de UPSS -establecimientos farmacéuticos .....	46
Figura 2. Diseño pre experimental de investigación .....	58
Figura 3. Diferencia en el nivel de conocimientos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) según pretest y postest .....	77
Figura 4. Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest.....	79
Figura 5. Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest.....	82
Figura 6. Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia según pretest y postest.....	84
Figura 7. Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia según pretest y postest .....	87
Figura 8. Frecuencia según sexo y estado civil.....	89
Figura 9. Frecuencia según sexo y hospital de procedencia Frecuencia de última capacitación por químicos farmacéuticos.....	90
Figura 10. Frecuencia según sexo y universidad de procedencia .....	91
Figura 11. Frecuencia según universidad de procedencia.....	91
Figura 12. Frecuencia De Relación Del Sexo Con La Condición Laboral .....	93
Figura 13. Frecuencia según jefatura y cursos de postgrado .....	94
Figura 14 Frecuencia de última capacitación de químicos farmacéuticos.....	95
Figura 15. Diferencias en los puntajes del Pretest y Postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos de Hospitales Nivel III -1 MINS.....	96

Figura16. Mediana de puntaje total entre Pretest y Postest sobre las Dimensiones de las UPSS Farmacia antes y después de la Intervención Educativa a los profesionales químicos farmacéuticos .....	97
Figura 17. Relación entre ser jefe alguna vez y curso de postgrado en la Mediana Del Puntaje Pretest y Postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Farmacéuticos.....	101
Figura 18. Relación entre Diferentes Números De Curso Por Capacitaciones en la Mediana del Puntaje Pretest y Postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos. ....	103

## RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo determinar la efectividad de una Intervención Educativa para mejora en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) de establecimientos hospitalarios del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.

La metodología siguió un estudio de tipo aplicado con diseño pre-experimental. La muestra lo constituyeron 55 químicos farmacéuticos que laboran en la UPSS Farmacia de 5 establecimientos hospitalarios del Ministerio de Salud con categoría III-1 ubicados en Lima Metropolitana, a quienes se les aplicó un cuestionario sobre conocimientos de 20 preguntas con respuestas tipo Likert, antes y después de aplicarse la Intervención Educativa. El análisis estadístico para comprobar las hipótesis fue realizado prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon.

La mayoría de participantes fue de sexo femenino 43 (78.18%); mientras, los varones solo fueron 12 (21.82%), el promedio de edad fue de  $42.94 \pm 10.03$  años y de acuerdo régimen laboral la mayoría de participantes son nombrados 26 (47.47%).

Después de la intervención educativa se determinó que había diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el puntaje Pretest en comparación con el puntaje Posttest. Esta diferencia se observó principalmente en los ítems de: Gestión de Programación y Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Farmacotecnia, Farmacia Clínica; mientras que en el ítems Dispensación de Productos Farmaceuticos y Dispositivos Médicos la diferencia estadística fue  $p=0.09$ .

La mediana del puntaje total del postest fue 19 (4 – 20), mientras, la mediana del puntaje total Pretest es 17 (4 – 20) y ambas medianas fueron estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). Por otra parte, el personal que fue jefe y llevó algún curso de postgrado se

observó un  $p$  value  $<0.05$  entre el puntaje Pretest y Postest; a diferencia quienes no llevaron curso de postgrado ( $p = 0.15$ ). Asimismo se observó que hay una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el puntaje de Pretest y Postest en los profesionales químicos farmacéuticos que tenían ningún curso de capacitación hasta 1 curso de capacitación, y ( $p= 0.010$ ) en el ítem de haber llevado 2 cursos de capacitación

Ello hace concluir que la Intervención Educativa propuesta mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia).

*Palabras clave:* Intervención Educativa, mejora de conocimientos, Servicio de Farmacia (UPSS-Farmacia)

## ABSTRACT

The investigation had for objective to determine the effectiveness of an educational intervention for improvement in the level of the chemical-pharmacists' knowledge on the Unit Producer of Services of Health Pharmacy (UPSS-pharmacy) of hospital establishments of the Ministry of Health of Lima with category III-1 during the year 2017.

The methodology followed a type study applied with pre-experimental design. The sample constituted it 55 pharmaceutical chemists that work in UPSS Pharmacy of 5 establishments of Level III-1 to who are applied a questionnaire it has more than enough knowledge of 20 questions with answers type Likert, before and after being applied the educational intervention. The statistical analysis to check the hypotheses was carried out it not proves parametric of the ranges with sign of Wilcoxon.

The participants were female 43 (78.18%); Meanwhile, males were only 12 (21.82%). average age was  $42.94 \pm 10.03$  years and the majority of participants are old workers 26 (47.47%).

After the educational intervention, it was determined that there was a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) between the Pretest score compared to the posttest score. This difference was mainly observed in the items of: Management of Programming and Storage of Pharmaceutical Products, Pharmacotechnics, Clinical Pharmacy; while in the items Dispensation of Pharmaceutical Products and Medical Devices the statistical difference was  $p = 0.09$ .

It was also observed that there is a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) between the Pretest and Posttest scores in the pharmaceutical chemical professionals who had no training course up to 1 training course, and ( $p = 0.010$ ) in the item of having taken 2 training courses

The median of the total posttest score was 19 (4 - 20), while the median of the total score. On the other hand, the staff that was the head and the postgraduate course observed a value of  $p < 0.05$  between the Pretest and posttest scores; a difference that did not lead to a postgraduate course ( $p = 0.15$ ).

Our study conclude that the intervention educational proposal improves the level of the chemical-pharmacists' knowledge significantly on the Unit Producer of Services of Health Pharmacy (UPSS-pharmacy)

*Keywords:* Educational intervention, improvement of knowledge, pharmacy service.

## INTRODUCCIÓN

En el marco de la Reforma en Salud y la descentralización respectiva obligatoria, con la Resolución Suprema N°001-2013-SA del 08 de Enero del 2013-SA se encarga al Consejo Nacional de Salud la tarea de formular y proponer medidas y acciones necesarias que permitan la Reforma del Sector Salud y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Salud, por lo que se pretende que se oriente a mejorar el estado de salud de los residentes en el país, reconociendo que la salud es un derecho fundamental y que el Estado garantiza la protección de la salud para todas las personas sin ninguna discriminación en todas las etapas de la vida.

En este contexto; los Establecimientos de Salud Públicos y Privados desde el 2013 vienen siendo constantemente supervisados, monitoreados y evaluados por una serie de organismos, entre ellos DIGEMID, SUNASA hoy denominada SUSALUD, a fin de que los sistemas de gestión y los procesos de atención que aplica en todos sus servicios de atención directa y de apoyo en el que incluye UPSS FARMACIA, muestre cumplimiento de la normativa sanitaria y de salud que corresponde según su nivel de categorización.

Por esta razón y en el caso del análisis de la actual Reforma de la Salud en Perú, se desconoce el punto de vista de los profesionales Químicos Farmacéuticos de Lima Metropolitana como recurso humano involucrado en la implementación o funcionamiento de estos cambios especialmente a nivel de los establecimientos farmacéuticos públicos de los Hospitales de Nivel III-1 de Lima Metropolitana, hoy denominados Unidades Productoras de Servicios de Farmacia-UPSF, donde es relevante indagar sobre sus conocimientos respecto de las variaciones normativas introducidas que no le permiten implementar o funcionar desde el año 2011 y cómo a través de la Intervención Educativa como herramienta de gestión puede mejorar.

En la investigación se ha trabajado los siguientes aspectos:

Capítulo I: Planteamiento del problema; se revisa los antecedentes del problema, la descripción de la realidad en cuanto a la evaluación de los conocimientos de las dimensiones de gestión de la UPSS farmacia por parte de los profesionales Químicos Farmacéuticos, lo que permite formular la pregunta de investigación, los objetivos y la justificación.

Capítulo II: Marco Teórico; se formula el marco teórico y conceptual, se describe las variables de investigación lo que permite dar sustento al trabajo de investigación.

Capítulo III: Método; se describe el tipo y diseño de investigación, se distinguen las variables, se determina la población y muestra; así como las técnicas de investigación.

Capítulo IV: Presentación de resultados; los resultados de la aplicación de instrumentos de investigación, con su respectivo análisis e interpretación se presenta en tablas y gráficos

Capítulo V: Discusión; se compara los resultados con otras investigaciones lo que ha permitido llegar a las conclusiones y recomendaciones como aporte del trabajo de investigación.

Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, que han sido de utilidad para el desarrollo de este trabajo de investigación.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema**

Según la Organización Panamericana de Salud (1998), la revisión de los informes técnicos en los últimos veinte años muestra que los países han adquirido una adecuada experiencia en la gestión de medicamentos, sistemas tales como almacenes centrales de medicamentos, organismos autónomos de suministro, sistemas de entrega directa, suministro totalmente privado, sistema de distribuidor principal y cooperativas de hospitales. Todavía existe contraste en algunos países donde los resultados aún son deficientes (Clopés, et al., 2008). Se sabe que un porcentaje de la población humana no se beneficia de los medicamentos modernos que pueden prevenir o tratar afecciones comunes observándose aún que millones de niños y adultos mueran cada año de infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, malaria, anemia relacionada con el embarazo y otras afecciones comunes, lo cual constituye un fracaso de los sistemas de suministro de productos sanitarios y farmacéuticos (Tomás, et al., 2010; Organización Panamericana de Salud, 2003).

El suministro de medicamentos esenciales es responsabilidad de los sistemas de salud pública y privados que implica la implementación y gestión de modelos integrales para asegurar su disponibilidad y uso racional. Un medicamento esencial, es aquel que sirve para satisfacer las necesidades prioritarias de salud de la población, tiene eficacia terapéutica comprobada, es aceptablemente seguro, debe estar disponible en todo momento y debe estar al alcance de la población que lo necesita (Martí, Sanz y Aznar, 2005).

El Perú, siguiendo las políticas de salud establecidas por la Reforma de Salud, en las últimas décadas, está uniformizando el sistema de suministro de medicamentos, debido que existían diversas instituciones del sector público peruano que tenían sus propios sistemas de suministro de medicamentos. Así, el Ministerio de Salud (MINSA) a través de la

Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID) implementó diversos sistemas para mejorar el adecuado suministro y uso de medicamentos como: El sistema local de medicamentos; El programa de reforzamiento de los servicios de salud; El Programa de Administración Compartida de Farmacias.

La última implementación al Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos (SISMED) fue el año 2002, donde se recoge las experiencias anteriores y cuyo objetivo de mejorar el acceso a los medicamentos esenciales en los establecimientos de salud públicos, mejorar la eficiencia de los procesos de suministro, mejora de la racionalidad del gasto público, fortalecimiento de la capacidad de gestión en las instancias descentralizadas y mayor equidad.

En el Perú, el marco legal de estos procesos de uniformización del sistema de suministro de medicamentos se inició el 2002 con la Ley N° 27813 “Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud” (SNCDS) que busca alcanzar el seguro social universal en salud.<sup>11</sup> (Ministerio de Salud, 2002) El 2007 por RM N° 589-2007/MINSA se aprobó el “Plan Nacional Concertado de Salud”, Plan que incluye los lineamientos de la Política de Salud para el periodo 2007-2020 vigentes hasta ahora y en el tema farmacológico señala como lineamiento el acceso universal a medicamentos de calidad (Ministerio de Salud, 2007).

En este sentido, en el marco de la Modernización, el fortalecimiento del rol rector del MINSA, la adecuación de las prestaciones de salud al Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS), y de los servicios de salud en el marco de la atención primaria renovada, el MINSA realiza esfuerzos e intervenciones orientadas a entregar servicios de salud con equidad, transparencia, calidad, calidez, eficiencia y eficacia en la que los medicamentos representan herramientas sumamente útiles para la prevención, tratamiento y diagnóstico de las enfermedades (Ministerio de Salud, 2005).

Específicamente, en lo que corresponde a Medicamentos, desde el año 2004 se cuenta con la R.M. N° 1240-2004/MINSA que establece la “Política Nacional de Medicamentos” a través de los siguientes lineamientos: Acceso universal a medicamentos esenciales, regulación y calidad de medicamentos, y, promoción del uso racional de medicamentos (Ministerio de Salud, 2004). El 2009 se aprueba la Ley N° 29459 “Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios” en el que se definen y establecen los principios, normas, criterios y exigencias básicas sobre estos productos de uso en seres humanos, en concordancia con la Política Nacional de Salud y la Política Nacional de Medicamentos, esta Ley, en su capítulo VII señala los lineamientos de la organización e implementación de los establecimientos farmacéuticos según el nivel de categorización del establecimiento de salud y da inicio a las Unidades Prestadoras de Servicios de Salud entre las que destacan el servicio de farmacia (UPSS-Farmacia) (Ministerio de Salud, 2009) Su reglamento fue aprobado el 2011 y está contenido en el D.S. N° 014-20.11-SA “Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos” así como en el D.S. N° 016-2011-SA “Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios” (Ministerio de Salud, 2011).

El Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos (SISMED), comprende un conjunto de procesos técnicos y administrativos, estandarizados y estructurados en torno a: Selección, Programación, Adquisición, Almacenamiento, Distribución y Utilización de los medicamentos e insumos médico quirúrgicos; además realiza el monitoreo, control, supervisión, evaluación y manejo de información en las dependencias y establecimientos del MINSA. Tiene su propio Sistema de Información, conformado por documentos de movimientos físicos y económicos (recetas, boletas de venta, guías de remisión, etc.), formatos de comunicación de datos (formato del Informe de

Consumo Integrado ICI, Informe del Movimiento Económico IME, entre otros), informes retroactivos (retroalimentación) y los procedimientos que rigen la utilización y el flujo de información ascendente y descendente del sistema (desde el establecimiento hasta el nivel central y viceversa) (Clopés, et al., 2008; Ibáñez, 2014; Organización Panamericana de Salud, 2003).

La selección es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo que realizan los comités farmacológicos de las Direcciones de Salud, Institutos Especializados y Hospitales, y a nivel central es realizado por el Comité Farmacológico Nacional (CFN). Permite proveer tratamientos farmacológicos de calidad a la mayor parte de la población, limitando el costo al mínimo necesario promoviendo así el uso racional de medicamentos al asegurar el acceso a medicamentos necesarios, eficaces, seguros y económicos, y a la vez desmotiva el uso de medicamentos poco efectivos, innecesarios y de dudosa calidad (Lucchetta, et al., 2012; Ministerio de Salud, 2004).

La Estimación y Programación de medicamentos define las cantidades necesarias para satisfacer las necesidades de los usuarios lo que permitirá un adecuado stock y mejorará el acceso de los medicamentos a los pacientes (Delgado, 2015). La adquisición o compra es el proceso mediante el cual se obtienen los medicamentos esenciales en cantidades y especificaciones definidas en la Programación, y aprobadas en el Programa Anual de Adquisiciones y Contrataciones de la Entidad. (Ministerio de Salud, 2011).

El Almacenamiento es un proceso técnico-administrativo que debe cumplir las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) que garantiza el mantenimiento de la calidad y el resguardo de la seguridad, hasta su distribución o utilización (Organización Mundial de Salud, 1998). En tanto que, el proceso de Distribución comprende el movimiento y traslado de medicamentos e insumos desde el Almacén Especializado al sub almacén o hacia los establecimientos de salud, a fin de garantizar un stock que permita satisfacer las

necesidades de los pacientes. Finalmente, es necesario que exista una adecuada Gestión de Stock de medicamentos, que permita una mejor eficiencia administrativa y técnica, así comprende un conjunto de actividades técnico-administrativas de control basado en la rotación de inventarios y con el objetivo de mantener la continuidad del abastecimiento (Ministerio de Salud, 2014).

Los procesos de Selección, Programación y Adquisición son realizados exclusivamente por las Unidades Ejecutoras basándose en la información proporcionada por todos los establecimientos de salud. La Distribución es un proceso específico para Almacenes o sub Almacenes Especializados de medicamentos pertenecientes a una DISA; mientras que, la Gestión de stock y el Almacenamiento de medicamentos son procesos que tienen aplicación directa en establecimientos de salud de tipo comunitario. (Ibáñez, 2014; Organización Panamericana de Salud, 1998; Ministerio de Salud, 2014).

Todo el proceso del sistema de suministro de medicamentos debe encontrarse cargo de profesionales químicos farmacéuticos o los técnicos en farmacia para el caso de puestos de salud, pero, según los informes de la OMS, en el Perú dependen en mayor o menor medida de la sustitución de recursos humanos, asignando a personal de salud no especializado en farmacia (médicos, enfermeras y trabajadores de salud comunitarios) ciertas funciones que en los países desarrollados son llevadas a cabo por farmacéuticos. (Villar, Cruzado y Amaro, 2008).

En el Perú, la reforma de Salud llevada adelante por el Ministerio de Salud (MINSA) especialmente en los establecimientos bajo su dirección, no sólo busca mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud, sino, además le ha dado importancia al recurso humano como eje fundamental para lograr resultados favorables y eficientes en la gestión y administración de las unidades de servicios de salud, y en forma particular, el éxito en la

implementación y funcionamiento de la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia).

La temática ha sido abordada por diferentes investigadores como Rivera, Castillo y Astete (2005) que indica que las UPSS-Farmacia se constituyen en importantes indicadores para la acreditación y categorización de los Establecimientos Públicos y Privados del MINSA, lo cual se halla dentro los propósitos que persigue las políticas relacionadas a la salud (Ministerio de Salud, 2007).

Por su parte, Carpes y Magni (2009), señalan que la capacitación al personal de salud se encuentra dentro de las acciones que el farmacéutico puede realizar para intervenir en el ciclo del suministro de medicamentos. Del mismo modo, Flores y Díaz (2004), demostraron la eficacia de los programas de capacitación en el desempeño del personal de salud.

En tanto que, Mestrovic, et al. (2012) demostraron que es necesario medir el progreso de los farmacéuticos comunitarios en el desarrollo de competencias.

Bajo esta línea se ha buscado hallar los mejores procedimientos para gestionar los recursos humanos, físicos y tecnológicos, a fin de desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios en relación a la gestión y dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos. (Ministerio de Salud, 2006).

La experiencia nacional aún no ha sido estudiada ni publicada, pese a que ya se ha avanzado en la organización e implementación de las UPSS-Farmacia a nivel nacional. Los informes del MINSA son incompletos y están disgregados, aunque, se observa que existen brechas entre los objetivos y los resultados, siendo el recurso humano uno de los principales factores involucrados para el logro de las metas institucionales. Se sabe, que el nivel de conocimientos de la organización, funcionamiento y gestión de las instituciones que tienen los usuarios internos influye sustancialmente en el rendimiento y efectividad de

la UPSS-Farmacia, pero el conocer los puntos débiles sin una política educativa de intervención sólo es un aporte estadístico., por lo que, la autora del estudio plantea realizar una investigación aplicando un instrumento de intervención farmacéutica basada en la capacitación del recurso humano.

En este sentido, las preguntas de investigación serian:

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?

¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?

¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?

¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia Clínica en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?

### **1.3. Justificación e Importancia de la Investigación**

La justificación del estudio se fundamenta en que se tendrá una herramienta de Intervención Educativa para mejorar los aspectos teóricos que todo el recurso humano de una UPSS-Farmacia debería de tener para alcanzar los objetivos de las unidades de base donde laboran. La importancia de la investigación radica en que se valorará una herramienta de gestión y mejora de la calidad de atención en salud, que no sólo diagnosticará las deficientes áreas o dimensiones del conocimiento en los químico-farmacéuticos sobre una UPSS - Farmacia, sino que permitirá valorar la efectividad de su aplicación en la gestión del recurso humano para mejora en la calidad formativa a corto plazo.

### **1.4. Limitaciones de la Investigación**

La investigación sólo se realizará en los Hospitales Públicos categorizados como nivel III-1 del MINSA, los mismos que podrá emplear los resultados del estudio para destinar recursos que permitan replicarlo en los establecimientos III-1 de provincias y de esta forma tener criterios objetivos de evaluación y mejora de la calidad del recurso humano.

Las limitaciones de la investigación estarán en relación a la veracidad de las respuestas a los test de evaluación pre y post intervención. Y sólo será comparable y reproducible para establecimientos de salud de la misma categorización. No se tienen conflictos ni intereses particulares.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

a) Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

b) si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

c) Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

d) Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión farmacia Clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**CINA J, BAROLETTI S, CHURCHILL W, HAYES J, MESSINGER C, et al (2004)** *“Programa de educación interdisciplinaria para enfermeros y farmacéuticos.”*

Realizaron un estudio en el Hospital Brigham de Mujeres (BWH) en Massachusset, a través de una Intervención Educativa a un equipo de enfermeras y farmacéuticos que recién ingresaban con la creación de un programa de orientación conjunta para crear un proceso de utilización de medicamentos (MUP).

El objetivo del estudio fue mejorar la comunicación y las relaciones entre los profesionales sanitarios multidisciplinarios y reducir los errores potenciales en todo el MUP. La población en estudio fue de 348 enfermeros y 5 farmacéuticos y el diseño de estudio fue un cuasi experimental de un solo grupo, donde se evaluó mediante un Pretest seguido de una capacitación y un Posttest al finalizar el estudio. En la evaluación se analizó la presentación del material, relevancia de los programas en la práctica, la nueva información adquirida, y el cambio en la percepción de la enfermería y la función de la farmacia fue medida en una escala de 1 a 5 (donde 5 indicó una percepción favorable). Los resultados indicaron que las puntuaciones medias (porcentaje correcto) en la prueba previa y posterior fueron 6,12% y 90,7%, respectivamente. La puntuación media en la evaluación pre-test-técnica aséptica fue del 88% para los farmacéuticos y el 81,5% para las enfermeras. Los colegas farmacéuticos clínicos obtuvieron calificaciones más bajas en las pruebas previas y post-tests, 5,96% y 82,1%, respectivamente en comparación a los farmacéuticos recién contratados. La conclusión del presente trabajo fue un

aumento de la conciencia y desarrollo de los MUP, así como la comunicación y relaciones entre las enfermeras – farmacéuticos.

**KICKLIGHTER, C., NELSON, M., HUMPHRIES, L., y DELATE, THOMAS. (2006). “Evaluación de una intervención de farmacia clínica sobre el control de la presión arterial”**

El estudio fue valorar la intervención del profesional químico farmacéutico para tareas de control de la presión arterial

El análisis utilizó un diseño paralelo prospectivo. Se revisaron los historiales médicos de aproximadamente 1,5 años después de la inclusión para evaluar el control a largo plazo de la presión arterial una vez que los pacientes con atención del farmacéutico clínico volvieron a la atención tradicional. Se realizó un análisis multivariante, realizándose un ajuste de las diferencias iniciales de los grupos. El estudio concluye que la inclusión de un farmacéutico clínico en la atención de la hipertensión produjo un aumento en el seguimiento de control de la presión arterial de los pacientes. La pérdida de control después de cesar en la atención del farmacéutico clínico apoya la existencia de un cambio en el proceso de atención que evite que los pacientes abandonen el seguimiento.

**OLAYA, E., GARCÍA R., TORRES, N., FERRO, D., TORRES, S. (2006). “Caracterización del proceso productivo, logístico y regulatorio de los medicamentos”.**

El trabajo de investigación identificó, caracterizó y describió las etapas del proceso productivo, logístico y regulatorio de medicamentos y las relaciones entre las mismas desde un enfoque de valor. Para la caracterización se adaptan el concepto de cadena de valor y la metodología de análisis de funciones básicas para los

procesos de medicamentos innovadores. El concepto de valor mostró ser un paradigma de caracterización importante para este proceso particular. El proceso es desarrollado identificando, describiendo y estructurando las conexiones de las etapas de valor.

**CLOPÉS, E., CASTRO, C., SALA, E., FARRÉ, R., GÁMEZ, L. y RAMOS, J. (2008).** *“Intervenciones e farmacéuticas (parte II): Validación de la metodología utilizada para medir el impacto”*.

El estudio realizado en España, tuvo como objetivo validar la metodología de evaluación y documentación de las intervenciones realizadas por el farmacéutico para definir un instrumento estandarizado y homogéneo aplicable en la práctica clínica diaria. Se seleccionó aleatoriamente 15 intervenciones realizadas y codificadas previamente para su posterior recodificación por farmacéuticos adjuntos del propio hospital y de diferentes hospitales externos. La concordancia en la clasificación de las intervenciones se evaluó mediante la prueba kappa y rho de Spearman. Los valores de kappa para el código de tipo de intervención y de impacto fueron 0.790 y 0.826 entre los farmacéuticos del servicio y 0.699 y 0.691 entre los externos, respectivamente. El valor de coeficiente de Spearman para el código de significación fue 0.480 ( $p < 0.01$ ) entre los farmacéuticos del servicio y 0.390 ( $p < 0.01$ ) entre los externos. La metodología validada presentada en este trabajo sirve de base para evaluar el impacto de las intervenciones del farmacéutico de forma continuada.

**FARINA, F. y LIEBER, S. (2009).** *“ Farmacéuticos farmacias y droguerías de cuidado: ¿hay un proceso de cambio? Atención Farmacéutica en Farmacia: ¿hay un proceso de cambio?”*

Este estudio tuvo como objetivo conocer la práctica profesional de los farmacéuticos que trabajan en farmacias y sus conocimientos y percepciones de la atención farmacéutica (AF), se hizo un estudio descriptivo de 91 farmacéuticos en la ciudad de Jundiaí-Sao Paulo. La mayoría de la población en estudio fue joven (62,6% entre 20 y 29 años), sexo femenino (63,7%). Las áreas que han desarrollado son de índole administrativo, técnico y de atención al usuario, principalmente dispensación de medicamentos y orientación; 67,0% seguido de tratamiento farmacoterapéutico de los usuarios, pero sin registrarse la información. El 62,7% de los químicos farmacéuticos, se refiere que la AF es únicamente orientación y el servicio. El 91, 2% considera que es necesario trabajar más de cerca con los usuarios, pero las dificultades como la falta de tiempo, desinterés y el apoyo de los propietarios y usuarios fueron mencionados. El conocimiento de AF resultó ser limitadas, pero la situación puede cambiar como curricular cambia de rumbo para tener efecto en la formación de nuevos farmacéuticos.

**CHIANG, Y., LEE, C., LIN, Y., YEN, Y. y, CHEN, H. (2010) “Impacto de un programa de educación continua en el conocimiento y las actitudes de los farmacéuticos hacia el cuidado del paciente con asma”.**

Realizaron un trabajo de investigación para evaluar el impacto de un programa de educación continua sobre el conocimiento y las actitudes de los farmacéuticos en relación con la atención farmacéutica del asma. El trabajo se llevó a cabo en una serie de sesiones, donde participaron ciento veinticinco farmacéuticos. La prueba de conocimiento del asma y la escala de actitud de asma se desarrolló adaptando una escala para evaluar el impacto de los programas de educación continua del farmacéutico en la atención diabética de la Universidad de Michigan. Los resultados antes y después de la intervención se compararon para

evaluar el impacto del programa. El estudio se realizó con 125 participantes, sólo 105 respondieron los cuestionarios previos y posteriores a la intervención, con una tasa de respuesta del 84.0%. El puntaje total de la sección de actitud aumentó significativamente de  $40.04 \pm 3.35$  a  $42.54 \pm 2.98$  (puntaje completo = 50,  $p < 0.001$ ). La puntuación total de la sección de conocimiento también aumentó significativamente de  $7.18 \pm 1.31$  a  $7.56 \pm 1.15$  ( $p = 0.008$ ). La mejora en el puntaje de actitud se encontró en 70 (67.0%) sujetos, y en la puntuación de conocimiento en 45 (43.5%) sujetos. Finalmente, el estudio demostró que la actitud y el conocimiento hacia el cuidado del asma mejoraron después del programa de educación continua. Por lo que son necesarios más estudios sobre el impacto a largo plazo y los cambios directos en la práctica del cuidado farmacéutico del asma.

**TOMÁS, V., GARCÍA, S., PASCUAL, A. y RIERA, P. (2010).**  
***“Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente”***

Es un programa de intervención farmacéutica sobre la atención farmacéutica en el servicio de urgencias (SU) de un hospital español durante el año 2010. El objetivo fue evaluar el resultado de su implantación mediante el análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas e identificación de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) en el servicio. Las variables registradas fueron: datos demográficos, datos clínicos de interés, antecedentes patológicos, medicación habitual, motivo de consulta y medicación prescrita en el SU. Se estudiaron 90 pacientes (63.7% mujeres), con una edad promedio de  $79.3 \pm 10.6$  años. Se registraron 131 intervenciones en 62 (68.9%) pacientes: 120 (91.6%) asociadas a un PRM, de las cuales la intervención mayoritaria 54 (45%) fue iniciar un tratamiento, seguido de la suspensión de un medicamento en 28 (23.3%) casos.

Según la clasificación de los PRM, el 53.3% se consideraron de necesidad, en un 15% de efectividad y en un 31.7% de seguridad. Destaca la presencia de polimedicación (> 5 fármacos) como factor de riesgo que requiere intervención farmacéutica en los pacientes incluidos ( $p < 0.05$ ). La presencia de 2 o más factores de riesgo se mostró como una variable asociada a la aparición de un PRM ( $p < 0.05$ ). Se reportó que la integración de un farmacéutico en el SU facilitó la detección y resolución de PRM.

**RIBEIRO, M., POLONIA, G. y LAS HIGUERAS, A. (2010).**  
***“Estrategias para aumentar la Sensibilidad de la farmacovigilancia en Portugal”***

Es un estudio que fue realizado en Portugal para evaluar los resultados de la Intervención Educativa, para mejorar la cantidad y la relevancia de las notificaciones de reacciones adversas a medicamentos.

La metodología consistió en un estudio aleatorio controlado; 364 pacientes fueron asignados al grupo de tratamiento y el grupo de control fue de 1.103 farmacéuticos. En la Intervención Educativa se abordaron la problemática de las reacciones adversas a medicamentos, el impacto en la salud pública y la notificación espontánea. Los farmacéuticos estudiados se siguieron durante un período de 20 meses. Los resultados obtenidos fueron que la Intervención Educativa aumentó tres veces la tasa de notificación espontánea de eventos adversos (RR = 3,22; IC del 95%: 1,33; 7,80) en comparación con el grupo control. Se incrementó la relevancia de las notificaciones con aumento de las reacciones adversas graves en cerca de cuatro veces (RR = 3,87, IC 95%: 1,29, 11,61) e inesperadas en cinco veces (RR = 5,02, IC 95 %: 1,33, 18,93), en relación con el grupo de control. Se concluyó que las intervenciones educativas aumentaron significativamente, por un máximo de cuatro meses, el número y la relevancia de

notificaciones espontáneas de reacciones adversas a los medicamentos por los farmacéuticos.

**MARTÍ, G., SANZ, F. y AZNAR, P. (2011). “Impacto de las actuaciones farmacéuticas realizadas en un servicio de farmacia hospitalaria.”**

Estudio realizado en España con el objetivo de describir las actuaciones farmacéuticas realizadas en un servicio de farmacia hospitalaria, evaluando su grado de aceptación por parte del personal médico y valorando su significación clínica. Evaluaron las actuaciones farmacéuticas realizadas mediante un impreso oficial desde el sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias del servicio de farmacia de un hospital universitario. Para evaluar el grado de aceptación se utilizó el sistema informático de gestión del servicio de farmacia. Registraron 484 actuaciones farmacéuticas durante los 6 meses de duración del estudio. Los grupos ATC mayoritarios de los fármacos implicados fueron: J-antiinfecciosos (37%), C-cardiovascular (23%) y A-digestivo (19%). El grado de aceptación fue casi del 50%. Los motivos más frecuentes de actuación farmacéutica fueron la modificación de la dosis/pauta/vía de administración por una posología inadecuada (39.5%) y plantear alguna alternativa terapéutica debido a un medicamento no incluido en la Guía farmacoterapéutica (33.1%). En cuanto a la idoneidad de las citadas actuaciones, el 75% se consideraron significativas. Concluyeron que la validación de las prescripciones médicas por parte del farmacéutico permite detectar problemas relacionados con los medicamentos y prevenir y/o resolver resultados negativos asociados a la medicación.

**PALAIAN, S., IBRAHIM, M. y MISHRA, P. (2011).”*Conocimiento, actitud y prácticas de los profesionales de la salud hacia la farmacovigilancia en Nepal.*”**

Este estudio permitió evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud hacia los reportes de Reacción Adversa a Medicamentos (RAM) y la farmacovigilancia en el Hospital Universitario de Manipal (MTH). El diseño del estudio fue transversal y se utilizó un cuestionario pre-evaluado (alfa de Cronbach=0,72) que tenía 25 preguntas (15 sobre conocimiento, 5 sobre actitudes y 5 sobre práctica). A las preguntas correctas se les dio una puntuación de 2 y a las respuestas incorrectas/negativas se les dio un 1, con una puntuación máxima de 50. Los resultados que obtuvieron fue un total de 131 respuestas, 42 estaban incompletas y las restantes 89 se analizaron [49 mujeres (55,1%)]. De los 89 profesionales, 29 (33,6%) eran médicos, 46 (51,8%) enfermeras y 14 (15,7%) farmacéuticos y la media de edad era de 28,32 ±8.46 años. Las puntuaciones totales de conocimiento, actitudes y prácticas fueron 40,06 (DE=3,51) para médicos, 39,92 (DE=4,83) para farmacéuticos y 35,82 (DE=3,75) para enfermeras. Entre los 89 profesionales, 59 (62,3%) no comunicaron ni una sola RAM al centro de farmacovigilancia. Las conclusiones obtenidas fueron que, los profesionales de la salud del MTH presentaron bajo conocimiento, actitudes y prácticas sobre las RAM y la farmacovigilancia.

**CAÑAS, K. (2011). “*Diagnóstico del desempeño profesional del químico farmacéutico que se encuentra laborando y que obtuvo su título en la Universidad De El Salvador en el periodo 2004–2008*”**

La investigación tuvo como finalidad describir la realidad del Profesional Químico Farmacéutico, de El Salvador. Se demostró por medio de un instrumento

de evaluación que los actuales Profesionales Químico Farmacéuticos tienen las bases necesarias para desempeñarse en el campo laboral, ya que el 96% lo confirman; aunque también manifestaron que el actual plan de estudios debe actualizarse ya que las exigencias del campo laboral han ido cambiando con el paso del tiempo y hay necesidad de que los profesionales sean competentes y capaces para desempeñarse el mundo globalizado de hoy en día.

**SHILBAYEH ,S (2011), *“Explorando el conocimiento y las actitudes hacia el asesoramiento sobre suplementos vitamínicos en farmacias comunitarias de Jordania”***

Se llevó a cabo una investigación , donde el objetivo fue evaluar el conocimiento, actitudes y práctica profesional de los farmacéuticos comunitarios en Jordania hacia el asesoramiento de pacientes sobre el consumo seguro de vitamina. El estudio fue transversal entre octubre 2009 y mayo 2010. La recogida de datos se hizo utilizando un cuestionario semi-estructurado y auto-administrado de 44 ítems. Los resultados que obtuvo fue que de un total de 388 farmacéuticos que participaron en el estudio; la mayoría de los farmacéuticos (77,8%) creía que era más fácil conseguir una dieta equilibrada comiendo sano que con suplementos vitamínicos. El 78,1% de los participantes creía que las deficiencias de vitaminas no acortarían los intervalos de vida, el 80,7% aceptó que los suplementos vitamínicos podrían ser tóxicos o podrían contener ingredientes no declarados peligrosos y la mayoría aceptó que el asesoramiento sobre suplementos vitamínicos es parte de su papel en cuidados farmacéuticos (93,3%), además de proporcionar información relevante a otros profesionales de la salud (78,4%). Las conclusiones a las que llegó, fue que si bien el cuestionario reveló un conocimiento satisfactorio de los farmacéuticos comunitarios acerca de su papel en el asesoramiento en

suplementos vitamínicos, aún así requiere obligatoriamente de otros programas para actualizar sus conocimientos .

**LUCCHETTA, R., VEIGA, C., DOS SANTOS, J. y DE CARVALHO, M. (2012).** “ *Evaluación del impacto de una intervención educativa en atención farmacéutica y farmacia clínica.* ”

Publicaron en España, un estudio que tuvo por objetivo evaluar el impacto de una Intervención Educativa (IE) y su grado de satisfacción, realizada para los farmacéuticos y los estudiantes de farmacia. El diseño fue un estudio cuasi experimental en el que los participantes de un curso de 40 horas rellenarán un cuestionario de preguntas abiertas sobre conocimientos, habilidades y actitudes de atención farmacéutica (AF), antes y después de la IE. Reporta que los participantes (n= 49) eran en su mayoría (n= 34) estudiantes, de los cuales 20 realizaban actividades relacionadas con la AF y la farmacia clínica. El análisis estadístico demostró diferencias significativas entre las distintas puntuaciones obtenidas en el conocimiento, las habilidades y la actitud, antes y después de la IE ( $p < 0.001$ ), aunque la actitud era la variable de mayor impacto. La mayoría tuvo sus expectativas superadas (n= 30) y satisfechas (n= 19). Entre sus conclusiones señala que los datos demuestran el impacto positivo de los cursos de 40 horas semanales sobre el conocimiento, la habilidad y la actitud en la AF, a partir de conferencias y talleres con discusión de casos prácticos.

**ROJAS, B. (2016).** “*Conocimiento de la aplicación de la Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el distrito 05 d 02 La Mana – Salud- Ambato Ecuador*”

Este trabajo de investigación realizado en Ecuador , tuvo como objetivo determinar el grado de conocimiento de la Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el Distrito 05 D02 La Maná – Salud, y empleó un diseño operativo no experimental pre y post en lo pertinente a la capacitación del personal administrativo 20 personas y operativo 10 personas. Los resultados mostraron el aumento del conocimiento de un promedio  $5,20 \pm 1,52$ , para las calificaciones obtenidas antes de la capacitación y  $9,37 \pm 0,67$  después de la capacitación impartida, para demostrar lo mencionado se aplicó la t Pareada  $p < 0.05$  concluyéndose que efectivamente existe diferencia significativa entre el grupo experimental antes y después de impartir las capacitaciones. Finalmente se concluye que la capacitación farmacéutica incrementó el conocimiento del personal operativo y administrativo.

**RODRÍGUEZ, M. (2016).** *“Intervención farmacéutica y educativa en una farmacia comunitaria para la mejora de la calidad de vida en pacientes con artrosis”*.

Tuvo el objetivo de evaluar el impacto de una intervención farmacéutica y educativa en la mejora de la calidad de vida objetiva y subjetiva en pacientes diagnosticados de artrosis en una farmacia comunitaria. Realizó un estudio experimental, prospectivo, aleatorizado con una muestra de pacientes con diagnóstico de artrosis. El seguimiento farmacoterapéutico como herramienta de gestión farmacéutica clínica , vino aportando educación sanitaria al paciente y al personal oportunamente , y velando por la efectividad del tratamiento, consiguió reducir su incapacidad funcional y disminuir significativamente el dolor y la rigidez. La intervención farmacéutica por tanto, constituyó una parte fundamental en la mejora funcional de estos pacientes.

**FIGUEROA, L., AGUIRRE, S., WILCHES, M. y ROMERO, D. (2016).**  
***“Análisis de la Logística Hospitalaria aplicada en las Entidades de Salud de Nivel 3 y 4 en la ciudad de Barranquilla”.***

En este estudio de investigación se analiza las áreas en la que se han aplicado herramientas de logística para el manejo de recursos. Presenta una metodología de tipo exploratoria descriptiva basada en el análisis de la logística hospitalaria desde sus diferentes características para las clínicas, IPS y hospitales de nivel 3 y 4 de la ciudad de Barranquilla. Se aplicó una encuesta a entidades de salud a partir de la cual se obtuvo como resultado que al momento de implementar una herramienta logística existen limitantes financieras, físicas y tecnológicas. La principal debilidad encontrada en este sector es el manejo de inventarios debido a múltiples dificultades sobre abastecimiento y optimización de los niveles adecuados para el funcionamiento eficiente. Además, se identificó que el manejo y control de inventarios es la herramienta logística que más se ha implementado, aun cuando las entidades consideran que aún se debe ser reforzada.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**BRICEÑO RODRÍGUEZ, Yannina Jackelin (2012) “Características de la Atención Farmacéutica en los establecimientos farmacéuticos ubicados en el distrito de Virú junio 2012”**

La autora estudia las características de la atención farmacéutica en 14 farmacias del distrito de Virú de un total de 28 registradas en la zona. Hace mención a la falta de profesionales químico-farmacéuticos.

Se estudió la dispensación del medicamento, atención farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico mediante un cuestionario aplicado a los químicos

farmacéuticos y una lista de cotejo entregada a los pacientes simulados luego de la atención.

Se encontró que el 42.9% de los químicos farmacéuticos que laboran en los establecimientos farmacéuticos realizan dispensación de medicamentos, el 57.1% se dedica al servicio de atención farmacéutica, y que el 100% de no realizan seguimiento farmacoterapéutico.

La conclusión es que el servicio de atención farmacéutica es incompleto en el distrito de Virú, y que el 85.7% de los químicos farmacéuticos tienen un nivel de conocimiento sobre atención farmacéutica deficiente

**IBÁÑEZ, Kelly (2014) “ *Intervención Educativa en relación a gestión de stock y almacenamiento de medicamentos para mejorar el suministro de medicamentos en 11 farmacias en la ciudad de Trujillo*”**

El estudio busco identificar las correctas prácticas de almacenamiento, indicadores de gestión de stock y la satisfacción de los usuarios externos. Aplicó como instrumentos: un formato de evaluación del stock de medicamentos, una lista de condiciones de almacenamiento de la DIGEMID y una encuesta para determinar el grado de satisfacción dirigida a los usuarios externos. Además, desarrolló un programa de capacitación en gestión de stock y almacenamiento de medicamentos en el personal responsable de farmacia, este fue basado de los Módulos de Capacitación para los procesos del Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos en el Ministerio de Salud (DIGEMID, 2006) y ejecutó tres sesiones que fue de 5 horas cada sesión, y el contenido se basó en los objetivos planteados previamente. El estudio concluye que la intervención farmacéutica tuvo un impacto positivo en la gestión de stock y almacenamiento de medicamentos, el grado de satisfacción de los usuarios se incrementó 5% en el nivel de satisfacción completa.

**DELGADO, P. (2015).** *“Intervención educativa para mejorar la formación de competencias de estudiantes de farmacia y bioquímica para el seguimiento farmacoterapéutico.”*

Desarrolló un estudio con el objetivo de evaluar la mejora en la formación de competencias de estudiantes de Farmacia y Bioquímica para el Seguimiento Fármaco-Terapéutico (SFT) luego de aplicar una Intervención Educativa (IE). El diseño fue cuasi experimental, longitudinal. Para la enseñanza–aprendizaje utilizó la estrategia de ABP. Se validaron la prueba de alternativas múltiples y la metodología de SFT, obteniéndose un alfa de Cronbach 0.803 y 0.8298 respectivamente. Antes y después de la Intervención Educativa los valores medios de las calificaciones obtenidas por los estudiantes y sus respectivas significancias fue para: el conocimiento “procedimientos para selección de pacientes para el SFT” (en una escala del 0 al 6)  $1.57 \pm 1.29$  vs  $3.24 \pm 1.47$   $p=0.000$  y para “uso de fuentes de información de medicamentos seleccionados de internet” (en una escala del 0 al 5):  $3.85 \pm 1.37$  vs  $4.37 \pm 0.92$  ( $p=0.001$ ). Para las habilidades en “identifica PRM reales y potenciales en forma correcta” y “diseña planes de IF al equipo de salud”, (en una escala del 0 al 20) fueron:  $6.7 \pm 1.805$  vs  $15 \pm 1.064$   $p=0.000$ ;  $6.0 \pm 2.89$  vs  $14.7 \pm 1.05$   $p=0.000$ , respectivamente. Concluye que hay diferencia significativa al 95%, en todos los criterios, es decir, la estrategia educativa tiene gran impacto en elevar el nivel de las competencias del graduado químico farmacéutico.

**VELITA, R. (2018).** *“Nivel de conocimiento sobre la normativa en el Perú para el registro sanitario de los dispositivos médicos en los alumnos de noveno ciclo y alumnos de la segunda especialidad de asuntos regulatorios de la*

***Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener en el periodo 2017”***

El estudio tuvo el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de la Normativa Peruana para el Registro Sanitario de los dispositivos médicos Ley N°29459 y su Modificatorias. Este estudio fue de diseño observacional – transversal, realizándose en el periodo de tres meses Diciembre 2017 – Febrero 2018 en las aulas de clases donde se realizaron encuestas a los turnos pregrado y postgrado que están registrados obteniéndose un total de 65 encuestas como muestra , donde se evaluó las preguntas basadas en la Normativa Peruana obteniéndose lo siguientes resultados: En relación a la ley N° 29459, el nivel de conocimiento en pregrado fue (63,2%) y Postgrado (25,0%).Mientras, el conocimiento del TUPA a nivel pregrado fue de 52,6% deficiente nivel y postgrado 37,5% nivel deficiente, 62,5% nivel regular.

***CALLATA, K. y DULANTO, J. (2015). Impacto clínico de la intervención farmacéutica en la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados en la División de Medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, en el año 2014***

El presente estudio fue determinar el impacto clínico de la intervención farmacéutica en los pacientes hospitalizados. La metodología empleada fue la de seguimiento farmacoterapéutico intensivo y para determinar el impacto clínico se calculó la gravedad evitada a partir de la gravedad inicial del PRM identificado en el paciente y la gravedad final como resultado de la intervención farmacéutica. La muestra total de pacientes estudiados fue 345, de los cuales, a 152 pacientes (44%) se les abrió la hoja de seguimiento farmacoterapéutico, se identificaron 487 PRM, de los cuales 364 fueron PRM potenciales (75%) y 123 fueron PRM reales (25%).

La determinación del impacto clínico de la intervención farmacéutica fue 52%, que se obtuvo con el promedio ponderado de la morbilidad farmacoterapéutica (MFT) del PRM potencialmente evitable en el paciente

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1 Conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia)**

Para conocer la dinámica de la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) el personal debe conocer la estructura y función de las siguientes áreas:

- a) Área técnica de Gestión de Programación y Almacenamiento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios

Gestión de Programación: Es el ambiente donde el profesional Químico Farmacéutico realiza actividades orientadas a la programación que permite precisar la cantidad de productos farmacéuticos, dispositivos médicos (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada) y productos sanitarios que corresponda a un determinado periodo de tiempo, de acuerdo a la demanda del paciente, el perfil epidemiológico y consumo histórico destinadas a asegurar el suministro para los pacientes. (Ministerio de Salud, 2005)

Almacén de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios: Es un ambiente físico diferenciado del almacén general, destinado para realizar los procesos técnicos del sistema de abastecimiento (recepción, internamiento, almacenamiento, distribución y disposición final) equipado para brindar condiciones de almacenamiento óptimo que establecen las normas oficiales y el fabricante. (Ministerio de Salud, 2014)

La infraestructura debe ser directamente proporcional al volumen que abastece, frecuencia de adquisiciones, rotación de productos o dispositivos y condiciones especiales de almacenamiento.

Los ingresos y salidas de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios se deben dar en forma unidireccional.

Debe considerar las siguientes áreas:

- Área de recepción.
- Área de Muestras de retención o contra muestras
- Área de almacenamiento
- Productos Farmacéutico
- Psicotrópicos y estupefacientes
- Dispositivos Médicos
- Cadena de Frio
- Productos Sanitarios
- Área de embalaje.
- Área de despacho.
- Área de cuarentena.
- Área de baja.
- Área administrativa.
- Área de archivo documentarios
- Área de almacenamiento de parihuelas.

b) Área técnica de dispensación y expendio de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios

Dispensación y expendio de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a pacientes ambulatorios: Es el ambiente donde se dispensa

uno o más productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. En este acto, el profesional Químico Farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del medicamento. Esta área está conformada por:

- Área Administrativa: Funciones Administrativas y almacenamiento documentario.
- Área de Atención
- Recepción, Validación, análisis e interpretación de la Prescripción.
- Preparación, selección y registro de los productos para su entrega.
- Expendio de Recetas.
- Dispensación de Recetas.
- Devoluciones.
- Área de Almacenamiento
- Temperatura ambiente (T°: 15 a 30°C y HR 70%) diferenciada para productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.
- Temperatura controlada (T°: 15 a 25°C y HR 60%) diferenciada para productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.
- Temperatura refrigerada (T°: 2 a 8°C Diferenciada para productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.
- Custodia de estupefacientes y narcóticos. (Ministerio de Salud, 2007; Ministerio de Salud, 2004)

Dispensación y expendio en UPSS Consulta Externa: Los ambientes de dispensación y expendio de medicamentos, deben contar con un área o ambiente de fármacos controlados según corresponda, pues por sus características

requieren ser dispensados con un especial control por parte del profesional Químico Farmacéutico en los establecimientos de salud. Además, deben cumplir con las Buenas Practicas BPA (Ministerio de Salud, 2007).

Dispensación y expendio especializada de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios: Para la dispensación y expendio especializado de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, se podrán considerar los siguientes ambientes:

- Dispensación y expendio especializado en UPS Emergencia
- Dispensación y expendio especializado en UPS Centro Quirúrgico
- Dispensación y expendio especializado en UPS Cuidados Intensivos
- Dispensación y expendio especializado de Productos Oncológicos
- Dispensación y seguimiento farmacoterapéutico especializado en estrategia sanitaria. (Ministerio de Salud, 2004)

La UPSS-Farmacia determinara la implementación de dispensación y expendio especializada de acuerdo a la UPSS que brinda el establecimiento de salud.

Los ambientes de dispensación y expendio de medicamentos, deben contar con un área o ambiente de fármacos controlados según corresponda, pues por sus características requieren ser dispensados con un especial control por parte del profesional Químico Farmacéutico en los establecimientos de salud. Además, se debe cumplir con las Buenas Practicas (BPA). (Ministerio de Salud, 2007; Ministerio de Salud, 2011)

Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU): Es el ambiente destinado para la preparación de dosis unitaria de medicamentos prescritos de manera individualizada para cada paciente hospitalizado, en envases que permitan la administración segura y directa al paciente por un

periodo de 24 horas. Asimismo, se realiza el registro de los medicamentos que van a ser llevados a las salas de hospitalización.

El área destinada para realizar las acciones del SDMDU debe ser exclusiva, debiéndose disponer ambientes para lo siguiente:

- Área de almacenamiento de los medicamentos en dosis unitaria preferentemente con estanterías dispuestas en forma de U o L.
- Área de recepción e interpretación de prescripciones y elaboración de la ficha Farmacoterapéutico.
- Área de preparación de las unidades de transporte de medicamentos en Dosis Unitaria. (Ministerio de Salud, 2005)
- Área de recepción de devoluciones de los medicamentos.
- Área de registro de la información en el sistema informático diseñado para el SDMDU.
- Área de re envasado de medicamentos en dosis unitaria, actividad que se debe realizar en un espacio de acceso restringido o en el área de Farmacotécnica.

Dispensación para Ensayos Clínicos: La dispensación de los productos farmacéuticos en investigación se realizará obligatoriamente a través de la Unidad de Dispensación para Ensayos Clínicos dependiente de la UPSS-Farmacia del establecimiento de salud donde se realice el ensayo clínico. (Ministerio de Salud, 2011).

c) Área técnica de Farmacia Clínica

Farmacovigilancia y Tecnovigilancia: Es el ambiente donde se brinda la prestación farmacéutica orientada a garantizar el uso seguro de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, a través de la

detección, notificación, evaluación, difusión y prevención de las reacciones o incidentes adversos. El ambiente debe contar área delimitada e independiente, y con fácil acceso al servicio de información de medicamentos y tóxicos. (Ministerio de Salud, 2005)

Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT): Es el ambiente donde se brinda la prestación farmacéutica orientando y supervisando al paciente en relación al cumplimiento de su farmacoterapia, mediante intervenciones farmacéuticas dirigidas a prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con el medicamento (PRM) (Ministerio de Salud, 2014).

Ambulatorio: Debe contar con un espacio físico idóneo, que permita el desarrollo adecuado de estas actividades, y para el desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico en la estrategia sanitaria de VIH, TBC y otras estrategias; su infraestructura debe ser independiente y contiguo al área de atención de los pacientes de la estrategia sanitaria. (Ministerio de Sanidad y Consumo de España, 2008)

Internamiento u hospitalización: Es el ambiente donde se realiza la evaluación y análisis de la farmacoterapia de los pacientes en internamiento u hospitalización, siendo necesario un Químico Farmacéutico por cada 25 camas, y de acuerdo a la complejidad del servicio se tendrá en cuenta la reducción del número de camas asignadas para cada profesional. El ambiente debe tener un área mínima de 6 m<sup>2</sup> por servicio. (Delgado, et al., 2004)

Servicio de Información de medicamentos y tóxicos: Es el ambiente con fácil acceso donde se brinda la prestación farmacéutica que proporciona información técnica-científica especializada objetiva, actualizada y oportuna sobre los medicamentos y su utilización, así como la relacionada a las sustancias tóxicas y

el manejo de intoxicaciones. El ambiente debe contar con un espacio físico idóneo que permita el desarrollo adecuado de sus actividades. (Esteban, et al., 2011).

Farmacocinética clínica: Es el ambiente donde se brinda la prestación farmacéutica orientada a optimizar el tratamiento farmacoterapéutico permitiendo alcanzar la máxima eficacia lo más rápido posible y con el mínimo riesgo de toxicidad.

d) Área técnica de Farmacotecnia

Dilución y Acondicionamiento de antisépticos y desinfectantes: El acondicionamiento y reenvasado de antisépticos y desinfectantes se debe realizar en un ambiente independiente y contiguo al de Fórmulas Magistrales y Preparados Oficinales, el cual debe contar con un área destinada para el almacenamiento de los productos.

Acondicionamiento y/o reenvasado de productos farmacéuticos: El acondicionamiento y reenvasado de los productos farmacéuticos se debe realizar en un ambiente independiente y contiguo al de Fórmulas Magistrales y Preparados Oficinales donde se adecuará productos que se encuentran en su envase inmediato y primario para que el producto terminado contenga la cantidad para una sola dosis que permita su administración segura y directa al paciente de acuerdo a la prescripción médica y la necesidad individual del paciente (Ministerio de Salud, 2014).

Debe contar con las siguientes zonas:

- Zona Administrativa
- Zona de Almacenamiento y pesado.
- Zona de Evaluación Farmacéutica

- Zona de Lavado, secado y esterilización de materiales
- Zona de Pesada
- Zona de Producción.
- Zona de Acondicionamiento.
- Zona de Control de Calidad.
- Zona de Dispensación.

Elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales: Es el ambiente donde se brinda prestación farmacéutica orientada a la elaboración técnica científica de fórmulas magistrales y preparados oficinales seguros y de calidad en base a los requerimientos del profesional prescriptor de los diferentes servicios asistenciales según nivel de complejidad. (Esteban, et al., 2011)

Para la preparación de fórmulas magistrales el aire acondicionado del ambiente, se debe encontrar centralizado y debe reciclarse a través de un filtro HEPA de 0.22 micras (Youmans, Ngassapa y Chambuso, 2012).

Mezclas Intravenosas: Es el ambiente destinado para la preparación, acondicionamiento, dispensación, almacenamiento y control de calidad de las mezclas intravenosas (incluye medicamentos de especial control y de alto impacto económico, así como medicamentos para pacientes pediátricos). Es una zona de acceso restringido, donde existe una zona aislada, con aire pre filtrado y presión positiva, donde se ubica la cabina de flujo laminar según la normatividad vigente para la elaboración de mezclas intravenosas (Carmona, García y Lacruz, 2001).

Preparación de Mezclas Parenterales: Es el ambiente destinado para la preparación, acondicionamiento, dispensación, almacenamiento y control de

calidad de las mezclas parenterales. Cuenta con características similares al ambiente de mezclas intravenosas.

Preparados Mezclas Oncológicas: Zona crítica y aislada, con aire pre filtrado y presión negativa donde se única la cabina de seguridad biológica de acuerdo a la norma vigente (flujo vertical) en el cual se preparan exclusivamente los productos farmacéuticos citostáticos. (Ministerio de Salud, 2004; Becerra, et al., 2012)

Esta área debe contar con lo siguiente:

- Zona de Almacenamiento.
- Zona de Validación Farmacéutica.
- Zona de Acondicionamiento.
- Zona de Producción.
- Zona de Dispensación.
- Zona de Vestuario.

Preparados de Mezclas Enterales Especializadas: Es el ambiente destinado a la preparación de Mezclas Nutricionales Enterales especializadas con fines terapéuticos ya sea para mantener o restaurar un estado nutricional y de salud óptimo. La administración es por la vía oral o aportada en los diversos tramos del tubo digestivo a través de sondas específicas u ostomías. Son productos farmacéuticos, de composición química definida, para pacientes con patologías específicas (Ej. Insuficiencia renal, diabético, inmunosuprimidos, etc.) (Ministerio de Sanidad y Consumo de España, 2008 y Organización Mundial de la Salud, 1993).

### 2.2.2 Intervención Educativa

La expresión Intervención Educativa evoca siempre una acción sobre otro con intención de promover, mejora, optimización o perfeccionamiento (Sánchez 1991).

Básicamente pueden diferenciarse cuatro tipos de estrategias de intervención con el fin de mejorar el uso de los medicamentos: educativas, administrativas, financieras y regulatorias las cuales se describen a continuación:

- Intervenciones Educativas
- Guías de práctica clínica
- Diagramas de flujo para diagnóstico y toma de decisiones
- Información impresa simple (cartas, circulares, etc.)
- Centros de información de medicamentos
- Educación persona a persona
- Seminarios de trabajo
- Discusión de grupos focales/entrenamiento interactivo
- Monitoreo de prescripción y retroalimentación de la intervención
- Supervisión y entrenamiento durante práctica habitual
- Involucramiento de personal en el desarrollo de materiales educativos
- Educación a los pacientes y al público
- Intervenciones Administrativas
- Listados/formularios de medicamentos esenciales
- Creación y obligatoriedad de comités farmacoterapéuticos
- Paquetes predefinidos de medicamentos esenciales

- Formularios de prescripción prediseñados
- Control de inventarios y de suministros
- Empaques de medicamentos con el curso completo del tratamiento
- Etiquetados e intervención adecuada de los empaques
- Intervenciones Financieras
- Asignación de presupuestos definidos
- Financiación condicionada
- Creación de fondos “semilla”
- Fondos comunitarios para medicamentos
- Intervenciones Regulatorias
- Retiro del mercado de fármacos peligrosos
- Limitaciones en el registro e importación de fármacos

Un objetivo común de educación al público en temas de salud y medicamentos es cambiar alguna conducta o un conjunto de conductas de un grupo particular de población. Las etapas son descritas de varias maneras e incluye etapas como la adquisición del conocimiento necesario, el sentirse responsable, la adquisición de habilidades y medios; el sentirse capaz y estar predispuesto a tratar y a adoptar una nueva conducta (Oscanoa, 2005).

En cuanto a los materiales educativos utilizados en las intervenciones para el uso racional de los medicamentos, según la OMS, los más utilizados son los volantes (dípticos, trípticos) (70%), los posters (60%) y los avisos en periódicos (60%). Estos materiales generalmente son desarrollados por equipos multidisciplinarios, usualmente conformados por el personal del proyecto, profesionales de salud y un especialista en educación general, educación sanitaria o comunicación.

Actitud y escala de Likert: Actitud es un estado de disposición psicológica, adquirida y organizada a través de la propia experiencia que incita al individuo a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones.

Las actitudes no son susceptibles de observación directa, sino que han de ser inferidas de las expresiones verbales, o de la conducta observada. Esta medición indirecta se realiza por medio de unas escalas, partiendo de una serie de afirmaciones, proposiciones o juicios, sobre los que los individuos manifiestan su opinión, se deducen o infieren las actitudes. (Likert, 1932).

Medición de la Actitud: La Escala de Likert es un método desarrollado por Rensis Likert a principios de los treinta. Consiste en un conjunto de ítems Presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que muestre su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones (Likert, 1932).

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo y deben expresar sólo una relación lógica, además es muy recomendable que no excedan de 20 palabras. En este caso la afirmación incluye palabras que expresan una sola relación lógica (X – Y).

Las alternativas de respuesta o puntos de la escala son cinco e indican cuánto se está de acuerdo con la afirmación correspondiente. Debe

recordarse que a cada una de ellas se le asigna un valor numérico y sólo puede marcarse una opción.

Se considera un dato inválido a quien marque dos o más opciones. En términos generales, una escala Likert se construye generando un elevado número de afirmaciones que califiquen al objeto de actitud y se administran a un grupo piloto para obtener las puntuaciones del grupo en cada afirmación. Estas puntuaciones se correlacionan con las puntuaciones del grupo a toda la escala (la suma de las puntuaciones de todas las afirmaciones), y las afirmaciones cuyas puntuaciones se correlacionen significativamente con las puntuaciones de toda la escala, se selecciona para integrar el instrumento de medición. Asimismo, debe calcularse la confiabilidad y validez de la escala.

Existen dos formas básicas de aplicar una escala Likert. La primera es de manera auto administrada: se le entrega la escala al respondiente y éste marca respecto a cada afirmación, la categoría que mejor describe su reacción o respuesta. Es decir, marcan respuestas. La segunda forma es la entrevista; un entrevistador lee las afirmaciones y alternativas de respuesta al sujeto y anota lo que éste conteste (Likert, 1932).

Cuando se aplica vía entrevista, es necesario que se le entregue al entrevistador una tarjeta donde se muestran las alternativas de respuesta o categorías.

Al construir una escala Likert se debe asegurar que las afirmaciones y alternativas de respuesta serán entendidas por los sujetos a los que se les aplicará y que éstos tendrán la capacidad de discriminación requerida.

### **2.2.3 Unidad Productora de Servicios de Salud-UPSS**

La Unidad Productora de Servicios de Salud es una unidad básica de la oferta en los establecimientos de salud públicos administrados por el MINSA, la cual está constituida por el conjunto de recursos humanos, físicos y tecnológicos, organizados para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios de salud, en relación directa con su complejidad. La existencia de una UPSS es uno de los factores más importantes para la categorización de los Establecimientos de Salud según los lineamientos establecidos en la RM N° 546-2011/MINSA que aprueba la NTS N021—MINSA/DGSP V.03 “Norma Técnica de Salud Categorías de Establecimientos del Sector Salud” Lima. Y la RM N° 076-2014/MINSA que aprueba la “Guía Técnica para la Categorización de Establecimientos del Sector Salud” Lima.

### **2.2.4 Unidad Productora de Servicio Farmacia-UPSF**

La unidad productora de servicios de farmacia (UPSS-Farmacia) es la unidad básica de la oferta farmacéutica en un establecimiento de salud, constituida por el conjunto de recursos humanos, físicos y tecnológicos, organizados para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios en relación a la gestión de programación y almacenamiento especializado de productos farmacéuticos y dispositivos médicos (excepto de equipos biomédicos y de tecnología controlada); la dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos; la farmacotécnica y farmacia clínica y otras actividades relacionadas con la

atención farmacéutica como la investigación-docencia, etc.; servicios que deben ser brindados en relación directa con la complejidad del establecimiento farmacéutico según la normativa DS N° 014-2011-SA (Ministerio de Salud, 2011, 2014).

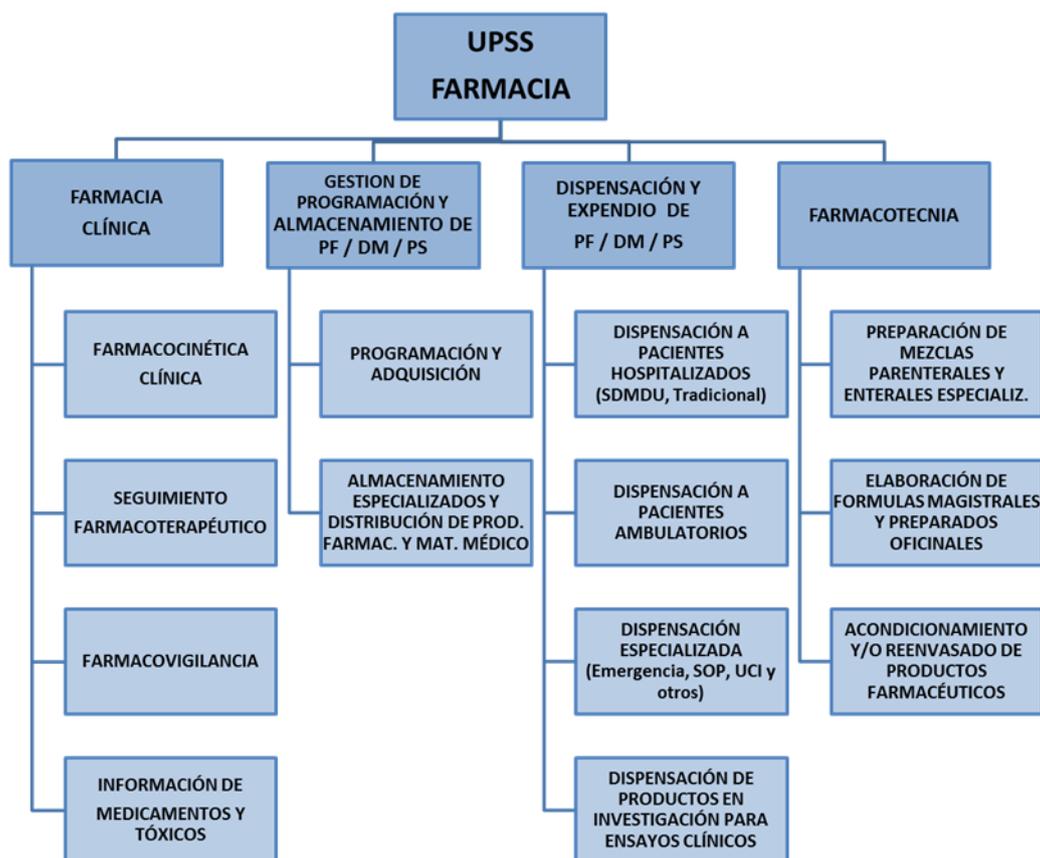


Figura 1. Organización de establecimientos farmacéuticos

Fuente: MINSA, 2011

Una UPSS-Farmacia es el área en la que se definen los procedimientos básicos para la selección, adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos en volumen y plazos razonables, con el mínimo riesgo para el paciente, y al menor costo posible. Se pueden distinguir dos importantes áreas de gestión:

### 1) Gestión clínica de la farmacoterapia

La UPSS-Farmacia desarrolla un modelo de gestión clínica cuando está comprometido en la utilización de medicamentos de una manera eficiente, segura y mediada por criterios técnico-farmacéuticos. Esto se logra elaborando una Guía Farmacoterapéutica que refleje la selección de medicamentos disponibles en el establecimiento de salud. Este documento debe ser consensuado con los facultativos del hospital a través de la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFT), y aprobado por la dirección médica. Así, la CFT es un instrumento eficaz que mejora la utilización de los medicamentos al promover una terapéutica segura y costo-efectiva, permite centrar los medicamentos que se podrán utilizar en la práctica médica del establecimiento de salud y la UPSS-Farmacia podrá basar las adquisiciones de los medicamentos incluidos en dicha guía de forma sistemática y programada. La selección de medicamentos incrementa la experiencia de los prescriptores en un número reducido de medicamentos, facilitando así su uso racional y uso óptimo de los recursos económicos disponibles (Gómez y Garrido, 2001; Guzmán y Salas, 1992).

Un modelo de Gestión Clínica de la Farmacoterapia debe contemplar la Sustitución Terapéutica y/o por genéricos, de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión de Farmacia y Terapéutica, y basar su actuación en el establecimiento y seguimiento de Protocolos Terapéuticos (Becerra, et al., 2012).

La CFT es una comisión formada por médicos, farmacéuticos y otros profesionales, siendo aconsejable que la elección de sus componentes se realice en función de su motivación y conocimientos en el campo de la terapéutica y de la utilización de medicamentos. Sus decisiones serán vinculantes para la estructura directiva del Hospital en determinadas áreas de decisión, en concreto, dentro de los

campos de la selección, adquisición y distribución de medicamentos. (Aguilar y Espinoza, 2010). Los objetivos de la CFT podemos destacar:

- Seleccionar los medicamentos que va a utilizar el establecimiento de salud, incluidos radiofármacos, con criterios de calidad, eficacia, seguridad y costo.
- Recomendar la implantación de una política de utilización de medicamentos.
- Educar en todos aquellos aspectos relacionados con el uso correcto de los medicamentos, promoviendo programas de actualización terapéutica.
- Elaborar protocolos de Utilización de Medicamentos, así como implantar métodos que garanticen su cumplimiento, priorizando medicamentos de elevado riesgo o elevado costo.
- Implantar un programa para detección, seguimiento y evaluación de reacciones adversas a medicamentos.
- Cooperar en el desarrollo del programa de garantía de calidad del Centro.
- Edición de la Guía Farmacoterapéutica y revisión periódica de su contenido.
- Desarrollar dentro del establecimiento de salud el Consenso Terapéutico. Este consenso quedará reflejado en los correspondientes protocolos.
- Existencia de un Centro de Información de Medicamentos, adecuadamente dotado como requisito básico para la selección de medicamentos.
- La selección de medicamentos se debe realizar aplicando criterios que incluyan los siguientes aspectos del medicamento evaluado: Eficacia y seguridad; Costo-Efectividad; Aportación al arsenal terapéutico ya existente; y, Repercusión en el área sanitaria.
- Es deseable que cada nuevo medicamento que se introduzca en la Guía vaya acompañado de un protocolo de uso y de un estudio farmacoeconómico.

## 2) **Gestión de adquisiciones**

Es el área que garantiza la disponibilidad de los medicamentos necesarios para tratar a los pacientes que dependen del establecimiento de salud. Debe disponer de un procedimiento informatizado, el cual se apoyará en los resultados del área de gestión clínica de la farmacoterapia. Sus principales actividades se concretan en: (Ministerio de Salud, 2005; Gómez y Garrido, 2001; Guzmán y Salas, 1992).

- Definir y clasificar la demanda.
- Establecer el procedimiento de adquisición, dentro del marco legal y por delegación de la Dirección del Centro.
- Gestionar los pedidos.
- Ofrecer información de todo lo relacionado con la adquisición de medicamentos, a la Dirección del Centro.
- Desarrollar un programa de garantía de calidad de todo el proceso.

El objetivo de desarrollar un sistema de información es disponer de datos que faciliten la toma de decisiones tanto de la UPSS-Farmacia, como de todas las estructuras del establecimiento de salud. Estos sistemas de información en el campo del medicamento deben incluir las dos áreas de la gestión: económica y farmacoterapéutica. Ambas deben estar integradas en un sistema que contemple todas las actividades del UPSS-Farmacia. La UPSS-Farmacia establece en sus Normas y Procedimientos, las características de la información: periodicidad, tipo de información, y circuito dentro de la estructura del establecimiento de salud. Datos mínimos necesarios para la gestión económica (Becerra, et al., 2012)

Las Normas de Procedimiento internas del establecimiento de salud deberán contemplar entre otras el stock: volumen y valoración. Esta última debe poder realizarse según PVL, precio medio ponderado y/o valor contable u otros. Se

recomienda que para el cálculo de la valoración de existencias, las adquisiciones se calculen a precio neto, entendiendo como tal el resultante de la aplicación de la siguiente fórmula (PVL- Descuentos + IVA - Bonificaciones) (García, Ocaña y González, 2006).

El programa debe permitir asignar los datos anteriores según el plan contable de la entidad y la clasificación general de medicamentos por grupos específicos. También debe gestionar a los proveedores, es decir, establecer los procedimientos para controlar el volumen de adquisiciones por proveedor, dando preferencia a la información que ayude a tomar decisiones: Por principios activos (grupo terapéutico y alfabético), por principios activos desglosados por especialidades, por compañías farmacéuticas, por especialidades, datos relativos a medicamentos devueltos y situación de los abonos, cuantificación económica de las condiciones especiales de adquisición (abonos contables, descuento en factura, etc.). Los distintos niveles de información serán: (Ministerio de Salud, 2007; Flores y Díaz, 2004; Guzmán y Salas, 1992).

- Global de medicamentos: análisis del consumo de medicamentos por principios activos, grupo terapéutico, especialidades.
- Centro de Costo (Servicios médicos, Unidades de enfermería): análisis de consumo por principios activos, grupos terapéuticos, especialidades.
- Paciente: Análisis por paciente y por grupos de pacientes.

Las compras vendrán determinadas por los consumos (demandas). Para su estimación se dispondrá de una aplicación informática que proporcione la siguiente información: Listados en orden alfabético de los consumos, listado de evolución de consumos; grupo terapéutico, principio activo y especialidades. También el análisis de consumo global por Servicio, análisis de consumo por servicio; desglosado, en

grupos terapéuticos, especialidades y/o principios activos. El análisis de consumo por paciente y por GRD, análisis del Efecto-Volumen y Efecto-Precio, previsión de la demanda de nuevos medicamentos incorporables a la GFT, seguimiento presupuestario (diferenciarse el presupuesto destinado a pacientes ingresados y pacientes que no causen estancias) (Gómez y Garrido, 2001).

El proceso de adquisición necesita, para ser llevado a cabo con eficiencia, la aplicación de criterios técnico-farmacéuticos a los procedimientos básicos de gestión, y siempre deberá asegurar la cobertura de las necesidades farmacoterapéuticas de los pacientes. Deberán existir procedimientos normalizados en cada estructura sanitaria para la regulación del proceso de adquisición. (García, Ocaña y González, 2006).

El pedido es el documento que finaliza el proceso de la gestión de compra o adquisición. Puede realizarse a dos niveles: Emisión de pedido a Compañía Farmacéutica o Emisión de pedido a Centros de Distribución. (Gómez y Garrido, 1992).

La mejora de la gestión de pedidos pasa por la definición de (Organización Mundial de la Salud, 1993):

- Stock máximo.
- Stock mínimo.
- Definición del punto de pedido. El pedido debe incluir la firma del Jefe del Servicio de Farmacia y la conformidad de la Dirección del Centro.
- Las operaciones contables derivadas del proceso de gestión de pedidos deben ser comunicadas por la UPSS-Farmacia al de Contabilidad. Para ello, es necesario que el proceso se realice mediante un procedimiento informático que permita el conocimiento on-line de todas estas operaciones.

**a) Área de dispensación y distribución de medicamentos: gestión de consumos**

Es el área que atiende la demanda asistencial de medicamentos generada por:

- Pacientes hospitalizados y bajo control del Hospital (Unidades de hospitalización, quirófanos, hospitalización domiciliaria)
- Pacientes que no generan estancias. Entendiendo como tales dos grupos:
  - Pacientes Externos que reciben directamente la medicación en el Servicio de Farmacia
  - Pacientes Ambulatorios a los que se les administra la medicación en el Hospital: Hemodiálisis, Radiología, Hemodinámica, Consultas Externas, Urgencias, Hospital de día, aunque en ocasiones los pacientes atendidos en algunos de estos servicios no son en su totalidad pacientes ambulantes.

Es también el área que analiza la prescripción para verificar el cumplimiento de la política de medicamentos del hospital y planifica las adquisiciones. Se dispondrá de Normas y Procedimientos generales para dispensación de medicamentos incluyendo situaciones de urgencia y otras (estupefacientes, muestras para ensayo clínico), aprobadas por la Dirección del Centro a propuesta del Servicio de Farmacia. (Organización Mundial de la Salud, 2006).

El sistema de dispensación proporcionará información farmacoterapéutica individualizada, por servicio, que permita hacer una gestión farmacoterapéutica eficiente y oriente los programas de intervención farmacéutica. Disponer de los recursos materiales y humanos suficientes para atender el objetivo de una dispensación individualizada y de un control adecuado de los botiquines de planta. Disponer de un sistema informático de dispensación compatible con el de gestión de stock que respete el diseño básico, el concepto de GFH como unidad de

consumo y posibilitar en un diseño más avanzado el análisis por GRD. Disponer de un espacio diferenciado, y con buenas comunicaciones con las unidades de hospitalización. Disponer de un área diferenciada y bien comunicada para la atención a los pacientes en régimen ambulatorio que precisen de la atención farmacéutica. (Flores y Díaz, 2004).

#### **b) Sistemas de dispensación con la intervención previa del farmacéutico**

Tiene el objetivo de conocer la historia farmacoterapéutica de los pacientes, promoviendo la intervención farmacéutica (sustitución genérica y/o terapéutica) antes de la dispensación y administración de los medicamentos, colaborando activamente en la disminución de los errores de medicación, interacciones, reacciones adversas. Permite asignar costos de forma individualizada por paciente. Requiere: (Guzmán y Salas, 1992).

Para la validación de la Orden Médica (O.M.) por el farmacéutico se sigue las siguientes consideraciones:

- La medicación se enviará perfectamente identificada, envasada en Dosis Unitarias y en cantidad suficiente para cubrir un máximo de 24 horas. Es recomendable que el Servicio de Farmacia envíe toda la medicación preparada para su administración, evitando así manipulaciones posteriores de la misma.
- En el caso de dispensación a pacientes que no generan estancias, la medicación dispensada cubrirá un periodo de tiempo acordado previamente.
- El Servicio de Farmacia dispondrá de un perfil farmacoterapéutica por paciente, en el que conste toda la medicación prescrita.
- El Sistema de Dispensación en Dosis Unitarias favorece la incorporación del farmacéutico al equipo asistencial a través de la intervención terapéutica

realizada en cada caso. Se recomienda llevar un registro de las intervenciones terapéuticas y de su grado de aceptación.

- Se recomienda establecer un botiquín en cada unidad clínica que cubra las necesidades urgentes que puedan ocasionarse y contenga aquellos otros medicamentos no susceptibles de dispensarse en dosis unitarias.
- Se recomienda que el sistema informático esté conectado on-line con Admisión.

Las recomendaciones para la dispensación de medicamentos especiales son:

Estupefacientes: Controlar la utilización de este grupo de medicamentos de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación vigente. Requisitos mínimos: Normas escritas para la prescripción, dispensación y administración de estupefacientes, Prescripción con duración limitada y la dispensación debe corresponder a la prescripción escrita de un médico. El Servicio de Farmacia será responsable del establecimiento y seguimiento de los procesos, así como de la dispensación.

Dispensación Automatizada. El acceso a dicho sistema estará regulado por el Servicio de Farmacia a través de las correspondientes Normas de Procedimiento. El Servicio de Farmacia se responsabilizará del funcionamiento, reposición, seguimiento, control y análisis de las discrepancias. Para poder utilizar estos sistemas, es necesario que exista una O.M., y de cada dispensación realizada deberá quedar constancia del: nombre del paciente, médico prescriptor y cantidad dispensada.

Dispensación de estupefacientes a enfermos no hospitalizados. Prescripción médica individual con los mismos requisitos que en pacientes ingresados.

Medicamentos de investigación clínica de uso compasivo: Se debe controlar la adquisición, dispensación y utilización de este tipo de medicamentos, entendiendo como tales: especialidades farmacéuticas para indicaciones no autorizadas y/o fármacos en investigación clínica que no son objeto de ensayo clínico. Se tiene que cumplir la normativa legal sobre medicamentos de uso compasivo y se deben tramitar los siguientes documentos:

Informe Clínico escrito del médico justificando la solicitud del medicamento.

Consentimiento informado por escrito del paciente, ya que este asume un posible riesgo que debe conocer.

- Conformidad de la Dirección Médica para su utilización, ya que el Centro asume la responsabilidad derivada de esta utilización.
- Se recomienda la realización por el Servicio de Farmacia, de un informe con soporte bibliográfico que avale la indicación clínica. El Servicio de Farmacia mantendrá informado al médico y a la Dirección médica del curso de la tramitación. El Servicio de Farmacia, una vez autorizado el tratamiento, procederá a su adquisición, dispensación y control de uso. (Organización Mundial de la Salud, 2006).

Medicamentos extranjeros: Controlar la adquisición, dispensación y utilización de este tipo de medicamentos, entendiendo como tales: especialidades farmacéuticas no registradas, indicación autorizada para el proceso que se pretende tratar. El Servicio de Farmacia se responsabilizará de tramitar a la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, la documentación necesaria en cada situación: (Valera, 2010).

**c) Sistemas de dispensación con la intervención del farmacéutico posterior a la dispensación**

Es para conocer la historia farmacoterapéutica de los pacientes y la imputación de costos de forma individualizada. (Organización Mundial de la Salud, 1993; Delgado, et al., 2004)

- Conocer las unidades de medicamentos administrados en un periodo de 24 horas.
- Establecer botiquines controlados que permitan la administración de medicamentos con anterioridad a la dispensación.
- Reponer diariamente mediante una dispensación global toda la medicación administrada al paciente en dicho periodo.
- Establecer programas de intervención farmacéutica que promuevan la utilización adecuada de los medicamentos.
- Es recomendable para obtener un máximo de rentabilidad el establecimiento de puntos de dispensación automatizada, integrados con la Unidad de Admisión del Hospital.

**d) Dispensación y control de botiquines**

Con el objetivo de cubrir las necesidades de medicamentos en los sistemas de dispensación de dosis unitaria y por reposición y paciente. Controlar la caducidad, correcta identificación y condiciones de conservación. Revisar periódicamente, como mínimo una vez al año el cumplimiento de estos requisitos. Las revisiones deberán documentarse debidamente mediante el

impreso diseñado a tal fin. En cada unidad donde se encuentren medicamentos tanto la custodia, como el almacenamiento es responsabilidad de la supervisora de enfermería, pero el control y la supervisión es del farmacéutico. (Organización Mundial de la Salud, 2006)

### **2.3. Aspectos de responsabilidad social y medioambiental**

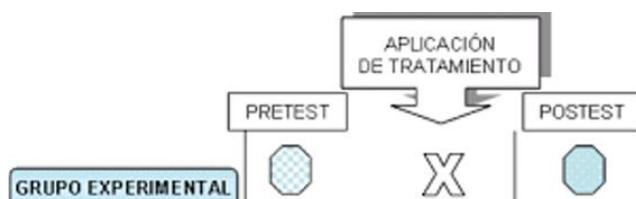
La investigación tuvo también una relevancia social porque, los resultados que se obtuvieron de las variables de estudio servirán a los profesionales químicos farmacéuticos de las Unidades Productoras de Servicios de Farmacia a percibir como influye la Responsabilidad Social sobre el Desarrollo Sostenible de sus actividades de gestión administrativas , clínicas, educativas y de investigación , de esta forma al tener conocimiento de la relación que existe entre las variables de estudio benefician a la sociedad en general trabajando de manera responsable.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de Investigación

Este estudio es un tipo de investigación **aplicada**, porque emplea los conocimientos obtenidos al investigar una realidad o práctica concreta para modificarla hasta donde sea posible para mejorarla, **cuantitativa** debido que sigue una secuencia lógica de pasos y de **campo** porque la información recolectada se obtuvo directamente de los sujetos investigados del lugar donde se encuentra el objeto de estudio.

Se realizó un diseño de investigación pre experimental, que se caracteriza en evaluar a la misma población como muestra y grupo control de estudio, a través de las pre intervenciones/post intervenciones educativas.



*Figura 2.* Diseño preexperimental de investigación

Asimismo este estudio es longitudinal y prospectivo porque después de seleccionar la muestra se realizó las coordinaciones con los profesionales químicos farmacéuticos por un determinado periodo de tiempo de 1 semana a 1 mes según disponibilidad de tiempo en los establecimientos de salud entre los meses de enero a agosto 2017 , y así se evaluó a través de un cuestionario sobre el nivel de conocimiento de la UPSS Farmacia en un pretest , luego se capacitó en temas relacionados a UPSS Farmacia y volver a evaluar mediante un posttest intervención con el mismo cuestionario

### 3.2. Población y Muestra

La población en estudio se encontró conformada por 90 químicos farmacéuticos que laboran en la UPSS Farmacia de 5 establecimientos de Nivel III-1, según la última norma de categorización 2011 (Ministerio de Salud, 2011) y 2014 (Ministerio de Salud, 2014) que fue revisado y la información del RENAES a nivel Lima del MINSA durante el periodo de enero a agosto 2017. **Ver Tabla 1.**

**Tabla 1.**

#### *Distribución de la población*

	Cayetano Heredia	Sergio Bernales	San Bartolomé	Arzobispo Loayza	Dos de Mayo	Total
Gestión de programación y almacenamiento de dispositivos médicos	4	1	5	2	2	14
Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos	6	11	9	16	14	56
Farmacotecnia	3	0	8	1	2	14
Farmacia clínica	1	1	2	1	1	6
Total	14	13	24	20	19	90

*Fuente:* Escale. Jefatura de Farmacia de los hospitales indicados.

#### **Muestra:**

- a) **Marco muestral:** La muestra fue elegida de la población en estudio de profesionales químicos farmacéuticos que laboran en la UPSS Farmacia de los 5 Hospitales de Nivel III-1-MINSA.
- b) **Unidad de análisis:** 1 profesional químico farmacéutico que labora en la UPSS Farmacia de los Hospitales de Nivel III-1-MINSA.
- c) **Tamaño de muestra:** 55 químicos farmacéuticos que laboran en la UPSS Farmacia de 5 establecimientos de Nivel III-1 obtenidos mediante la fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{90 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.083)^2 * (90 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

**Tamaño de muestra n = 55**

**Donde:**

Tamaño de la población conocida	N	90
Nivel de confianza	NC	95%
Z	Z	1.96
Probabilidad de éxito o proporción esperada	p	0,5
Probabilidad de fracaso	q	0,5
Precisión (error de muestreo estándar)	d	0,083

La muestra en estudio se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 2.*****Distribución de la muestra***

	Cayetano Heredia	Sergio Bernales	San Bartolomé	Arzobispo Loayza	Dos de Mayo	Total
Gestión de programación y almacenamiento de dispositivos médicos	2	1	3	1	1	8
Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos	4	7	5	9	8	33
Farmacotecnia	2	0	5	1	1	9
Farmacia clínica	1	1	1	1	1	5
Total	18	13	6	11	7	55

**d) Muestreo**

El tipo de muestreo utilizado en el estudio fue no probabilístico por conveniencia, y esto se puede considerar como casual o incidental porque la muestra se encontró conformada por sujetos fácilmente accesibles y presentes, en el lugar de la investigación.

**e) Criterios de Inclusión**

- Químico-farmacéuticos con más de 6 meses de labor en la UPSS-Farmacia de un establecimiento de salud de Lima con categoría III-1.
- Químico-farmacéuticos que aceptaron y firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio.

**f) Criterios de Exclusión:**

- Químico-farmacéuticos que se encontraban de permiso, de vacaciones o de comisión durante el periodo de ejecución del estudio en cualquiera de las etapas (pre intervención, durante la intervención educativa y post intervención).
- Químico-farmacéuticos que no respondieron todas las preguntas de los cuestionarios en las etapas de pre y post-intervención
- Químico-farmacéuticos que abandonaron el estudio.

**3.3. Hipótesis****Hipótesis general**

- La Intervención Educativa mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.

**Hipótesis específicas**

- La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.
- La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y

dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

- La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.
- La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

### 3.4. Operacionalización de Variables

Las variables son:

- **Variable independiente.**

**Intervención Educativa.** Estrategia pedagógica cuya finalidad es elevar el nivel de conocimientos sobre Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia).

- **Variable dependiente.**

**Nivel de conocimientos de los Químicos Farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia).** Conocimientos o información adquiridas por un individuo en torno de la realidad percibida en la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia).

- **Variables Intervinientes:**

**Factores sociodemográficos:**

- Edad
- Estado civil
- Sexo
- Universidad de Procedencia
- Condición laboral
- Jefe
- Curso de Postgrado
- Numero de curso de postgrado
- Nivel académico
- Capacitaciones

**Tabla 3**

*Operacionalización de la variable conocimientos de los Químicos Farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia y Factores sociodemográficos.*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Valor final	Instrumento
Nivel de conocimientos de los Químicos Farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (pretest/postest)	Conocimientos o información adquiridas por un individuo en torno de la realidad percibida	Conocimientos o información adquirida sobre la implementación y funcionamiento de una UPSS-Farmacia que tiene los químico-farmacéuticos que laboran en los Establecimientos de Salud de Lima categorizados de nivel III-1	Gestión de programación y almacenamiento de productos farmacéuticos e insumos médico-quirúrgicos  Dispensación de productos farmacéuticos e insumos médico-quirúrgicos  Farmacotecnia	Programación y adquisición: ítems 1,2, 4 y almacenamiento especializados y distribución de productos farmacéuticos y material médico: ítems 3 y 5  Dispensación: Pacientes hospitalizados: ítems 6 y 7 Pacientes ambulatorios: ítems 8 y 9 Productos de investigación para ensayos clínicos: ítem 10  Preparación de mezclas parenterales y enterales especializadas: ítem 11	cualitativo	ordinal	Calificación: 1 punto: Totalmente en desacuerdo (TD) 2 puntos: En desacuerdo (D) 3 puntos: Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NAD) 4 puntos: De acuerdo (A) 5 puntos: Totalmente de acuerdo (TA)	Cuestionario

			Farmacia Clínica	Elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales: ítem 12 Elaboración de diluciones antisépticos y desinfectantes: ítem 13 Acondicionamiento y/o reenvasado de productos farmacéuticos: ítem 14 Área RRHH, materiales y tecnológicos acorde al volumen trabajo en Farmacotecnia: ítem 15 Farmacocinética clínica: ítem 16 Seguimiento farmacoterapéutico: ítem 17 Información de medicamentos y tóxicos: ítem 19 Apoyo a la Investigación: ítem 20				
Factores socio demográficos								
Edad	Años de vida del individuo	Años de vida cumplidos por el individuo		Cuantitativa	De razón	Edad en años	Grupos etáreos: 20-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70	Ficha de recolección de datos

Estado Civil	Características físicas sociales del individuo	Condición civil de compromiso físico-social		Cualitativa	Nominal	Situación Civil	Casado, Soltero otros	
Sexo	Características sexuales externas del individuo	Características sexuales del individuo		Cualitativa	Nominal	Sexo gonadal	Masculino, femenino	
Universidad de Procedencia	Institución donde culminó estudios	Institución Educativa		Cualitativa	Nominal	Lugar de Graduación	Institución Pública o Privada	
Condición laboral	Modalidad de régimen laboral	Tipo de contrato laboral		Cualitativa	Ordinal	Tipo de trabajo contractual	Nombrado, CAS, tercero	
Jefe	Responsable del área	Si asumió la jefatura alguna vez		Cualitativa	ordinal	Jefe alguna vez	SI/NO	
Curso de Postgrado	Cursos que se realizan después de finalizar el pregrado	Llevo algún curso de postgrado		Cualitativo	Nominal	Curso de postgrado	SI/NO	
Numero de curso de postgrado	Número de cursos que se realizan después de finalizar el pregrado	Cantidad de cursos llevados		Cualitativo	Nominal	Número de cursos llevados	0, 1,2,3,4	
Nivel académico	Grados o especializaciones	Tipos de Grados o especializaciones		Cuantitativa	Discreta	Número de grados o especializaciones	Número de grados o especializaciones	
Capacitaciones	Tipos de capacitaciones	Meses de capacitaciones		Cualitativa	ordinal	Número de capacitaciones	Nunca, < 1 mes, 1-3, 4-6,7-12, 13- 18 meses	

### 3.5. Instrumentos

#### - **Elaboración**

- El método empleado para la presente investigación ha sido la encuesta, y la técnica fue un cuestionario previamente validado por expertos y analizada mediante pruebas de confiabilidad para determinar la consistencia de las respuestas de los ítems que lo conforman, la cual fue aplicada a los profesionales químicos farmacéuticos que fueron parte de la investigación de la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia en Hospitales Públicos Nivel III 1 de Lima 2017 previo consentimiento informado. Ver **anexo 7**.
- El diseño del cuestionario fue elaborado por la investigadora “ad hoc”, fundamentado en otros instrumentos de evaluación con referencia bibliográfica similares, que nos permitió conocer las pautas metodológicas y adaptar a los objetivos planteados en la investigación sobre los conocimientos de las Dimensiones de la UPSS Farmacia y otras relacionadas a la misma. (MINSA 2011, MINSA 2014. Normas Categorización de Establecimientos del Sector Salud. Lima).

#### - **Validez del Instrumento**

Se evaluó el juicio de expertos mediante la prueba binomial y tabla de concordancia (**Anexo 3**). Se consideró válido al instrumento con más del 60% de acuerdo de jueces. La evaluación de los jueces dio como resultado escasos cambios (de forma no de fondo) en lo que se refiere a la formulación de cada pregunta, afirmando un alto grado de entendimiento y aceptabilidad por los cuestionarios elaborados.

#### - **Confiabilidad**

Una vez obtenida la aceptabilidad de los jueces, se aplicó la encuesta a un grupo piloto de 20 profesionales químicos farmacéuticos quienes laboran en los Servicios de Farmacia de la UPSS de los Hospitales Públicos Nivel III 1 MINSA con la finalidad de

evaluar la confiabilidad mediante el análisis de la consistencia interna del instrumento de recolección de datos y poder determinar si los ítems miden un mismo atributo y presentan homogeneidad entre ellos.

- **Aplicación:**

- El instrumento de recolección de datos es un cuestionario que consta de 2 partes: La primera parte contiene preguntas abiertas de datos generales y características sociodemográficas: Edad, Estado Civil, Sexo, Universidad de Procedencia, Condición laboral, Jefe Curso de Postgrado, Numero de curso de postgrado, Nivel académico, Capacitaciones.. La segunda parte que pertenece al nivel de conocimientos que tiene el profesional químico farmacéutico de las dimensiones de la UPSS Farmacia, presenta una redacción de 20 preguntas (ítems) tipo Likert modificado con 5 categorías de respuesta mutuamente excluyentes (1=Totalmente de acuerdo, 2=De acuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=En desacuerdo, 5=Totalmente en desacuerdo). El instrumento tuvo una puntuación mínima de 5 y máxima de 20 para cada dimensión . Para la evaluación global (suma de los resultados de cada dimensión), el instrumento tuvo una puntuación mínima de 20 y máxima de 100. **Anexo 2.**

### **3.6. Procedimientos:**

#### **Estrategia de prueba de hipótesis**

La estrategia para comprobar las hipótesis conllevó al siguiente procedimiento:

- Formulación de hipótesis nulas y alternas
- Identificación y operacionalización de variables para su medición.
- Elaboración y validación de instrumentos de evaluación.
- Determinación de la muestra de estudio.

- Aplicación de instrumentos (pretest)
- Aplicación de la estrategia educativa
- Aplicación de instrumentos (postest)
- Construcción de base de datos para las variables
- Exportar datos a Programa STATA
- Determinar diferencias a través de la prueba de signos de Wilcoxon, considerando como regla de decisión: Si  $p < 0,05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.
- Concluir rechazando o aceptando la hipótesis nula

### **Metodología de Recolección de datos**

- Previamente a la aplicación de instrumentos de recolección de datos se gestionó el permiso de los Establecimientos Farmacéuticos ubicados en los Hospitales Nivel III 1 Minsa de Lima Metropolitana para realizar la investigación. **Anexo 7.**
- Se ejecutó las encuestas pre intervención educativa y post intervención educativa con el mismo instrumento. La post intervención se desarrolló en un mes después de culminada la INTERVENCIÓN EDUCATIVA (Anexo 6) que se realizó en dos sesiones educativas en el tiempo de un mes máximo, con ponencias audiovisuales sobre cada una de las dimensiones del estudio, así como de la entrega de un tríptico + CD con los conceptos básicos de cada dimensión sobre la cual se quiere intervenir en la UPSS Farmacia. Estas sesiones se desarrollaron en cada establecimiento de salud autorizado **(Anexo7)**

- Se aplicó primero el cuestionario en la pre-intervención, según **Anexo 2** ; y la intervención educativa **Anexo 6** . En el lapso de un mes, se procedió aplicar por segunda vez el mismo cuestionario de conocimientos a los profesionales químicos farmacéuticos con el propósito de obtener los datos que permitan determinar el impacto educativo.
- El cuestionario de conocimientos, se aplicó el coeficiente Alpha de Cronbach por tener respuestas politómicas. Para ello, se consideró confiable el instrumento, si  $\alpha > 0.8$ . El alfa de Cronbach resultante fue de 0.93. **Ver anexo 4**

### **3.7. Procesamiento y análisis de datos**

- Una vez recolectados las encuestas, se creó una base de datos en Microsoft Excel v 16.0 con las variables mencionadas, el cual fue revisado en dos oportunidades para evitar errores en la digitación.
- Para realizar el alfa de Cronbach, se aleatorizó la base de datos y según el protocolo se realizaría esta prueba al 10% de la muestra. Para elegir los sujetos seleccionados se utilizó el programa Epidat para realizar un muestreo simple aleatorio y los sujetos fueron: 42,37,11,29,30,49. El alfa de Cronbach fue de 0.93 (Anexo 4)
- Las variables categóricas fueron expresadas en tablas de frecuencia, porcentajes y gráficas en barras, para su análisis descriptivos.
- Las variables numéricas se utilizó estadística descriptiva con el objeto de seleccionar la prueba estadística idónea para comprobar las hipótesis planteadas, es así que se evalúa la normalidad de las distribuciones con la prueba de Kolmogov-Smirnov, en vista que se cuentan con grupos mayores a

50 sujetos para determinar si presentaban distribución paramétrica o no paramétrica.

- Las variables numéricas con distribución paramétrica se expresaron en media  $\pm$  desviación estándar; mientras, quienes presentaban distribución no paramétrica se utilizó la mediana (rango mínimo – rango máximo) de acuerdo al análisis descriptivo.
- Para comprobar las hipótesis se realizó el análisis bivariado con la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionados para evaluación del puntaje según pretest y posttest. Se interpretó los resultados utilizando los intervalos de confianza a un nivel del 95% estableciendo significancia a un nivel del 0.05.
- El programa estadístico utilizado para este propósito fue el SPSS v23. Los programas estadísticos utilizados en el estudio fueron Epidat para el tamaño de cálculo de muestra del alfa de Cronbach y STATA v14 para el análisis univariado y bivariado.

### **Consideraciones éticas**

La presente investigación tomó en cuenta los principios éticos basados en el informe de Belmont y la declaración de Helsinki.

El principio de autonomía y derecho al anonimato, fueron respetado, ya que los químicos farmacéuticos encuestados tuvieron la libertad de elegir participar o no en el estudio, así como retirarse en el momento que ellos creían conveniente hacerlo. Para este fin se utilizó el consentimiento informado para formalizar su participación.

Ver anexo 5

Se respetó la autoría de toda información utilizada como base teórica, la cual fue debidamente citada de acuerdo con las normas de APA 2018.

Para mejorar la objetividad del estudio, los datos fueron analizados por un especialista en estadística, el cual era ajeno y desconocía el propósito del estudio.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Contrastación de Hipótesis

#### 4.1.1. Prueba de normalidad

Con el objeto de seleccionar la prueba estadística idónea para comprobar las hipótesis planteadas, se evalúa la normalidad de las distribuciones con la prueba de Kolmogorv-Smirnov, en vista que se cuentan con grupos mayores a 50 sujetos.

**Tabla 4**

*Prueba de normalidad de Kolmogorv-Smirnov*

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	Gestión de programación y almacenamiento	,204	55	,000
	Dispensación	,190	55	,000
	Farmacotecnia	,187	55	,000
	Farmacia Clínica	,178	55	,000
	Conocimiento sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia	,105	55	,194
POSTEST	Gestión de programación y almacenamiento	,184	55	,000
	Dispensación	,203	55	,000
	Farmacotecnia	,157	55	,002
	Farmacia Clínica	,093	55	,200
	Conocimiento sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia	,105	55	,192

a. Corrección de la significación de Lilliefors

En la tabla 4 se observa que la mayoría de valores de significancia estadística (p-valor) son menores a 0,05, lo que evidencia que dichos grupos no tienen distribución normal, razón por la cual se decide utilizar estadística no paramétrica para comprobar las hipótesis; es decir, La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

#### 4.1.2. Comprobación de hipótesis general

H<sub>0</sub>: La Intervención Educativa no mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.

H<sub>1</sub>: La Intervención Educativa mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.

**Prueba estadística elegida:** La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

**Nivel de Significación:** Se ha establecido un nivel de significación del 0,05.

Entonces:

$p < 0,05 =$  Se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 5**

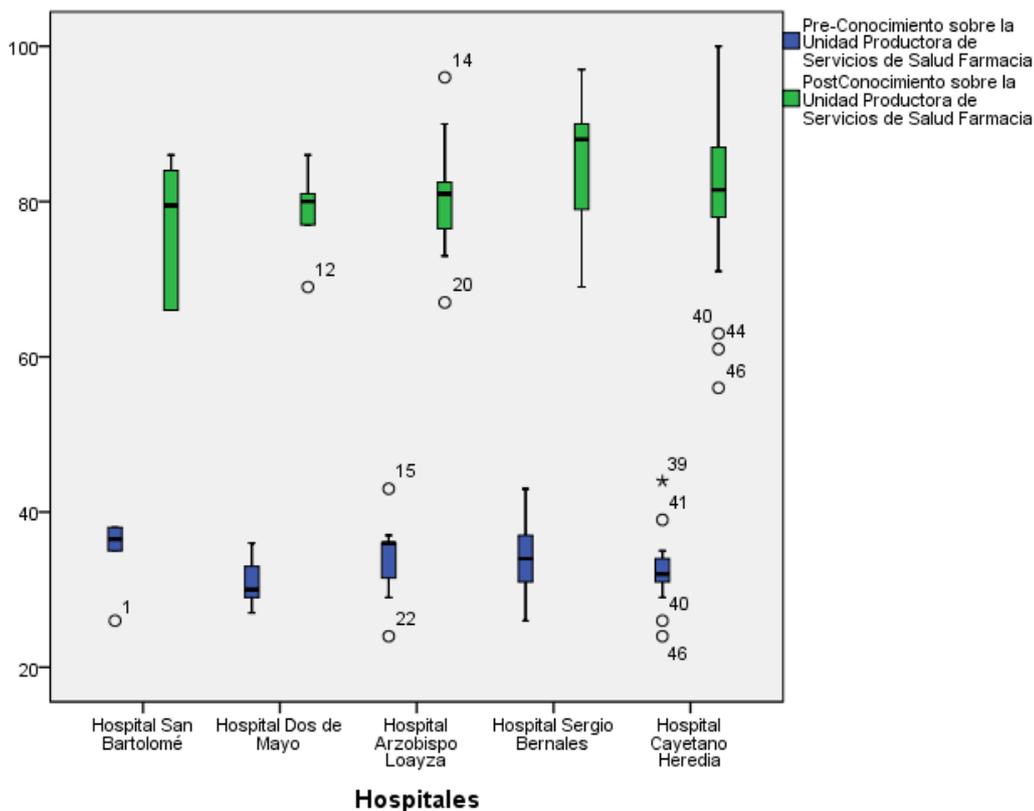
*Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) según pretest y postest de la Intervención Educativa*

		Mínimo	Máximo	Mediana	z	p
Hospital San Bartolomé	Pretest	26,00	38,00	8,00	-2,201	,028
	Postest	66,00	86,00	22,00		
Hospital Dos de Mayo	Pretest	27,00	36,00	7,00	-2,366	,018
	Postest	69,00	86,00	80,00		
Hospital Arzobispo Loayza	Pretest	24,00	43,00	7,00	-2,936	,003
	Postest	67,00	96,00	81,00		
Hospital Sergio Bernales	Pretest	26,00	43,00	7,00	-3,182	,001
	Postest	69,00	97,00	88,00		
Hospital Cayetano Heredia	Pretest	24,00	44,00	7,50	-3,724	,000
	Postest	56,00	100,00	81,50		

En la tabla 5 se presenta la diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) antes y después de aplicarse la Intervención Educativa. Como se observa, se han hallado diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los grupos del Hospital San Bartolomé ( $z = -2,201$ ;  $p = 0,028$ ); Hospital Dos de Mayo ( $z = -2,366$ ;  $p = 0,018$ ); Hospital Arzobispo Loayza ( $z = -2,936$ ;  $p = 0,003$ ); Hospital Sergio Bernales ( $z = -3,1182$ ;  $p = 0,001$ ) y Hospital Cayetano Heredia ( $z = -3,724$ ;  $p = 0,000$ ); en cuanto a nivel de conocimiento sobre UPSS-Farmacia.

Evidenciándose además que en el postest, estos grupos obtienen mayor mediana en comparación con el pretest.

En el caso de los Químicos Farmacéuticos del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 8 a 22; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 89; en el Hospital Arzobispo Loayza de 7 a 81; en el Hospital Sergio Bernales, de 7 a 88 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 7,50 a 81,50. Estos resultados también se pueden observar en la figura 3.



**Figura 3 . Diferencia en el nivel de conocimientos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) según pretest y postest**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, la Intervención Educativa mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.

### **Comprobación de hipótesis específica 1**

$H_0$ : La Intervención Educativa no mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

H<sub>1</sub>: La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

**Prueba estadística elegida:** La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

**Nivel de Significación:** Se ha establecido un nivel de significación del 0,05. Entonces:

$p < 0,05 =$  Se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 6**

*Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest*

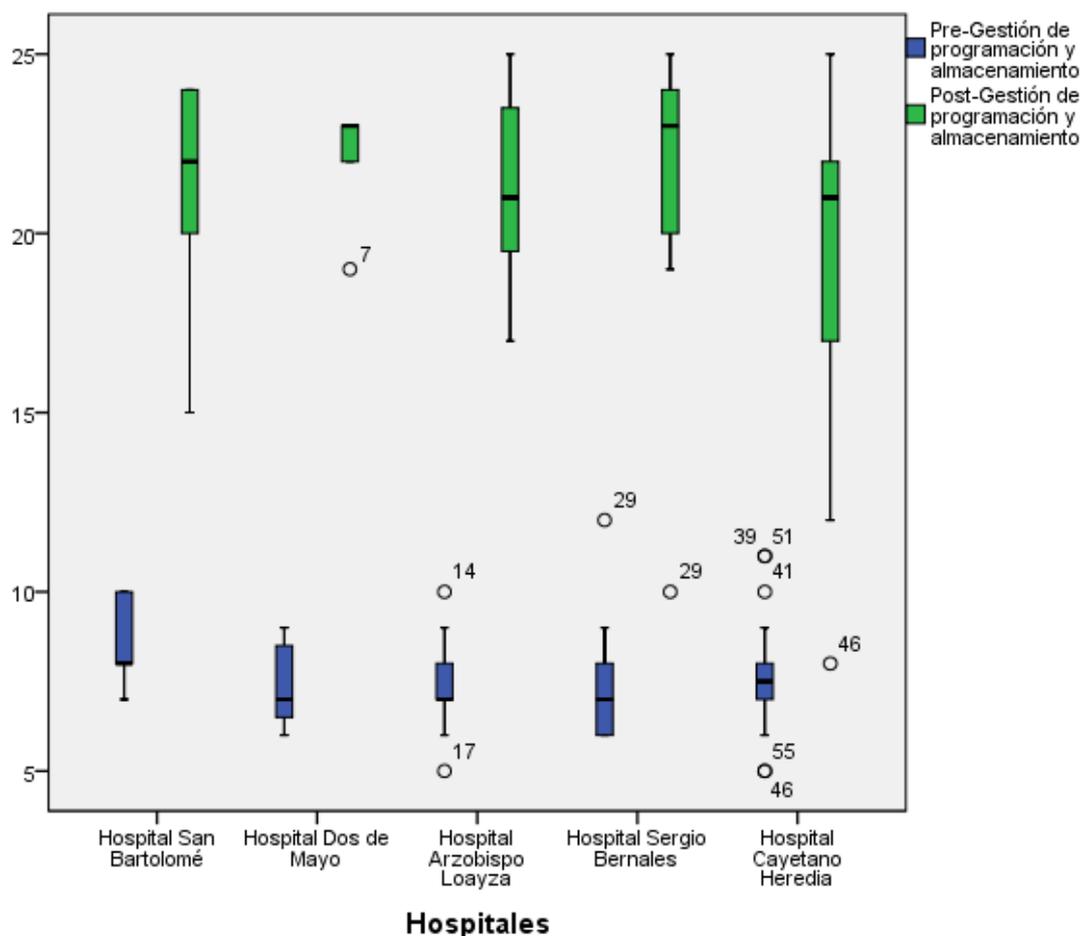
		Mínimo	Máximo	Mediana	z	p
Hospital San Bartolomé	Pretest	7,00	10,00	8,00	-2,207	,027
	Postest	15,00	24,00	22,00		
Hospital Dos de Mayo	Pretest	6,00	9,00	7,00	-2,379	,017
	Postest	19,00	23,00	23,00		
Hospital Arzobispo Loayza	Pretest	5,00	10,00	7,00	-2,943	,003
	Postest	17,00	25,00	21,00		
Hospital Sergio Bernales	Pretest	6,00	12,00	7,00	-3,124	,002
	Postest	10,00	25,00	23,00		
Hospital Cayetano Heredia	Pretest	5,00	11,00	7,50	-3,724	,000
	Postest	8,00	25,00	21,00		

En la tabla 6 se presenta la diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos de la UPSS-Farmacia, antes y después de aplicarse la Intervención Educativa. Como se observa, se han hallado diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los grupos del Hospital San Bartolomé ( $z = -2,207$ ;  $p = 0,027$ ); Hospital Dos de Mayo ( $z = -2,379$ ;  $p = 0,017$ ); Hospital Arzobispo Loayza ( $z = -2,943$ ;  $p = 0,003$ ); Hospital Sergio Bernales ( $z = -3,124$ ;  $p = 0,002$ ) y Hospital

Cayetano Heredia ( $z=-3,724$ ;  $p=0,000$ ); en cuanto a nivel de conocimiento sobre Gestión de Productos farmacéuticos y Dispositivos médicos.

Evidenciándose además que en el postest, estos grupos obtienen mayor mediana en comparación con el pretest.

En el caso de los Químicos Farmacéuticos del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 8 a 22; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 23; en el Hospital Arzobispo Loayza de 7 a 21; en el Hospital Sergio Bernales, de 7 a 23 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 7,50 a 21,00. Estos resultados también se pueden observar en la figura 4



**Figura 4** Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

### **Comprobación de hipótesis específica 2**

H<sub>0</sub>: La Intervención Educativa no mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

H<sub>1</sub>: La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

**Prueba estadística elegida:** La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

**Nivel de Significación:** Se ha establecido un nivel de significación del 0,05. Entonces:

$p < 0,05 =$  Se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 7**

*Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest*

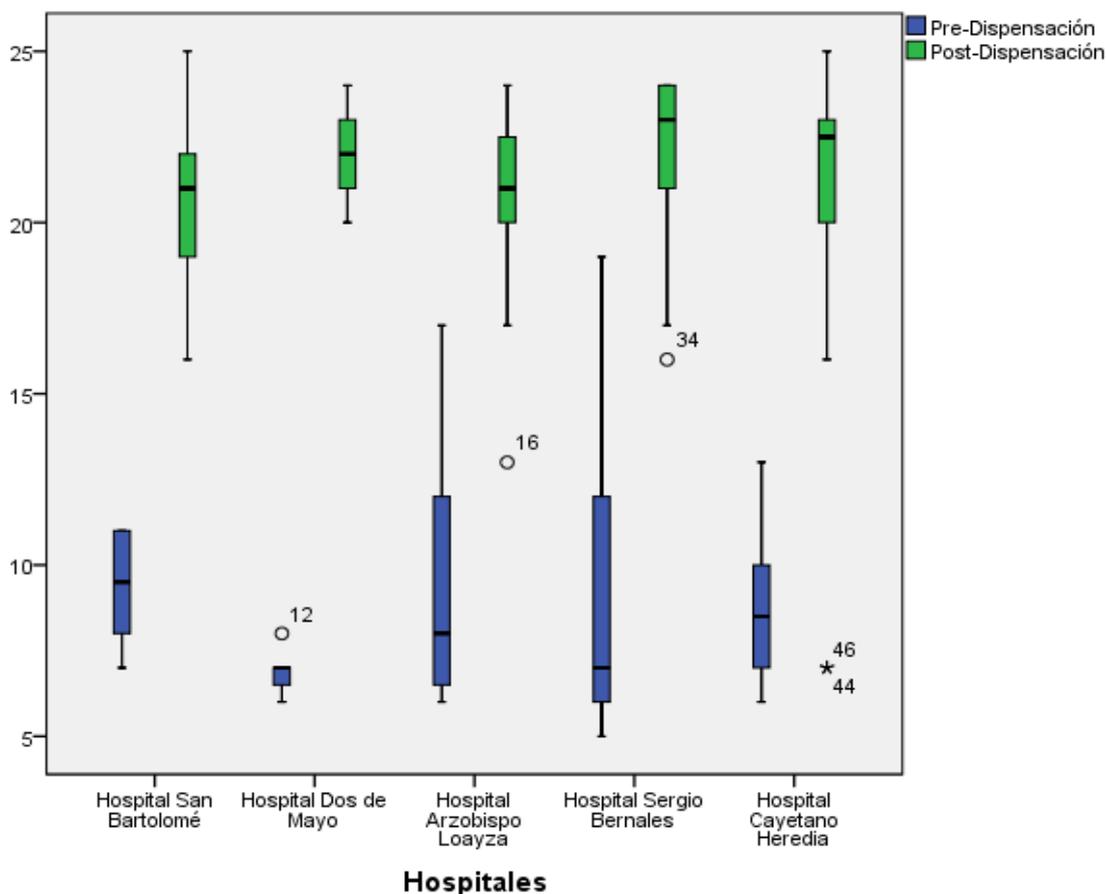
		Mínimo	Máximo	Mediana	z	p
Hospital San Bartolomé	Pretest	7,00	11,00	9,50	-2,226	,026
	Postest	16,00	25,00	21,00		
Hospital Dos de Mayo	Pretest	6,00	8,00	7,00	-2,384	,017
	Postest	20,00	24,00	22,00		
Hospital Arzobispo Loayza	Pretest	6,00	17,00	8,00	-2,677	,007
	Postest	13,00	24,00	21,00		
Hospital Sergio Bernales	Pretest	5,00	19,00	7,00	-3,066	,002
	Postest	16,00	24,00	23,00		
Hospital Cayetano Heredia	Pretest	6,00	13,00	8,50	-3,527	,000
	Postest	7,00	25,00	22,50		

En la tabla 7 se presenta la diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos de la UPSS-Farmacia, antes y después de aplicarse la Intervención Educativa. Como se observa, se han hallado diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los grupos del Hospital San Bartolomé ( $z = -2,226$ ;  $p = 0,026$ ); Hospital Dos de Mayo ( $z = -2,384$ ;  $p = 0,017$ ); Hospital Arzobispo Loayza ( $z = -2,677$ ;  $p = 0,007$ ); Hospital Sergio Bernales ( $z = -3,066$ ;  $p = 0,002$ ) y Hospital Cayetano Heredia ( $z = -3,527$ ;  $p = 0,000$ ); en cuanto a nivel de conocimiento sobre dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.

Evidenciándose además que en el postest, estos grupos obtienen mayor mediana en comparación con el pretest.

En el caso de los Químicos Farmacéuticos del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 9,50 a 21; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 22; en el Hospital Arzobispo Loayza de 8 a 21; en el Hospital Sergio Bernales, de 7 a 23 y en el Hospital

Cayetano Heredia, de 8,50 a 22,50. Estos resultados también se pueden observar en la figura 5



**Figura 5 . Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia según pretest y postest**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

### Comprobación de hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: La Intervención Educativa no mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

H: La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

**Prueba estadística elegida:** La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

**Nivel de Significación:** Se ha establecido un nivel de significación del 0,05. Entonces:

$p < 0,05 =$  Se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 8**

*Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia según pretest y postest*

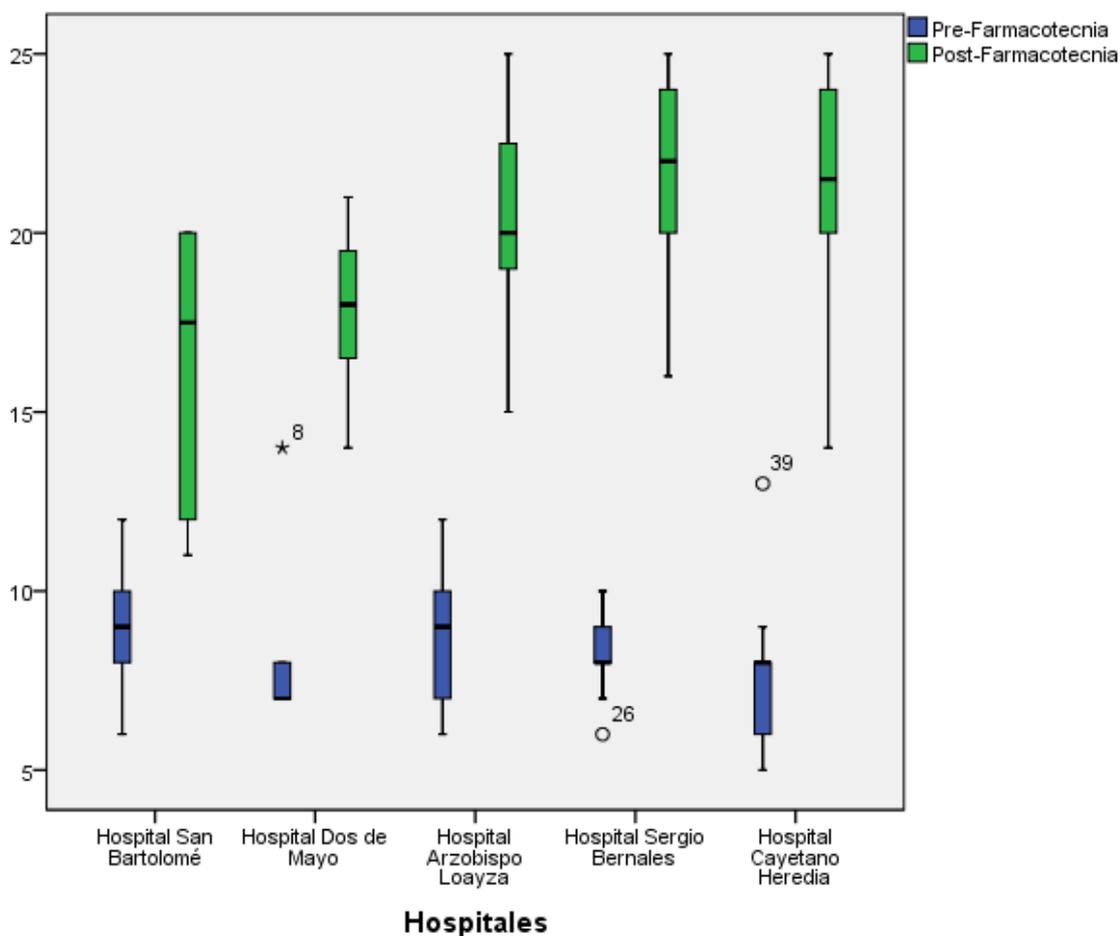
		Mínimo	Máximo	Mediana	z	p
Hospital San Bartolomé	Pretest	6,00	12,00	9,00	-2,023	,043
	Postest	11,00	20,00	17,50		
Hospital Dos de Mayo	Pretest	7,00	14,00	7,00	-2,207	,027
	Postest	14,00	21,00	18,00		
Hospital Arzobispo Loayza	Pretest	6,00	12,00	9,00	-2,937	,003
	Postest	15,00	25,00	20,00		
Hospital Sergio Bernales	Pretest	6,00	10,00	8,00	-3,190	,001
	Postest	16,00	25,00	22,00		
Hospital Cayetano Heredia	Pretest	5,00	13,00	8,00	-3,736	,000
	Postest	14,00	25,00	21,50		

En la tabla 8 se presenta la diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre Farmacotecnia en la UPSS-Farmacia, antes y después de aplicarse la Intervención Educativa. Como se observa, se han hallado diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los grupos del Hospital San Bartolomé ( $z = -2,023$ ;  $p = 0,043$ ); Hospital Dos de

Mayo ( $z=-2,207$ ;  $p=0,027$ ); Hospital Arzobispo Loayza ( $z=-2,937$ ;  $p=0,003$ ); Hospital Sergio Bernales ( $z=-3,190$ ;  $p=0,001$ ) y Hospital Cayetano Heredia ( $z=-3,736$ ;  $p=0,000$ ); en cuanto a nivel de conocimiento sobre Farmacotecnia en la UPSS-Farmacia.

Evidenciándose además que en el postest, estos grupos obtienen mayor mediana en comparación con el pretest.

En el caso de los Químicos Farmacéuticos del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 9 a 17,50; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 18; en el Hospital Arzobispo Loayza de 9 a 20; en el Hospital Sergio Bernales, de 8 a 22 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 8,00 a 21,50. Estos resultados también se pueden observar en la figura 6



**Figura 6 . Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia según pretest y postest**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

#### Comprobación de hipótesis específica 4

H<sub>0</sub>: La Intervención Educativa no mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

H: La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia Clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

**Prueba estadística elegida:** La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

**Nivel de Significación:** Se ha establecido un nivel de significación del 0,05. Entonces:

$$p < 0,05 = \text{Se rechaza la hipótesis nula.}$$

#### Tabla 9

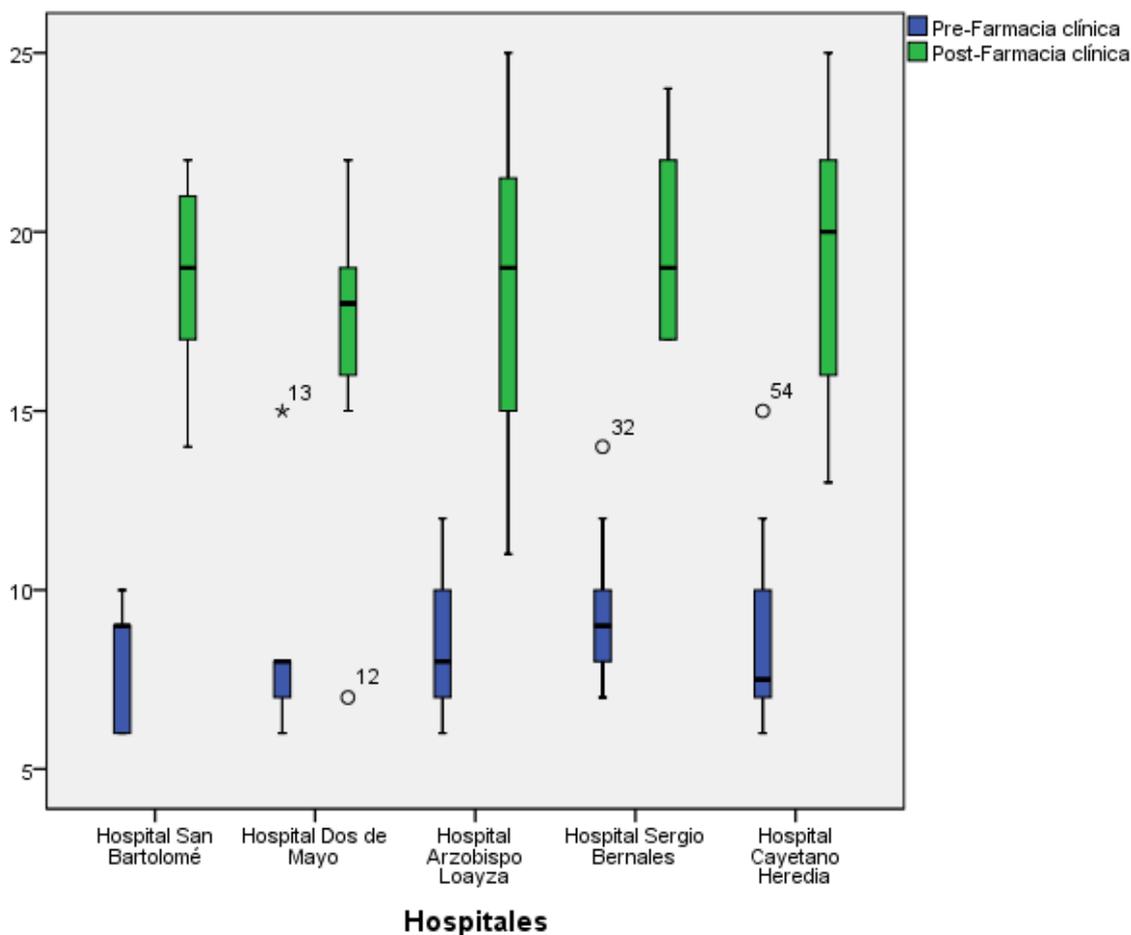
*Diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia según pretest y postest*

		Mínimo	Máximo	Mediana	z	p
Hospital San Bartolomé	Pretest	6,00	10,00	9,00	-2,207	,027
	Postest	14,00	22,00	19,00		
Hospital Dos de Mayo	Pretest	6,00	15,00	8,00	-1,997	,046
	Postest	7,00	22,00	18,00		
Hospital Arzobispo Loayza	Pretest	6,00	12,00	8,00	-2,848	,004
	Postest	11,00	25,00	19,00		
Hospital Sergio Bernales	Pretest	7,00	14,00	9,00	-3,182	,001
	Postest	17,00	24,00	19,00		
Hospital Cayetano Heredia	Pretest	6,00	15,00	7,50	-3,686	,000
	Postest	13,00	25,00	20,00		

En la tabla 9 se presenta la diferencia en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre Farmacia Clínica en la UPSS-Farmacia, antes y después de aplicarse la Intervención Educativa. Como se observa, se han hallado diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los grupos del Hospital San Bartolomé ( $z = -2,207$ ;  $p = 0,027$ ); Hospital Dos de Mayo ( $z = -1,997$ ;  $p = 0,046$ ); Hospital Arzobispo Loayza ( $z = -2,848$ ;  $p = 0,004$ ); Hospital Sergio Bernales ( $z = -3,182$ ;  $p = 0,001$ ) y Hospital Cayetano Heredia ( $z = -3,686$ ;  $p = 0,000$ ); en cuanto a nivel de conocimiento sobre Farmacia Clínica en la UPSS-Farmacia.

Evidenciándose además que en el postest, estos grupos obtienen mayor mediana en comparación con el pretest.

En el caso de los Químicos Farmacéuticos del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 9 a 19; en el Hospital Dos de Mayo, de 8 a 18; en el Hospital Arzobispo Loayza de 8 a 19; en el Hospital Sergio Bernales, de 9 a 19 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 7,50 a 20,00. Estos resultados también se pueden observar en la figura 7



**Figura 7. Diferencia en el nivel de conocimientos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia según pretest y posttest**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, es decir, La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.

## 4.2. Análisis e Interpretación de las Variables del Cuestionario sobre Intervención Educativa para mejora de Conocimientos del Químico-Farmacéutico sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia en Hospitales Públicos nivel III-1 de Lima, 2017.

### 4.2.1. Variables socio demográficas

En el estudio se trabajaron con 55 químicos farmacéuticos de cinco hospitales del departamento de Lima. El promedio de edad fue de  $42.94 \pm 10.03$  años, mientras el tiempo promedio laborando como químicos farmacéuticos fue de  $12.76 \pm 8.34$  años.

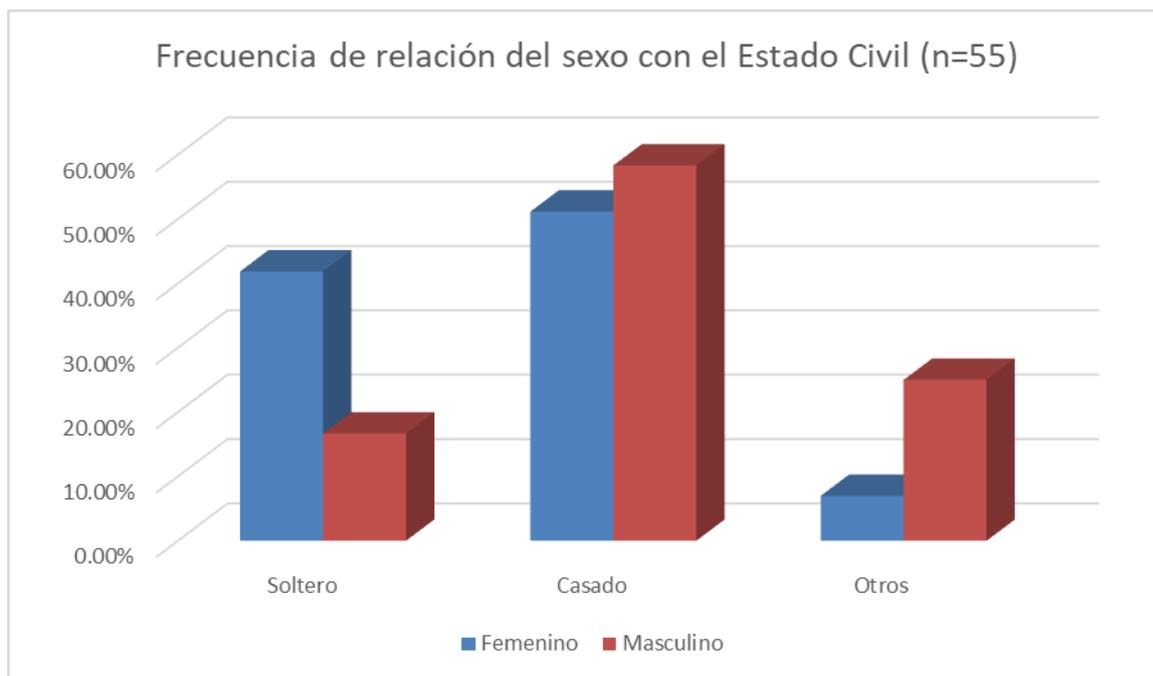
**Tabla 10. Sexo de los participantes**

Frecuencia de Sexo (n=55)

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	12	21.82
Femenino	43	78.18
Total	55	100.00

En la Tabla 10, se observa que la mayoría de participantes fue de sexo femenino 43 (78.18%); mientras, los varones solo fueron 12 (21.82%).

Del grupo de 43 mujeres, 22 (51.16%) se encuentra casadas, 18(41.86%) solteras y 3 (6.98%) tienen otro tipo estado civil (convivientes, divorciada); y respecto a los varones: 7 son casados (58.33%), 2 (16.67%) son solteros y 3 (25%) tienen otro tipo estado civil (convivientes, divorciado), (Figura 8)



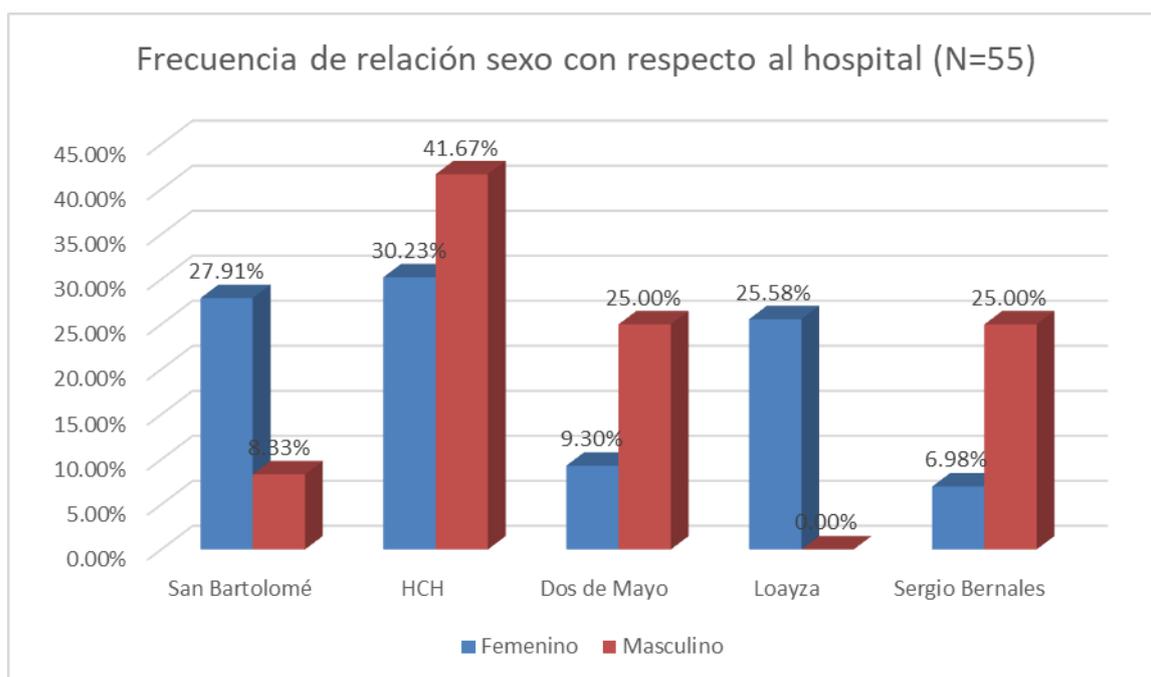
**Figura 8 . Frecuencia según sexo y estado civil.**

**Tabla 11**

**Frecuencia de relación de Quimicos Farmaceuticos según sexo a nivel de hospitales**

**NIVEL III - 1**

Sexo	San Bartolomé n (%)	HCH n (%)	Dos de Mayo n (%)	Loayza n (%)	Sergio Bernales n (%)	TOTAL n (%)
<b>Femenino</b>	12 (27.91)	13(30.23)	4(9.30)	11 (25.58)	3 (6.98)	43 (100)
<b>Masculino</b>	1 (8.33)	5(41.67)	3(25)	0(0)	3 (25)	12 (100)
<b>Total</b>	13 (23.64)	18 (32.73)	7(12.73)	11 (20)	6(10.91)	55 (100)

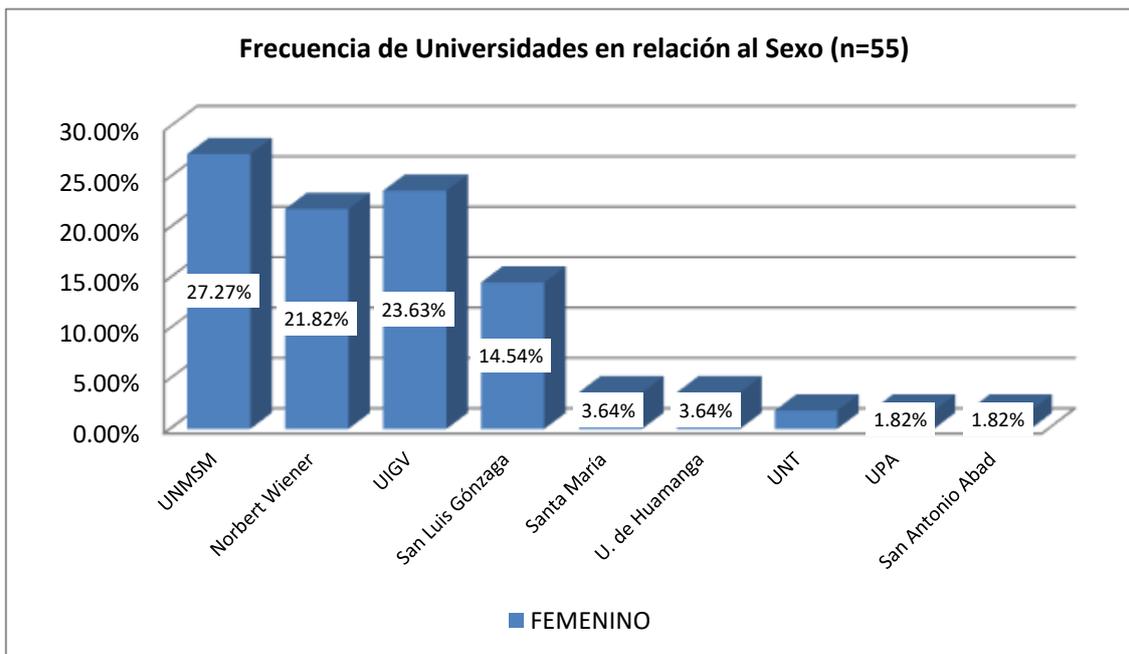


**Figura 9 . Frecuencia según sexo y hospital de procedencia**

**Tabla 12**

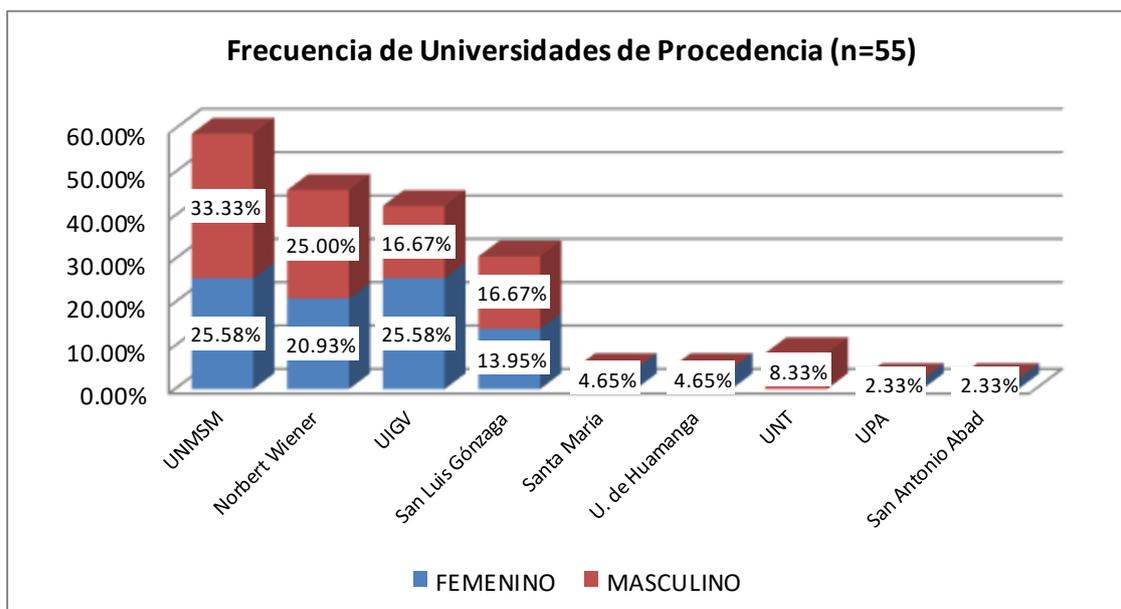
**Frecuencia de profesionales Químicos Farmacéuticos según sexo y universidad de procedencia**

Sexo	Universidad									
	UNMSM n (%)	Wiener n (%)	UIGV n (%)	Gonzaga n (%)	Santa María n (%)	Huamanga n (%)	UNT n (%)	UPA n (%)	San Antonio n (%)	Total n (%)
<b>Femenino</b>	11 (25.58)	9 (20.93)	11 (25.58)	6 (13.95)	2 (4.65)	2 (4.65)	0 (0)	1 (2.33)	1 (2.33)	43 (100)
<b>Masculino</b>	4 (33.33)	3 (25.0)	2 (16.67)	2 (16.67)	0 (0)	0 (0)	1 (8.33)	0 (0)	0 (0)	12 (100)
<b>Total</b>	15 (27.27)	12 (21.82)	13 (23.64)	8 (14.55)	2 (3.64)	2 (3.64)	1 (1.82)	1 (1.82)	1 (1.82)	55 (100)



**Figura 10** Frecuencia según sexo y universidad de procedencia.

El mayor número de profesionales químicos farmacéuticos que laboran en los Hospitales nivel III-1 materia de estudio, son de sexo femenino, de los cuales 25.58% provienen tanto de UNMSM y Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Y en los varones son 33.33% de UNMSM y 25% de Universidad Norbert Wiener. Tal como se observa en Tabla 11 , 13 y figura 9 y 10.



**Figura 11.** Frecuencia según universidad de procedencia

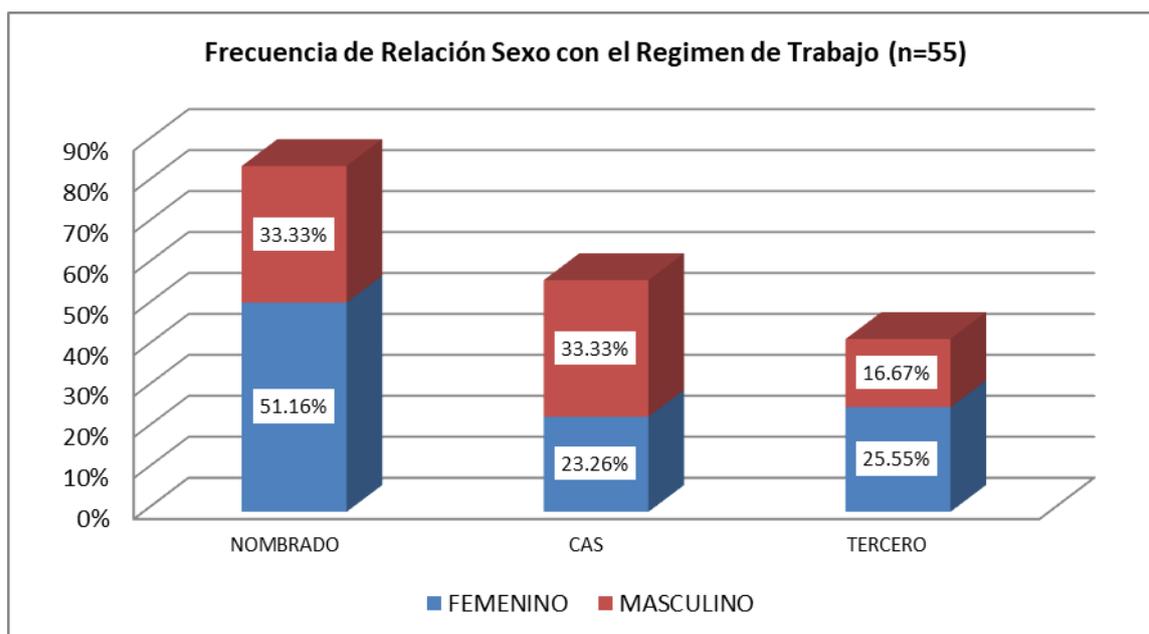
Si lo vemos como un total de los participantes profesionales químicos farmacéuticos, 15 (27.27%) provienen de la UNMSM, seguido por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega 13 (23.64%), de la Universidad Norbert Wiener 12 (21.82%); Universidad San Luis Gonzaga de Ica 8 (14.55%); mientras, las universidades que presentan menores frecuencias es: Universidad Santa María de Arequipa y Universidad de Huamanga de Ayacucho con 2 cada uno (3.64%); la Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Peruana de los Andes y Universidad San Antonio de Abad del Cusco con 1 cada uno (1.82%). Tal como se observa en figura 11.

**Tabla 13**

***Frecuencia de régimen laboral***

Tipo de Régimen laboral	N (%)
Nombrado	26 (47.27%)
CAS	14 (25.45%)
Tercero	15 (27.27%)
TOTAL	55 (100%)

En la tabla 13 y figura 12 se observa que la mayoría de los participantes en el estudio pertenece al régimen laboral de nombrado 26 (47.47%), seguido por servicio terceros 15 (27.27%) y CAS 14 (25.45%). Del total de los nombrados: 22 (51.16%), CAS 11 (23.26%); Servicios terceros 10 (25.58%) son de sexo femenino, mientras el sexo masculino se encuentra en igual frecuencia en relación a la frecuencia laboral como Nombrados, CAS y Servicio Terceros, 4 cada uno (33.33%).



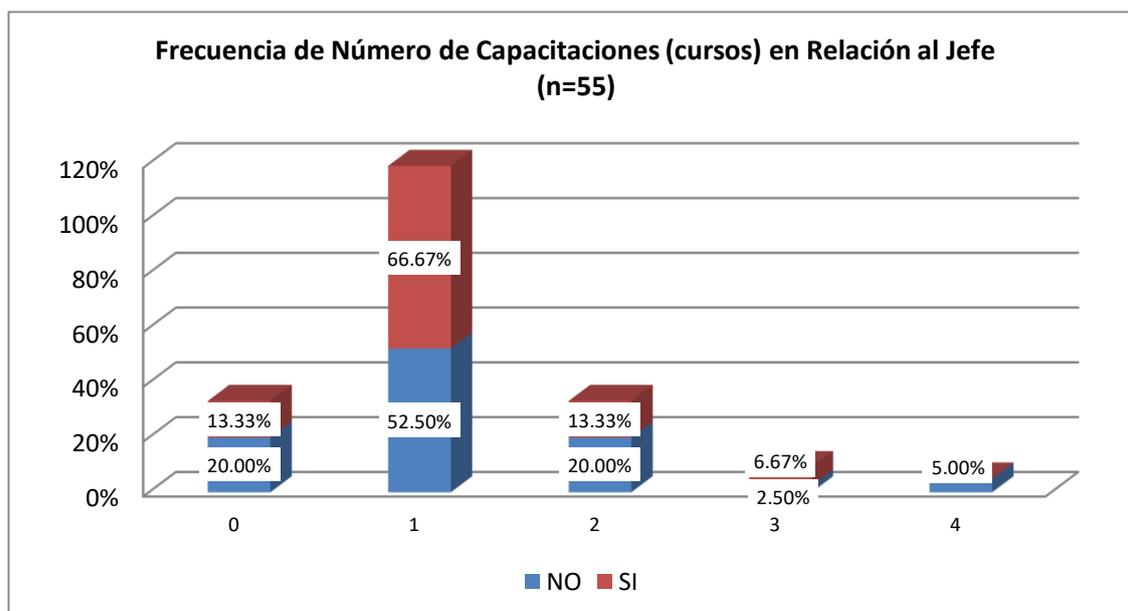
**Figura 12. . Frecuencia De Relación Del Sexo Con La Condición Laboral**

De la población en estudio 15 (27.27%) fueron alguna vez jefe, de los cuales solo dos de ellos no llevaron ningún curso de postgrado, sin embargo 40 de los que no fueron jefe, sólo 32 (80%) llevaron algún curso de postgrado.

**Tabla 14**

*Frecuencia según jefatura y cursos de postgrado*

¿Fue jefe alguna vez?	Curso de Postgrado n (%)		TOTAL
	Si	No	
<b>Si</b>	2 (13.33%)	13 (86.67%)	15 (100%)
<b>No</b>	8 (20%)	32 (80%)	40 (100%)



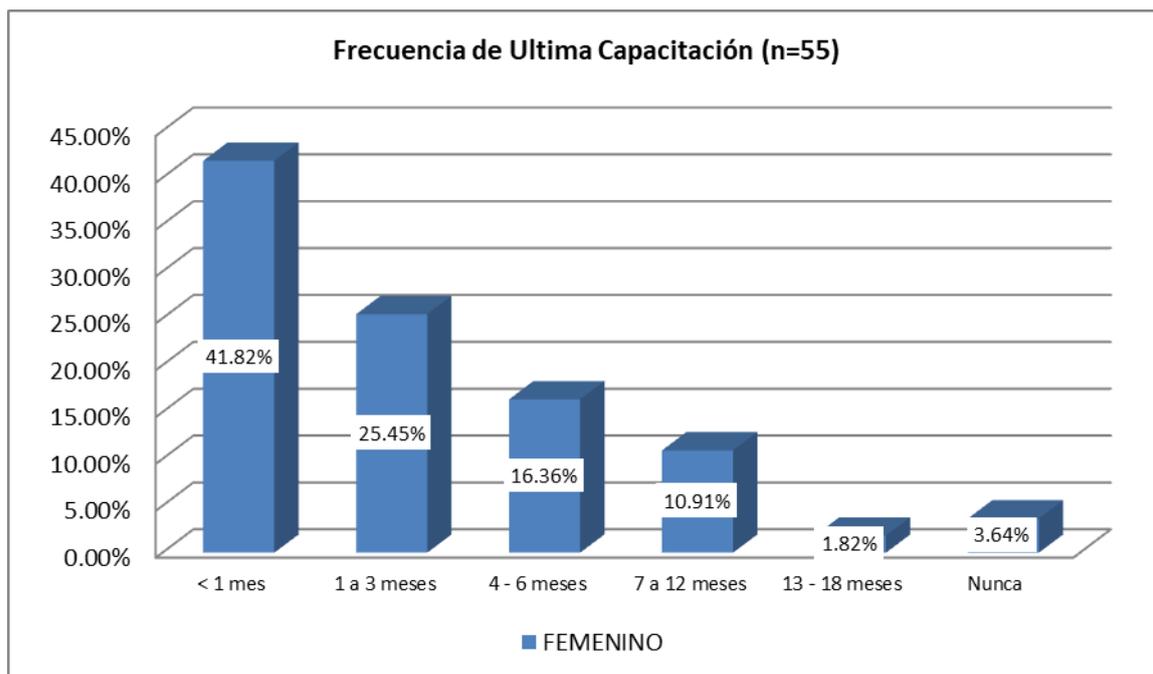
**Figura 13. Frecuencia según jefatura y cursos de postgrado**

La Tabla 14 y figura 13 muestra que 2 (5%) q12e de los profesionales químicos farmacéuticos que no fueron jefes llevaron hasta 4 cursos de capacitaciones, 9 (20%) tienen 2 capacitaciones y 21 (52.5%) la mayoría llevaron al menos un curso de capacitación; mientras, quienes fueron jefes 10 (66.67%) solo llevaron un solo curso de capacitación, 1 (6.67%) tienen hasta 3 cursos de capacitaciones y 2 (13.33%) no han llevado ningún curso de capacitación.

**Tabla 15**

***Frecuencia de capacitaciones de los profesionales***

Última capacitación	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
<1 mes	23	41.82	41.82
1 a 3 meses	14	25.45	67.27
4 a 6 meses	9	16.36	83.64
7 a 12 meses	6	10.91	94.55
13 a 18 meses	1	1.82	96.36
Nunca	2	3.64	100.00
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100.00</b>	



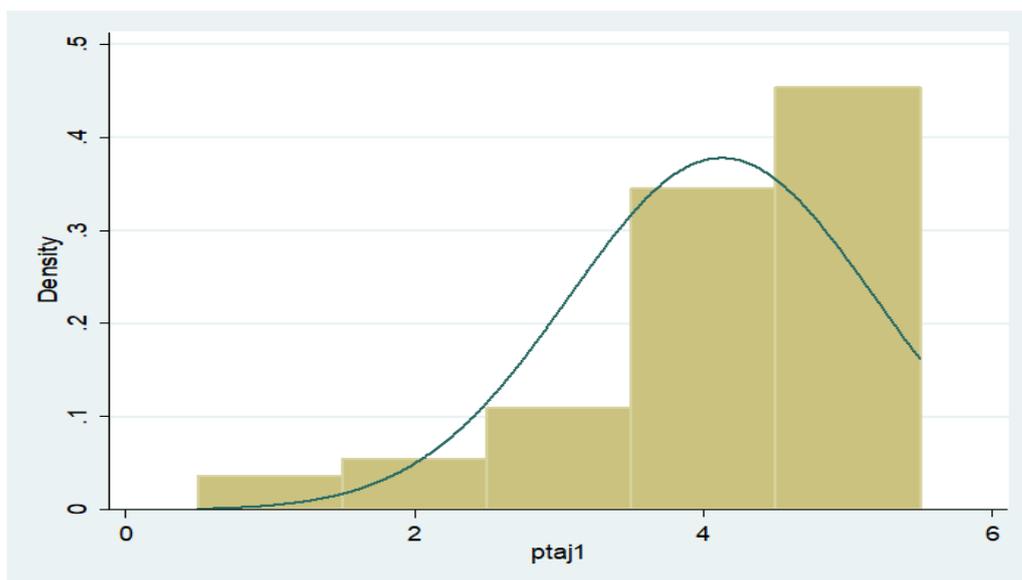
**Figura 14. Frecuencia de última capacitación de químicos farmacéuticos**

Según los datos de la tabla 15 y figura 14, del total de 55 profesionales químicos farmacéuticos, 37 (67.27%) su última capacitación se había realizado entre 1 a 3 meses y 15 (27.27%) entre 4 a 12 meses.

#### **4.2.2. Análisis e Interpretación de la Intervención Educativa para mejora del nivel de conocimientos de los profesionales químicos farmacéuticos sobre la UPSS Farmacia**

En el análisis de los resultados obtenidos del Cuestionario de Nivel de Conocimientos del Químico-Farmacéutico sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (Formato del Anexo 2), antes y después de la Intervención Educativa (PRETEST/POSTEST), se intentó recurrir a la prueba estadística de t-test Student para muestra relacionadas, pero por la falta de normalidad, se evaluó las distribuciones con la prueba de Kolmogov-Smirnov, en vista que se contaban con grupos mayores a 50 sujetos; y, para comprobar las hipótesis, la prueba no paramétrica usada en

el estudio fue la prueba de Wilcoxon, el cual nos permitió determinar si los puntajes Pretest y Posttest eran iguales o diferentes. Fig 10



**Fig 15 .- Diferencias en los puntajes del Pretest y Posttest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos de Hospitales Nivel III -1 MINSA**

**Tabla 16**

*Diferencias entre el Pretest y Posttest de los profesionales químicos farmacéuticos sobre las Dimensiones de las UPSS Farmacia antes y después de la Intervención Educativa.*

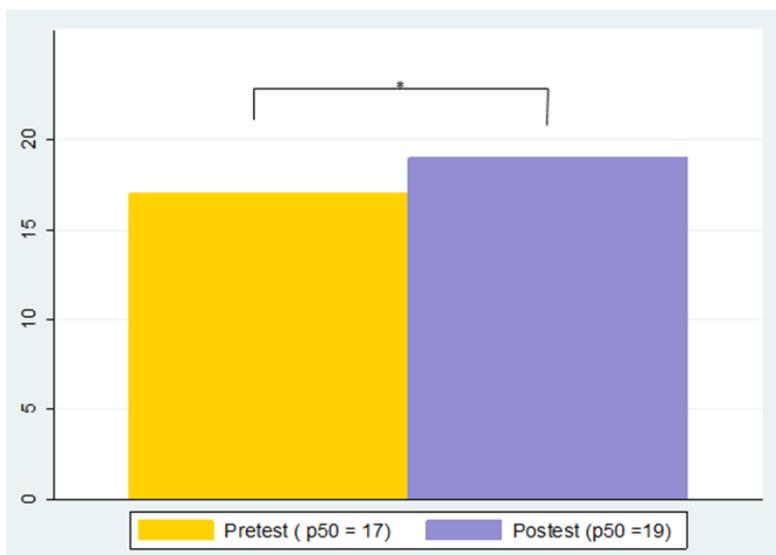
Items	Pretest	Posttest	p value
Gestión de programación y almacenamiento de Productos Farmacéuticos	4 (1-5)	5 (1 – 5)	<0.05
Dispensación de productos farmacéuticos	5 (0 – 5)	5 (0 – 5)	0.09
Farmacotecnia	6 (1 – 7)	6 (2 – 7)	<0.05
Farmacia Clínica	2 ( 1 – 3)	1 (1 - 3)	<0.05
<b>TOTAL</b>	<b>17 (4 – 20)</b>	<b>19 (4 – 20)</b>	<b>&lt; 0.05</b>

Los datos en la tabla se expresan en mediana (min – máx), la prueba utilizada fue Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.

p < 0.05: estadísticamente significativo.

Los resultados de la Tabla 16, expresaron en mediana (min-máx) que hay una diferencia estadística significativa entre el puntaje de Pretest y Posttest después de la Intervención Educativa ( $p < 0.05$ ), en el ítem de Gestión de Programación y Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Farmacotecnia, Farmacia Clínica y el puntaje total; siendo  $p=0.09$  en Dispensación de Productos Farmacéuticos

**Fig 16.- Mediana de puntaje total entre Pretest y Posttest sobre las Dimensiones de las UPSS Farmacia antes y después de la Intervención Educativa a los profesionales químicos farmacéuticos .**



\*  $p < 0.05$

*Planteamiento de hipótesis:*

*H<sub>0</sub>: La mediana de las diferencias del Pretest y posttest es igual a cero.*

*H<sub>1</sub>: La mediana de las diferencias del Pretest y posttest no es cero.*

La Fig. 16 nos demuestra que hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el puntaje total de las medianas del Pretest y Posttest sobre el nivel de conocimientos sobre las Dimensiones de la UPSS Farmacia por los profesionales químicos farmacéuticos de

Hospitales Nivel III -1 MINSA, antes de la Intervención Educativa (**mediana 17**) ) mejoró visiblemente luego de aplicar el post test (**mediana: 19**). Por ello, se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  .

Tabla 17

*Relación entre universidad de procedencia y hospital al puntaje pretest y postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos*

Hospital Universidad	San Bartolomé		p value	Cayetano Heredia		p value	Dos de Mayo		p value	Arzobispo Loayza		p value	Sergio Bernales		p value
	Pre Test	Pos - Test		Pre Test	Pos - Test		Pre Test	Pos Test		Pre Test	Pos - Test		Pre Test	Pos - Test	
UNMSM				15.5 (14-18)	18.5 (14-19)	0.35	17 (7-19)	19 (17-19)	0.15	17 (16-18)	18 (16-18)	0.15			
N. Wiener	9.5 (4-15)	11.5 (4-19)	0.65	16 (8-17)	19	<0.05									
UIGV	17 (13-18)	19 (18-19)	0.16	18 (17-18)	19 (18-19)	0.16				19 (17-20)	20 (19-20)	0.08	17.5 (16-19)	19	0.31
San Luis Gonzaga	16.5 (16-19)	20 (19-20)	0.09										17.5 (15-20)	19	0.28

Los datos en la tabla se expresan en mediana (min – máx), la prueba utilizada fue Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.  $p < 0.05$ : estadísticamente significativo.

Los resultados demuestran que hay una diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje de Pretest y postest en los químicos farmacéuticos del hospital Cayetano Heredia provenientes de la universidad Norbert Wiener. Es decir, el nivel de conocimiento antes de

la intervención (**Mediana:16**) mejoró visiblemente luego de aplicar el post test (**mediana: 19**), en los QF del Hospital Cayetano Heredia, provenientes de la Universidad Norbert Wiener

**Tabla 18**

*Relación entre ser jefe alguna vez y curso de postgrado en la mediana de puntaje de pretest y posttest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos*

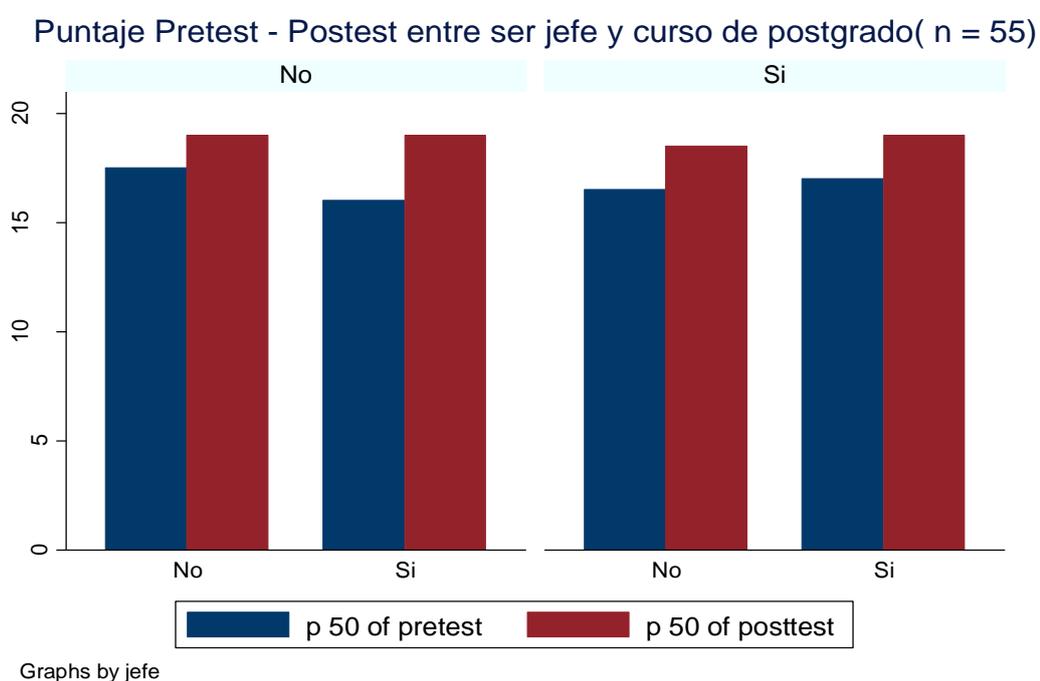
¿Alguna vez fue jefe?	Curso de Postgrado					
	No		p	Si		p
	Pretest	Posttest		Pretest	Posttest	
Si	16.5 (16-17)	17.5 (16-19)	0.15	17 (7-19)	19(14-20)	<0.05*
No	17.5 (15-20)	19	0.04*	16 (4-20)	19(4-20)	<0.05*

Los datos en la tabla se expresan en mediana (min – máx), la prueba utilizada fue Prueba de los rangos de signo Wilcoxon para muestras relacionadas. \*p < 0.05: estadísticamente significativo.

La Tabla 18 nos demuestra que los resultados sugieren que hay una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.04$ ) entre el puntaje de Pretest y posttest en el ítem de no haber sido jefes de farmacia y haber llevado ( $p=0.04$ ) o no ( $p<0.05$ ) cursos de post grado. Es decir, el nivel de conocimiento antes de la intervención educativa (Mediana:17.5) mejoró visiblemente luego de aplicar el post test (Mediana: 19) en el grupo que no ha sido jefe sin cursos de post grado y de propio modo el nivel de conocimiento

antes de la intervención en el grupo que no fue jefe y llevaron cursos de post grado (Mediana:16) mejoró visiblemente luego de aplicar el post test (Mediana: 19).

Asi mismo los resultados sugieren que hay una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el puntaje de Pretest y Posttest en el ítem de haber sido jefes de farmacia y haber llevado cursos de post grado, el nivel de conocimiento antes de la intervención educativa (Mediana:17) mejoró visiblemente luego de aplicar el post test (Mediana: 19).



**Fig. 17. Relación entre ser jefe alguna vez y curso de postgrado en la Mediana Del Puntaje Pretest y Posttest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos**

En la tabla 18 y Figura 17 nos muestra los resultados en general, que sólo hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre la mediana de puntaje de Pretest (Mediana : 16) y Posttest (Mediana:19) en los que no fueron jefe e independientemente si llevaron o no cursos de postgrado, lo que quiere decir, el nivel de conocimiento sobre la UPSS Farmacia después de la intervención educativa mejoró visiblemente.

**Tabla 19**

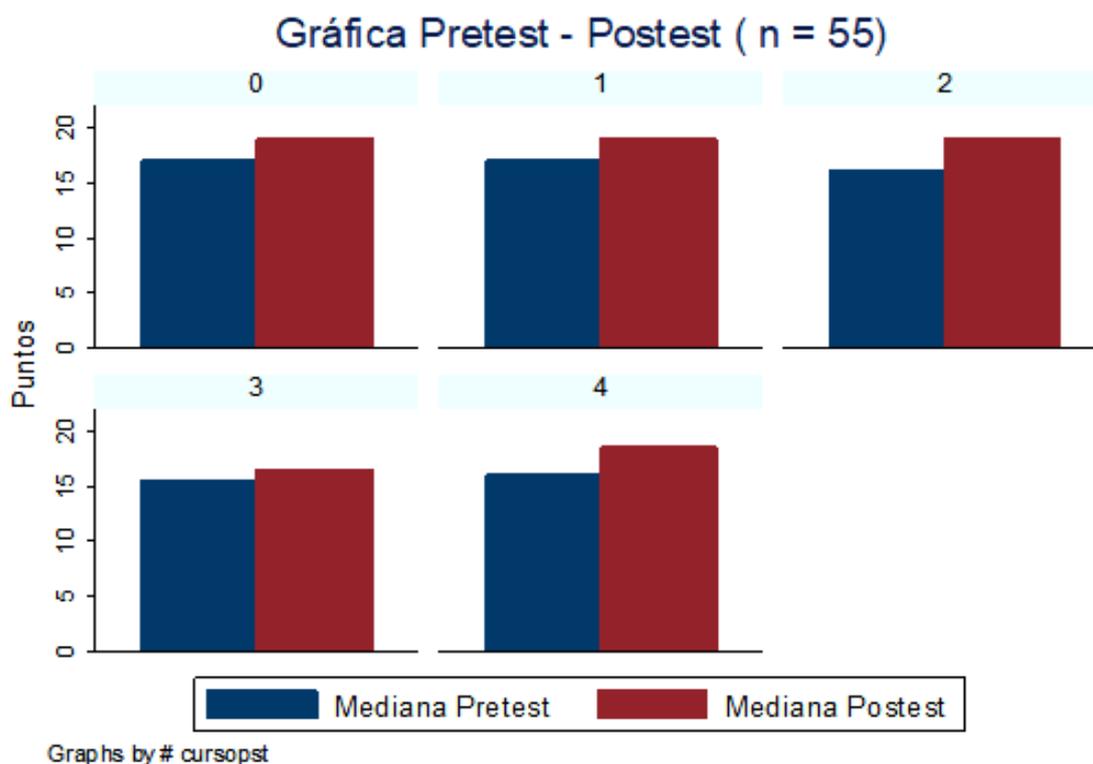
*Relación entre cada número de cursos (Capacitaciones) y la mediana de puntaje entre pretest y posttest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Químicos Farmacéuticos*

#cursos	Pretest	Posttest	p
0	17 (15 -19)	19 (18 – 19)	<0.05*
1	17 (7 – 20)	19 (4 – 20)	<0.05*
2	16 (4 – 19)	19 (18 – 20)	0.010*
3	15.5 (15 – 16)	16.5 (14 -19)	0.65
4	16 (14 – 18)	18.5 (18 – 19)	0.31

Los datos en la tabla se expresan en mediana (min – máx), la prueba utilizada fue Prueba de los rangos de signo Wilcoxon para muestras relacionadas. \* $p < 0.05$ : estadísticamente significativo.

En la Tabla 19, los resultados sugieren que hay una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el puntaje de Pretest y posttest en los ítems de 0 curso de capacitación hasta 1 curso de capacitación, y ( $p = 0.010$ ) en el ítem de haber llevado 2 cursos de capacitación. Es decir, el nivel de conocimiento antes de la intervención

educativa , pretest (Mediana :17) mejoró visiblemente después del postest (Mediana : 19) en los Químicos Farmacéuticos que no llevaron ningún curso de capacitación hasta los que llevaron 1 curso de capacitación; mientras que el pretest (Mediana;16) mejoró visiblemente después del postest (Mediana :19) en los que llevaron 2 cursos de capacitación.



**Fig 18 Relación entre Diferentes Números De Curso Por Capacitaciones en la Mediana del . Puntaje Pretest y Postest sobre Nivel de conocimientos de la UPSS Farmacia por los Q uímicos Farmacéuticos.**

Los resultados en general de la tabla 19 y Figura 18 sugieren que hay una diferencia estadísticamente diferente entre el puntaje de Pretest (Mediana:16) y Postest (Mediana :19) en relación a la Intervención Educativa sobre la UPSS Farmacia en los profesionales químicos farmacéuticos que no se capacitaron hasta los que llevaron sólo hasta 2 cursos de capacitación .

## **V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **5.1. Discusión**

Se ha comprobado que la Intervención Educativa mejora significativamente el nivel de conocimientos de los profesionales químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017. Esto fue evidenciado en los resultados obtenidos, debido a que los participantes que fueron expuestos a la Intervención Educativa alcanzaron mejor puntaje después de aplicarse ésta.

El presente estudio y aún la limitada bibliografía relacionada al tema, demuestran que esto contribuye a mejorar oferta farmacéutica en un establecimiento de salud (Ministerio de Salud, 2014). Estos mismos resultados obtuvo Rojas (2016), quien reportó que las actividades de capacitación en almacenamiento a nivel de productos farmacéuticos, incrementan el conocimiento del personal operativo y administrativo de Farmacia. Por su parte, Cina et al. (2004), señala que para que estas actividades tengan mejor efecto, deben orientarse al desarrollo de la conciencia, la comunicación y las relaciones entre el personal; a lo que Chiang et al. (2010), añade la variable actitud.

Esta diferencia fue compartida por todos los participantes de cada hospital intervenido y se explicitó además en las dimensiones propuestas para la variable. Cabe decir, Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos; Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos, Farmacotecnia y Farmacia Clínica. En otras palabras los profesionales químico-farmacéuticos mejoraron la Gestión de la Programación de Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos, guardando las condiciones de su almacenamiento y

organización y de esa manera agilizar su dispensación en las diferentes áreas del hospital. Según Gómez y Garrido (2001), esto mejora el uso racional y óptimo de los inventarios de productos médicos y/o farmacéuticos disponibles, elevándose además el nivel de satisfacción de los usuarios (Ibáñez, 2014).

Del mismo modo, la Intervención Educativa cuya intención fue promover, mejorar, optimización o perfeccionamiento (Sánchez 1991) mejoró los conocimientos de los químicos-farmacéuticos acerca de la Farmacotecnia, lo que involucra actividades como dilución y acondicionamiento de antisépticos y desinfectantes, acondicionamiento y/o reenvasado de productos farmacéuticos; elaboración de fórmulas magistrales y preparado de mezclas intravenosas así como la farmacovigilancia, seguimiento farmacoterapéutico, servicio de información de medicamentos y tóxicos farmacocinética clínica, entre otros que corresponden al área de Farmacia Clínica.

De acuerdo a Tomás et al. (2010), la integración del químico farmacéutico al servicio asistencial, es lo que le permite detectar problemas del medicamento o de actividades relacionadas durante su labor, por lo que el conocimiento de Farmacotecnia y los de Farmacia Clínica aportan para este propósito.

Lucchetta, R et al (2012)., evaluó el impacto de una intervención educativa en atención farmacéutica y farmacia clínica aplicada a estudiantes universitarios de farmacia ; el estudio encontró que el conocimiento antes de la intervención fue deficiente. La diferencia con nuestros resultados podría deberse a que Lucchetta et al evaluó a alumnos de farmacia, próximos a acabar la carrera universitaria ; mientras que nuestro estudio evaluó a profesionales de la carrera de farmacia con un mínimo de 6 meses trabajando en el área de Farmacia. Sin embargo, ambos

estudios coinciden en reportar que el nivel de conocimiento mejoró con la intervención educativa.

Lucchetta además realizó su Intervención Educativa en cursos de 40 horas semanales a partir de conferencias y talleres con discusión de casos prácticos; mientras que en nuestro estudio se trató de una única sesión de 4 horas con distribución de material informativo (trípticos).

## 5.2. Conclusiones

- La intervención educativa mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017; puesto que se halló diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los puntajes del nivel de conocimientos sobre UPSS-Farmacia, antes y después de aplicarse la intervención educativa. En el posttest, los químicos farmacéuticos alcanzaron una mayor mediana que en el pretest. En el caso del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 8 a 22; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 89; en el Hospital Arzobispo Loayza de 7 a 81; en el Hospital Sergio Bernales, de 7 a 88 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 7,50 a 81,50.

Así mismo, considerando el estudio de Briceño R. (2012) “Características de la Atención Farmacéutica en los establecimientos farmacéuticos ubicados en el distrito de Virú junio 2012”, el nivel de conocimiento en este estudio fue deficiente con personal insuficiente bajo la misma normatividad, evidenciándose un mejor desempeño en nuestro grupo de estudio.

- La intervención educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA; puesto que se halló diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los puntajes del nivel de conocimiento sobre gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos, antes y después de aplicarse la intervención educativa. En el postest, los químicos farmacéuticos alcanzaron una mayor mediana que en el pretest. En el caso del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 8 a 22; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 23; en el Hospital Arzobispo Loayza de 7 a 21; en el Hospital Sergio Bernales, de 7 a 23 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 7,50 a 21,00.

El presente estudio se corresponde con el trabajo de Ibáñez Kelly (2014) “Intervención Educativa en relación a la gestión de stock y almacenamiento de medicamentos para mejorar el suministro de medicamentos en 11 farmacias en la ciudad de Trujillo”, el cual muestra una mejora significativa en nivel de conocimiento sobre gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos tal como en nuestro estudio.

- La intervención educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA; puesto que se halló diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los puntajes del nivel de conocimiento sobre dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos, antes y después de aplicarse la intervención educativa. En el postest, los químicos farmacéuticos alcanzaron una mayor mediana que en el pretest. En el caso del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 9,50 a 21; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 22; en el Hospital Arzobispo Loayza de 8 a 21; en el

Hospital Sergio Bernales, de 7 a 23 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 8,50 a 22,50.

- La intervención educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotécnica en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA; puesto que se halló diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los puntajes del nivel de conocimiento sobre sobre farmacotecnia, antes y después de aplicarse la intervención educativa. En el posttest, los químicos farmacéuticos alcanzaron una mayor mediana que en el pretest. En el caso del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 9 a 17,50; en el Hospital Dos de Mayo, de 7 a 18; en el Hospital Arzobispo Loayza de 9 a 20; en el Hospital Sergio Bernales, de 8 a 22 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 8,00 a 21,50.
- La intervención educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA; puesto que se halló diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los puntajes del nivel de conocimiento sobre sobre farmacia clinica, antes y después de aplicarse la intervención educativa. En el posttest, los químicos farmacéuticos alcanzaron una mayor mediana que en el pretest. En el caso del Hospital San Bartolomé, la mediana mejoró significativamente de 9 a 19; en el Hospital Dos de Mayo, de 8 a 18; en el Hospital Arzobispo Loayza de 8 a 19; en el Hospital Sergio Bernales, de 9 a 19 y en el Hospital Cayetano Heredia, de 7,50 a 20,00.

### 5.3. Recomendaciones

- Es importante aplicar este tipo de Intervención Educativa en otros hospitales del MINSA según nivel de atención, para que los resultados reflejen mejor la realidad de los profesionales químicos farmacéuticos y para que los conocimientos adquiridos sean transmitidos a un mayor número de químicos farmacéuticos que laboran a nivel hospitalario .
- Es necesario además que se extienda la obligatoriedad de realizar las especializaciones a nivel de la UPSS Farmacia , a fin de proporcionar los servicios farmacéuticos necesarios, oportunos , especializados y de calidad, en el suministro del medicamento , dispositivo médico y otros , y como parte activa del equipo de salud al ser corresponsable de las farmacoterapias del paciente, familia y comunidad .Así, por ejemplo, las Jefaturas, Dispensaciones y las áreas de Gestión de Adquisición y almacenes, deben ser Farmacéuticos Hospitalarios, los de Farmacia Clínica, Farmacotecnia, ser Farmacéutico Clínico; y , el Farmaceúatico Comunitario en APS , asegure que el acceso a terapias oportunas, seguras y eficaces contribuyan en las actividades de Promoción, Prevención de la salud , con vista a la mejoría de la calidad de vida de la población.
- Se debe establecer Políticas Educativas Curriculares de Formación por Competencia a nivel de las Universidades de Farmacia y Bioquímica en general , de forma que los químicos farmaceúuticos que egresan , provean los servicios farmaceúuticos necesarios , concordante con la necesidad de la realidad nacional y los requerimientos que la sociedad demanda .

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, F. y Espinoza, R. (2010). *Satisfacción de los usuarios externos e internos del Departamento de Farmacia del Hospital Regional Docente de Trujillo – enero 2010* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Becerra, J., Martínez, F., Bohorquez, M., Guevara, M., y Ramírez, E. (2012). Validación de una metodología para el seguimiento farmacoterapéutico en paciente hospitalizado. *VITAE. Revista de la Facultad de Química Farmacéutica*, 19(3), 261-69
- Briceño Rodríguez, Yannina Jackelin (2012) “*Características de la Atención Farmacéutica en los establecimientos farmacéuticos ubicados en el distrito de Virú junio 2012*”
- Callata, K. y Dulanto, J. (2015). *Impacto clínico de la intervención farmacéutica en la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados en la División de Medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”, en el año 2014* (Tesis de Grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Cañas, K. (2011). *Diagnóstico del desempeño profesional del químico farmacéutico que se encuentra laborando y que obtuvo su título en la Universidad De El Salvador en el periodo 2004–2008* (Tesis de grado). Universidad de El Salvador.
- Carmona, G., García, C. y Lacruz G. (2001). Evaluación de un programa de atención farmacéutica en unidades de hospitalización con dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitaria. *Farm. Hosp*, 25(3), 156-163.
- Carpes, A. y Magni, J. (2009). Búsqueda de un Nuevo Perfil para el Farmacéutico: La Readaptación de los Currículos en Cursos de Farmacia. *Rev. Form. Univ.*, 2(3), 3-10.

- Chiang, Y., Lee, C., Lin, Y., Yen, Y. y, Chen, H. (2010). Impact of a continuing education program on pharmacists' knowledge and attitudes toward asthma patient care. *Medicine Principle Practice*, 19(4), 305-11.
- Cina, J., Baroletti, S., Churchill, W., Hayes, J., Messinger, C., Morgan, P. y Harmuth, Y. (2004). Interdisciplinary education program for nurses and pharmacists. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 61 (21), 2294-2296.
- Clopés, E., Castro, C., Sala, E., Farré, R., Gámez, L. y Ramos, J. (2008). Intervenciones farmacéuticas (parte II): Validación de la metodología utilizada para medir el impacto. *FarmHosp. Barcelona*, 24(4), 215-220.
- Delgado, P. (2015). *Intervención Educativa para mejorar la formación de competencias de estudiantes de farmacia y bioquímica para el seguimiento farmacoterapéutico*. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Mayor San Marcos, Lima, Perú.
- Farina, F. y Lieber, S. (2009). Farmacéuticos farmacias y droguerías de cuidado: ¿hay un proceso de cambio? Atención Farmacéutica en Farmacia: ¿hay un proceso de cambio? *Soc salud. Sao Paulo*, 18(1), 7-18.
- Figuerola, L., Aguirre, S., Wilches, M. y Romero, D. (2016). Análisis de la Logística Hospitalaria aplicada en las Entidades de Salud de Nivel 3 y 4 en la ciudad de Barranquilla. *Scientia et Technica*, 21(4), 307-317.
- Flores, P. y Díaz, P. (2004). Evaluación de un programa de capacitación para el personal de Salud sobre atención y abordaje de adolescentes en La Paz, Bolivia. *Revista de Educación Medica Superior*, 18 (4), 222-227.
- García, C., Ocaña, A. y González, G. (2006) Changes in know edge after attending a community pharmacists' asthma workshop. *Pharmacy Practice*, 4(3), 139-142.

- Gómez, O. y Garrido, F. (2001). Abastecimiento de medicamentos en unidades de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud de México. *Revista de Salud Pública Mexicana*, 43(3), 224-232.
- Guzmán, E. y Salas, I. (1992). Capacitación y resolución de problemas en Salud. *Rev. Adm Salud*, 6 (18), 16-24.
- Ibáñez Kelly V. (2014). Intervención farmacéutica sobre la gestión de suministro de medicamentos en la microred de Salud “El Bosque” de Trujillo, Perú. *Ciencia y tecnología*, 10(2), 95-110
- Kicklighter, C., Nelson, M., Humphries, L., y Delate, Thomas. (2006). Evaluación de una intervención de farmacia clínica sobre el control de la presión arterial. *Pharmacy Practice* (Granada), 4(3), 110-116.
- Likert R. (1932). Technique for the measurement of attitudes. *Arch Psychology*, 22(140), 55.
- Lucchetta, R., Veiga, C., Dos Santos, J. y De Carvalho, M. (2012). Evaluación del impacto de una Intervención Educativa en atención farmacéutica y farmacia clínica. *PharmCare Esp*, 14(3): 122-127.
- Martí, G., Sanz, F. y Aznar, P. (2011). Impacto de las actuaciones farmacéuticas realizadas en un servicio de farmacia hospitalaria. *Pharmacy Care Esp*, 13(2), 66-73.
- Ministerio de Salud (2002). *Ley N° 27813. Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud (SNCDS)*. Lima: MINSAs.
- Ministerio de Salud (2004). *Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS)*. Lima: MINSAs.
- Ministerio de Salud (2005). *Política Nacional de Medicamentos. R.M. N° 1240 – 2004/MINSAs*. Lima: MINSAs.
- Ministerio de Salud (2006). *Módulo de Capacitación para los procesos del Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos, dirigido al personal responsable de la*

*gestión del suministro y uso de los medicamentos e insumos en los establecimientos de salud del primer nivel de atención del país.* Lima: DIGEMID.

Ministerio de Salud (2007). *RM N° 589-2007/MINSA. Plan Nacional Concertado de Salud.* Lima: MINSA.

Ministerio de Salud (2011). *DS N° 014-2011-SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos.* Lima: MINSA.

Ministerio de Salud (2014). *RM N° 076-2014/MINSA: Aprueban la Guía Técnica para la Categorización de Establecimientos del Sector Salud.* Lima: MINSA.

Ministerio de Sanidad y Consumo de España. (2008). *Estudio de evaluación de la seguridad de los sistemas de utilización de los medicamentos en los hospitales españoles.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo de España

Olaya, E., García R., Torres, N., Ferro, D., Torres, S. (2006). Caracterización del proceso productivo, logístico y regulatorio de los medicamentos. *Vitae*, 13(2), 69-82.

Organización Mundial de la Salud (2006). *Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente. Manual.* Ginebra: OMS

Organización Mundial de la Salud. (1993). *El papel del farmacéutico en la atención a la salud: declaración de Tokio.* Ginebra: OMS.

Organización Panamericana de Salud (1998). *El papel del farmacéutico en el Sistema de atención de salud. (Informe Técnico 90.1).* Recuperado de <http://www.ops.org.bo/textocompleto/ime9848.pdf>.

Organización Panamericana de Salud (2003). *La Gestión del suministro de medicamentos* (2ª Ed.). Boston: OPS.

Palaian, S., Ibrahim, M. y Mishra, P. (2011). Health professionals' knowledge, attitude and practices towards pharmacovigilance in Nepal. *Pharmacy Practice*, 9(4), 228-235.

- Ribeiro, M., Polonia, G. y Las Higuera, A. (2010). Estrategias para aumentar la Sensibilidad de la farmacovigilancia en Portugal. *Revista de Salud Pública*, 45(1).
- Rivera, R., Castillo, G., Astete, M. (2005). Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones Intrahospitalarias. *Rev. MedExp. Salud pública*, 22(2), 88-95.
- Rodríguez, M. (2016). Intervención farmacéutica y educativa en una farmacia comunitaria para la mejora de la calidad de vida en pacientes con artrosis (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
- Rojas, B. (2016). *Conocimiento de la aplicación de la Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el distrito 05 d 02 La Mana –Salud- Ambato Ecuador* (Tesis de Maestría). Universidad de Ambato. Ambato, Ecuador.
- Shilbayeh, S.(2011). Exploring knowledge and attitudes towards counselling about vitamin supplements in Jordanian community pharmacies. *Pharmacy Practice*, 9(4), 242-251.
- Tomás, V., García, S., Pascual, A. y Riera, P. (2010). Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente. *Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 22(2), 85-90.
- Velita, R. (2018). *Nivel de conocimiento sobre la normativa en el Perú para el registro sanitario de los dispositivos médicos en los alumnos de noveno ciclo y alumnos de la segunda especialidad de asuntos regulatorios de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener en el periodo 2017 – II* (Tesis de pregrado).Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.
- Villar, A., Cruzado, R. y Amaro, C. (2008). *Seguimiento de la gestión de suministro de los medicamentos antiretrovirales en el Ministerio de Salud con el apoyo financiero*

*del fondo mundial en relación a la evaluación 2006*. Arlington: Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados.

Youmans, S., Ngassapa, O. y Chambuso, M. (2012). Clinical pharmacy to meet the health needs of Tanzanians: Education reform through partnership across continents (2008– 2011). *Journal of Public Health Policy*, 33, 110-25.

## **VII. ANEXOS**

### Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal:</p> <p>¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017?</p> <p>Problemas secundarios:</p> <p>¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?</p> <p>¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos</p>	<p>Objetivos General:</p> <p>Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p> <p>Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos</p>	<p>Hipótesis Principal:</p> <p>La Intervención Educativa mejora significativamente el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia) que laboran en los establecimientos del Ministerio de Salud de Lima con categoría III-1 durante el año 2017.</p> <p>Hipótesis Secundarias:</p> <p>La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Gestión de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p> <p>La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en una UPSS-</p>	<p>VARIABLES dependientes</p> <p>Nivel de conocimientos de sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia)</p> <p>VARIABLES independientes</p> <p>Intervención Educativa</p> <p>VARIABLES intervinientes</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Estado Civil</p> <p>Institución Universitaria</p>	<p>Tipo de estudio</p> <p>Pre-experimental</p> <p>Área o sede de estudio</p> <p>5 hospitales del MINSA de Lima categorizados como III-1</p> <p>Población :90 químicos farmacéuticos.</p> <p>Muestra:</p> <p>55 químico-farmacéuticos</p> <p>Técnica e instrumento</p> <p>La técnica:</p> <p>Encuesta pre y post intervención</p>

<p>médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?</p> <p>¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?</p> <p>¿Qué mejoras causa una Intervención Educativa en el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia Clínica en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA?</p>	<p>médicos en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p> <p>Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p> <p>Determinar si una Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión farmacia Clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p>	<p>Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p> <p>La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacotecnia en una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p> <p>La Intervención Educativa mejora el nivel de conocimientos de los químico-farmacéuticos en la dimensión Farmacia clínica de una UPSS-Farmacia de un hospital de Lima de categoría III-1 del MINSA.</p>	<p>Condicion laboral</p> <p>Tiempo de labor</p> <p>Nivel académico</p>	<p>Instrumento:</p> <p>Plan de capacitación</p> <p>Cuestionario validado por opinión de expertos y prueba piloto</p>
---	---	---	--	--

## Anexo 2. Instrumento de Evaluación

### Encuesta

#### INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA MEJORA DE CONOCIMIENTOS DEL QUIMICO-FARMACÉUTICO SOBRE LA UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD FARMACIA EN HOSPITALES PUBLICOS NIVEL III-1 DE LIMA, 2017

FICHA N° \_\_\_\_\_

Datos generales: Marque con una "X" o llene respectivamente:

Edad actual: \_\_\_\_\_ años      Sexo: 1. Masculino ( )    2. Femenino ( )

Estado Civil: Soltera /o ( ) Casada/ o ( ) Otras /os:.....

Año que egresó de la Universidad:.....

Universidad donde realizó estudios en Farmacia y Bioquímica:

.....

Condición laboral:

Tiempo que viene desempeñándose como profesional Químico Farmacéutico  
(a): \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

Nombre del Hospital donde labora:.....

Tiempo que está en la institución actual que labora: ..... años.....meses

Condición de trabajo: Nombrado ( ) CAS ( ) Servicio terceros ( )

Otros:.....

Cargo actual que desempeña en Farmacia: .....

Tiempo que viene laborando en Farmacia de su institución:.....años.....meses

Ha sido Jefe de Farmacia en su Institución: Si ( ) No ( ).

Si su respuesta es afirmativa, diga por cuánto tiempo:.....años.....meses

Nivel académico realizado:

Estudios de:

1. Diplomado ( ) 2. Maestría ( ) 3. Doctorado ( ) 4. Otros:.....

Grado (os) académico (os) obtenidos:

1. Diplomado ( ) 2. Maestría ( ) 3. Doctorado ( )

4. Otros:.....

Últimas capacitaciones obtenidas: < 1mes ( ) Entre 1 mes a 3 meses ( )

4 meses a 6 meses ( ) 7 a 12 meses ( ) 13 á 18meses

**Instrucciones:**

A continuación hay una serie de preguntas sobre la información que tiene como químico-farmacéutico de la Unidad Productora de Servicios de Salud-Farmacia (UPSS-Farmacia) del Establecimiento de salud donde Ud. labora. Responda de manera sincera mediante una equis (X) donde considere su respuesta siguiendo la codificación:

Totalmente en desacuerdo	(TD)
En desacuerdo	(D)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(NAD)
De acuerdo	(A)
Totalmente de acuerdo	(TA)

Items		TD	D	NAD	A	TA
Gestión de programación y almacenamiento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios	En la UPSS-Farmacia, los productos farmacéuticos para su adquisición están en el marco del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNUME) y del perfil de uso de la institución autorizados por el Comité Farmacoterapéutico (de aquellos que no se encuentran en el PNUME) .					
	La programación de medicamentos se realiza de acuerdo al procedimiento aprobado en la UPSS-Farmacia que incluye la metodología y según las indicaciones dadas por los órganos competentes del MINSA.					
	La gestión de la programación y almacenamiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos debe estar a cargo de un químico-farmacéutico					
	El almacén de medicamentos y las áreas de almacenamiento cumplen con los estándares y disposiciones establecidas en el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento					
	Los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios y los servicios farmacéuticos ofertados por la UPSS-Farmacia están acordes a demanda y la cartera de servicios, así como a la naturaleza y nivel de categorización del establecimiento de salud.					

	Items	TD	D	NAD	A	TA
Dispensación de productos farmacéuticos e insumos médico-quirúrgicos	En la UPSS-Farmacia la dispensación es realizada por un químico farmacéutico y se realiza en el marco de las Buenas Prácticas de Dispensación.					
	La dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados se realiza a través de la Dosis Unitaria teniendo cuidado con la transcripción de la orden médica/receta para evitar errores en los tratamientos (formulaciones) individualizados.					
	En la UPSS-Farmacia se realiza la dispensación o expendio de medicamentos según lo brinde el químico farmacéutico o técnico a través de la receta única estandarizada o especial autorizada de la institución o incluso a los pacientes ambulatorios.					
	Se cuenta con un registro de los medicamentos solicitados por los pacientes ambulatorios que no están en stock a fin de evaluar su posterior adquisición (demanda insatisfecha)					
	La UPSS-Farmacia debe tener obligatoriamente una autorización escrita de los Comités de Infecciones Hospitalarias o copia del protocolo aprobado por el Comité de Ensayos Clínicos del establecimiento de salud para dispensar el medicamento de reserva o especial , conforme éste lo indica					
	11. La preparación de mezclas parenterales y enterales debe realizarse en ambientes especiales, que no deben estar cerca a áreas de alto riesgo de contaminación.					
12. El ambiente para la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales tiene aire acondicionado y el aire inyectado se renueva al menos 20 veces/hora						
13. El área de diluciones y acondicionamiento de antisépticos y desinfectantes debe estar en área						

Farmacotecnia	separadas de las que se elaboran fórmulas magistrales y preparados oficinales.					
	14. El fraccionamiento, acondicionamiento o reenvasado de sólidos orales o líquidos no estériles en general, se debe realizar en ambientes separados de fórmulas magistrales.					
	15. El ambiente destinado para Farmacotecnia debe ser un área exclusiva acorde al volumen de trabajo, recursos humanos, materiales y tecnológicos que garanticen la adecuada elaboración de los preparados farmacéuticos.					
Farmacia clínica	16. La farmacocinética clínica optimiza el tratamiento farmacoterapéutico mediante el estudio e interpretación de los niveles plasmáticos del ingrediente farmacéutico activo (IFA)					
	17. A un químico farmacéutico que realiza el seguimiento farmacoterapéutico debe asignársele el número de camas según la complejidad del servicio para evaluar y analizar la farmacoterapia de los pacientes.					
	18. En la UPSS-Farmacia se realiza la identificación y notificación de las sospechas de reacciones adversas a medicamentos lo que contribuye a uso seguro de los medicamentos.					
	19. El servicio de información técnica-científica sobre los medicamentos y tóxicos debe ser sólo en un ambiente adaptado de la UPSS-Farmacia					
	20. Se debe incentivar y apoyar todo tipo de investigación en la UPSS-Farmacia que contribuya al crecimiento del servicio					

Gracias por su colaboración.

### Anexo 3. Validación del instrumento por Juicio de Expertos

JUEZ DE EXPERTO: .....

A continuación, le presentaremos una lista de cotejo, con los criterios para el análisis de los instrumentos y recolección de datos que se adjunta.

N°	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y entendibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

## TABLA DE CONCORDANCIA (PORCENTAJE DE ACUERDO DE JUECES)

ITEMS	N° DE JUECES				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Ta + Td

Dónde: Ta = n° total de acuerdos y Td = n° total de desacuerdos.

Para que un instrumento tenga validez en contenido debe tener un porcentaje de acuerdo de jueces superior al 60%.

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

## TABLA DE JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	Nro. DE JUECES								SUMA	PROBABILIDAD
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,99
2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,99
3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,99
4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,99
5	1	0	1	1	1	1	1	1	7	0,875
6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,99
7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0,99

De la tabla anterior se tiene que el 97.5% de porcentaje de acuerdo de los jueces, lo que lleva a concluir que el instrumento queda validado.

### Anexo 4. Análisis de Confiabilidad del Instrumento

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a aplicar la prueba estadística Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ):

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

$\sum S_i^2$  : Sumatoria de las varianzas de cada ítem

$S_t^2$  : Varianza de los totales

K: Numero de ítems (válidos)

Para que exista confiabilidad  $\alpha > 0.8$  por lo tanto el instrumento es confiable

#### *Alfa de Cronbach*

Para realizar el alfa de Cronbach, se aleatorizó la base de datos y según el protocolo se realizaría esta prueba al 10% de la muestra. Para elegir los sujetos seleccionados se utilizó el programa Epidat para realizar un muestreo simple aleatorio y los sujetos fueron: 42, 37, 11, 29, 30,49.

#### [1] Muestreo simple aleatorio:

##### Datos:

Tamaño de la población: 55

Tamaño de la muestra: 6

##### Número de los sujetos seleccionados:

42	37	11	29	30	49
----	----	----	----	----	----

El alfa de Cronbach = 0,94

Reversed items: pq4 pq11 pq13 pq15 pq17 pq18

Average interitem correlation: 0.4212

Number of items in the scale: 20

Scale reliability coefficient: 0.94

average							
item-test    item-rest    interitem							
Item		Obs	Sign	correlation	correlation	correlation	alpha
-----+-----							
pq1		6	+	0.8969	0.8808	0.4035	0.9278
pq2		6	+	0.9526	0.9448	0.3991	0.9266
pq3		6	+	0.9260	0.9142	0.4012	0.9272
pq4		6	-	0.3748	0.3082	0.4444	0.9383
pq5		6	+	0.2960	0.2259	0.4506	0.9397
pq6		6	+	0.3089	0.2393	0.4496	0.9395
pq7		6	+	0.9554	0.9481	0.3989	0.9265
pq8		6	+	0.9875	0.9855	0.3964	0.9258
pq9		6	+	0.8756	0.8564	0.4052	0.9283
pq10		6	+	0.9875	0.9855	0.3964	0.9258
pq11		6	-	0.6689	0.6245	0.4214	0.9326
pq12		6	+	0.8611	0.8398	0.4063	0.9286
pq13		6	-	0.0724	-0.0022	0.4682	0.9436
pq14		6	+	0.9796	0.9762	0.3970	0.9260
pq15		6	-	0.0510	-0.0235	0.4699	0.9439
pq16		6	+	0.9453	0.9364	0.3997	0.9267
pq17		6	-	0.4067	0.3418	0.4419	0.9377
pq18		6	-	0.5381	0.4819	0.4316	0.9352
pq19		6	+	0.3881	0.3221	0.4434	0.9380
pq20		6	+	0.9461	0.9373	0.3996	0.9267
-----+-----							
Test scale				0.4212	0.94		

### Anexo 5. Consentimiento Informado

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: “INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA MEJORA DE CONOCIMIENTOS DEL QUIMICO-FARMACÉUTICO SOBRE LA UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD FARMACIA EN HOSPITALES PUBLICOS NIVEL III-1 DE LIMA, 2017”. Habiendo sido informada (o) del propósito de la misma así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que la información que en el instrumento vierta será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención; además confío en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información asegurándome la máxima confidencialidad.

El investigador del proyecto para el cual Ud., ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado se compromete con usted a guardar la máxima confidencialidad de información; así como también asegura que los hallazgos serán utilizados solo con fines de investigación y no le perjudicarán en lo absoluto.

Atentamente

.....

Q.F. María Elba Medrano Saravia

Nombre del encuestado:

(investigador)

N° DNI:.....

## Anexo 6.- Intervención Educativa 1y 2

### INTERVENCIÓN EDUCATIVA 1

#### DATOS INFORMATIVOS:

LUGAR DE CAPACITACION: DEPARTAMENTO O SERVICIO DE FARMACIA

PERSONAL A CAPACITAR: PROFESIONALES QUIMICOS FARMACEUTICOS

#### **TEMA/CONTENIDOS:**

1.-Normas de Categorización y otras conexas a la UPSS Farmacia

2.-Dimensiones que componen la estructura de una UPSS Farmacia

3.-Dimensión Gestión de Programación y Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos

TIEMPO APROXIMADO : 120 minutos.

**OBJETIVOS:** Desarrollar conocimientos acerca de la Implementación y/o del Fortalecimiento de la UPSS Farmacia

Identificar los factores que limitan .su mejoramiento o inicio de las actividades a desarrollar por las UPSS Farmacia

Desarrollar habilidades necesarias en el profesional Químico Farmacéutico para que asuma con responsabilidad las actividades de las Dimensiones de

Gestión de Programación y Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos.

ACTIVIDADES	TECNICAS DE ENSEÑANZA	INSTRUMENTOS DE APOYO Y APRENDIZAJE
<p>Aplicación del cuestionario Pretest sobre Conocimiento de la UPSS Farmacia.</p> <p>Expresar y organizar sus vivencias y experiencias acerca de la Implementación de la UPSS Farmacia.</p> <p>Presentar brevemente las diferencias de las categorizaciones de los EE.SS a nivel Nacional e internacional.</p> <p>Exponer acerca de la estructura de la UPSS Farmacia y su relación con las</p>	<p>Métodos bidireccionales</p> <p>La Clase</p>	<p>Computador</p> <p>Reproductor</p> <p>Multimedia</p>

<p>dimensiones que la componen.</p> <p>Identificar y analizar las capacidades que debe tener el profesional Químico Farmacéutico para que apoye en elevar el nivel del E.E.S.S de manera responsable.</p>	Video	Materiales y equipos para la clase
---	-------	------------------------------------

## INTERVENCION EDUCATIVA II

### DATOS INFORMATIVOS:

LUGAR DE CAPACITACION: DEPARTAMENTO O SERVICIO DE FARMACIA

PERSONAL A CAPACITAR: PROFESIONALES QUIMICOS FARMACEUTICOS

### **TEMA/CONTENIDOS:**

1.- Dimensión Dispensación de Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos

2.-Dimensión Farmacia Clínica

3.-Dimensión Farmacotecnia

TIEMPO APROXIMADO: 120 minutos.

### **OBJETIVOS:**

Desarrollar conocimientos acerca de la Implementación y/o del Fortalecimiento de la Dimensión Dispensación de Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos,

Farmacia Clinica, Farmacotecnia.

Identificar los factores que limitan .su mejoramiento o inicio de las actividades a desarrollar de las Dimensiones antes mencionadas de la UPSS Farmacia

Desarrollar habilidades necesarias en el profesional Químico Farmacéutico para que asuma con responsabilidad las actividades de las Dimensiones de la UPSS Farmacia

ACTIVIDADES	TECNICAS DE ENSEÑANZA	INSTRUMENTOS DE APOYO Y APRENDIZAJE
<p>Dialogar sobre los aspectos importantes de la clase anterior acerca de La Implementación o el Funcionamiento de la UPSS Farmacia.</p> <p>Mencionar los factores limitantes y sus soluciones de manera responsable para que se fortalezca las actividades que realiza el profesional Químico Farmacéutico.</p> <p>Importancia del registros de las actividades de farmacia para sustentar las</p>	<p>Métodos bidireccionales</p> <p>La Charla</p>	<p>Computador</p> <p>Reproductor</p> <p>Multimedia</p>

<p>mejoras o requerir apoyo administrativo, recursos humanos o gestión asistencial</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación del cuestionario Postest sobre Conocimiento de la UPSS Farmacia</li></ul>	Video	Materiales y equipos Para la Charla
---	-------	--

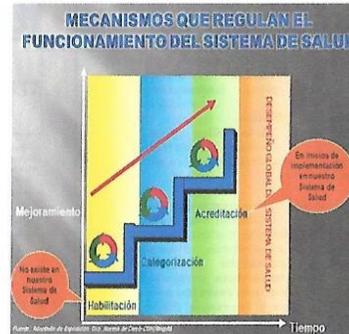
## Folleto informativo de contenido normativo y administrativo en UPSS - Farmacia a nivel hospitales: III - 1

### NORMAS RELACIONADAS A UPSS FARMACIA:

- LEY N° 26842 Ley General de Salud y sus modificatorias
- R.D. N° 813 - 2000-DG-DIGEMID, Aprueba el documento adjunto "Algoritmo de decisión para la evaluación de la relación de causalidad de una reacción adversa a medicamentos"
- D.S. N° 023-2001-SA, Aprueba el Reglamento de Estupefacientes Psicotrópicos y otras sustancias sujetas a Fiscalización Sanitaria.
- RM N° 1240-2004/MINSA " Política Nacional de Medicamentos"
- R.M. N° 677-2005/MINSA, que aprueba la Red Nacional de Establecimientos de Salud que cuenten con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria en el ámbito del Sector Salud.
- D.S. N° 017-2006-SA "Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú" y su modificatoria D.S. N° 006-2007-SA
- R.M. N° 552-2007/MINSA, Aprueba la Norma Técnica en Salud N° 057-MINSA/DIGEMID V.01: Norma Técnica de Salud del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los establecimientos de Salud del Sector Salud
- R.M. N° 013- 2009/MINSA, Manual de Buenas Prácticas de Dispensación
- D.S. N° 013-2014/MINSA-SA, Dictan disposiciones referidas al Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia.
- RM N° 076-2014/MINSA "Aprobar la "Guía Técnica para la Categorización de Establecimientos del Sector Salud"
- D.S. N° 016-2011-SA, Aprueban Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Decreto Supremo N° 014-2011/SA Aprueban Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos
- Resolución Ministerial N° 540-2011/MINSA Aprueban la Norma Técnica de Salud N° 091-MINSA/DIGEMID-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Utilización de Medicamentos No considerados en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales"
- RM N° 833-2015/MINSA "Aprueban el Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Distribución y Transporte de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- RM. N° 577-2016/MINSA Incorporar en el Documento Técnico: Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud, aprobado con Resolución Ministerial N° 399-2015/MINSA, la Lista Complementaria de Medicamentos para el Tratamiento de la Tuberculosis, de las ITS VIH/SIDA y la Malaria.
- RD N° 006-2015-DIGEMID-DG-MINSA" Aprueban el Listado de productos y servicios complementarios no autorizados en farmacias, boticas farmacias de los establecimientos de salud y botiquines"
- RM N° 399-2015/MINSA "PETITORIO NACIONAL UNICO DE MEDICAMENTOS ESENCIALES"
- RM N° 413-2015/MINSA "Directiva Administrativa N° 208 -MINSA/DIGEMID V.01 que regula la Actividad de los Visitadores u otros Agentes de las Empresas Farmacéuticas en los establecimientos de Salud"
- RM N° 132-2015/MINSA "Aprueban Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios en Laboratorios, Droguerías, Almacenes Especializados y almacenes Aduaneros".
- RD N°051-2016-DIGEMID-DG-MINSA "Aprueban el Listado de Productos Galénicos"

### PORQUE ES IMPORTANTE IMPLEMENTAR LA UPSS FARMACIA EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD NIVEL III-1

Porque el Establecimiento de Salud ya habilitado como parte del Sistema de Salud y al cual pertenecemos debe acreditar y categorizar en Calidad de Atención, cumpliendo con las condiciones según su nivel de complejidad necesaria para resolver con eficacia y eficiencia las necesidades de salud de diferente magnitud y severidad de la población que atiende. Porque la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud en su art 2° establece que el Ministerio de Salud es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de las personas desde su concepción hasta su muerte natural. La Ley 29344 Ley marco del Aseguramiento Universal en Salud, establece en el art 8°, que las instituciones prestadoras de servicios de salud-IPRESS son los establecimientos públicos, privados o mixtos categorizados y acreditados por la autoridad competente y registrados en la Superintendencia Nacional de Aseguramiento en Salud-SUNASA, autorizados para brindar los servicios de salud correspondientes a su nivel de atención. Porque la RM N° 457-2007/MINSA que comprende la NTS N°050-MINSA/DGSP-v.02 " Norma Técnica de Salud para la acreditación de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo" y tres anexos, establece que la finalidad de la Acreditación es constituir la en una herramienta de sostenibilidad del fortalecimiento o la institucionalización de la gestión de la calidad en la mejora de los procesos y procedimientos en salud, y que busquen la satisfacción de los usuarios y del personal, contribuyendo a obtener servicios de salud con un enfoque humano y social.



**A.-HABILITACIÓN:** Implica que el recurso sanitario cumple una serie de requisitos mínimos para iniciar / desarrollar su actividad. Utiliza Estándares básicamente de estructura, calificándose cumple / no cumple.

#### B.- CATEGORIZACION:

Es el Proceso que conduce a clasificar los diferentes establecimientos de salud, en base a niveles de complejidad y a las características funcionales, que permitan responder a las necesidades de salud de la población que atiende. También se dice que cuentan con Unidades Productoras de Servicios de salud (UPSS) que en conjunto determinan su capacidad resolutoria, respondiendo a realidades socio sanitarias similares y diseñadas para enfrentar demandas en función de su equipamiento y su cartera de servicios. Ejm:

**HOSPITAL NIVEL III-1:**

Es el establecimiento de salud de nivel de atención de mayor especialización y capacidad resolutoria en cuanto a recursos humanos y tecnológicos dirigidos a

la solución de las necesidades de salud que son referidas de los niveles de atención precedentes, así como aquellas personas que acudan a los establecimientos de este nivel por razones de urgencia o emergencia. Además, de realizar atención de manera general, realiza actividades preventivas promocionales, según corresponda.

**C.-ACREDITACIÓN**

Es un proceso de evaluación periódica, basado en la comparación de desempeño del prestador de salud con una serie de estándares óptimos y factibles de alcanzar,

orientado a promover acciones de mejoramiento continuo de la calidad de atención y el desarrollo armónico de las unidades productoras de servicios de un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo.

**NORMA LEGAL: DECRETO SUPREMO N°013-2006-SA « REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO»:**

ART 2° Define a la Acreditación de los Establecimientos de Salud, como un procedimiento de evaluación periódica de los recursos institucionales que tiende a garantizar la calidad de atención ,a través de estándares previamente definidos por el MINSA.

ART 9° D ispone la obligación de los establecimientos de salud a garantizar la calidad y seguridad de la atención que ofrecen a sus pacientes, proporcionarles los mayores beneficios posibles en su salud, protegerlos contra riesgos innecesarios, satisfacer sus necesidades y expectativas en lo que corresponda.

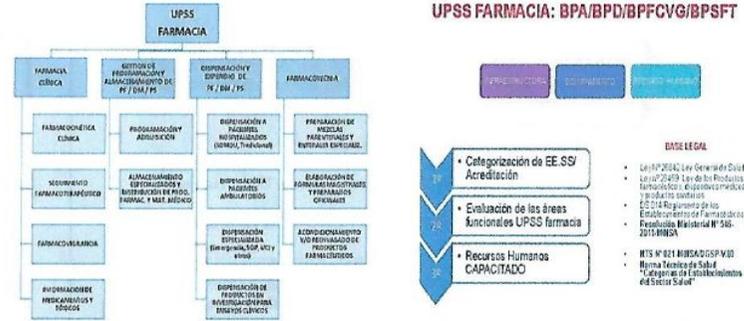


**UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD – FARMACIA:**

**UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD (UPSS)**

Es la unidad básica funcional del establecimiento de salud constituida por el conjunto de recursos humanos y tecnológicos en salud (infraestructura, equipamiento, medicamentos, procedimientos clínicos, entre otros), organizada para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios, en relación directa con su nivel de complejidad.

Unidad básica del establecimiento de salud organizada para dispensación, expendio, gestión de programación y almacenamiento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada) y productos sanitarios que correspondan, así como farmacotecnia y farmacia clínica; de acuerdo a la complejidad del establecimiento de salud.



**UPSS FARMACIA: BPA/BPD/BPFCVG/BPSFT**



-El EESS a nivel público previamente debe contar con código único **RENAES** actualizado (lo que se dice la codificación estándar).

-En el caso de EESS privados, debe contar además con constancia de **VERIFICACION SANITARIA**, expedida por la Autoridad Sanitaria Regional, donde consta la operación y funcionamiento de las UPSS y Actividades de Atención Directa y Atención de Soporte, según corresponda.

**PRESTACIONES FARMACÉUTICAS SEGÚN CATEGORIZACIÓN RM 546-2011/MINSA**

UPSS-F ÁREAS TÉCNICAS	Actividades	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2	III-E
Dispensación de P.F., D.M. y P.S.	Dispensación y/o expendio a pacientes ambulatorios.	Corresponde						
	Dispensación y/o Expendio en Emergencia, UCI, SDP y otros.	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde
	Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitaria (SDMGU).	No Aplica	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde
	Dispensación de productos en investigación para Ensayos Clínicos.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde
Gestión de Programación y Almacenamiento de P.F. y D.M.	Gestión de Programación	Corresponde						
	Almacén de UPSS Farmacia	Corresponde						
Farmacotecnia.	Dilución y acondicionamiento de anti-diféticos y des-infestantes.	Corresponde						
	Acondicionamiento y/o reenvasado de Productos Farmacéuticos.	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde
	Elaboración de Fórmulas Magistrales y Preparados Oficiales.	No Aplica	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde
	Preparación de mezclas parenterales y enteras especializadas.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde
Farmacia Clínica.	Farmacovigilancia y Tecnovigilancia.	Corresponde						
	Seguimiento Farmacoterapéutico.	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde
	Información de Medicamentos y Tóxicos.	No Aplica	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde	Corresponde
	Farmacocimética Clínica.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Corresponde	Corresponde	Corresponde

## ANEXO 7:

## Autorizaciones de realización de estudios en Hospitales Públicos Nivel III-1 -Minsa



INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS EN SALUD

Hospital Nacional "Sergio E. Bernales"  
Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

MEMO N°. 154 -2017-OF-ADEI-HSEB.

A : Srta. MEDRANO SARAVIA María Elba

Asunto : Autorización para realizar aplicación de instrumento de tesis

Referencia : Solicitud s/n. - 2017.

Fecha : 19 MAR 2017

mediante el presente me dirijo a usted, para dar respuesta al documento de la referencia y comunicarle que esta Jefatura luego de revisar su Trabajo de Investigación Titulado: "Intervención educativa para mejora de conocimientos del Químico Farmacéutico sobre la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia en Hospitales Públicos Nivel III-1 de Lima - 2016". Acepta su solicitud para la realización de su trabajo de investigación, mediante la aplicación de instrumento de evaluación

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

• Archivo  
OOOP/Sofia

1977-11-19-1983

Av. Túpac Amaru Nº 8000  
Comas Lima 07, Perú  
Central Tlf. (511) 558-0188  
Of. Docencia e Investigación





Lima, 11 de julio del 2017

**OFICIO N° 1634 - HNAL -DG- 2017**

Químico Farmacéutica.  
**MARIA ELBA MEDRANO SARAVIA**  
 Investigadora Principal  
**Presente.-**

**Ref: Aprobación de Trabajo de Investigación**  
 Expediente N° 06560-2017

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Usted para saludarla cordialmente y acusar recibo de vuestra solicitud de autorización para ejecución del Trabajo de Investigación, titulado: **"INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA MEJORA DE CONOCIMIENTOS DEL QUÍMICO-FARMACÉUTICO SOBRE LA UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD FARMACIA EN HOSPITALES PÚBLICOS NIVEL III-1 DE LIMA -2016"**.

Al respecto le informamos que teniendo la opinión favorable de la Oficina de Grados - Escuela Universitaria de Post Grado de la UNFV (Con fecha 04 de Enero del 2017) de la Jefatura del Departamento de Farmacia y de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación (MEMORANDUM N° 182-17/HNAL-OADel-2017, de fecha 11 de julio del 2017), esta Dirección autoriza la realización del Protocolo de Investigación antes mencionado.

Así mismo, el mencionado Trabajo de Investigación estará bajo la asesoría y supervisión de la **Q.F. HAYDEE LAPA BARZOLA** - Químico Farmacéutico del Departamento de Farmacia, de nuestra Institución.

Se le informa que la vigencia de esta aprobación es por el período de un año a partir de la fecha, luego de lo cual de ser necesario, tendría que solicitar una renovación de Extensión de Tiempo y que los trámites deben realizarse dos meses antes de su vencimiento.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Muy Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
 HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"

*[Handwritten Signature]*  
 Dra. VICTORIA ISABEL BAO CASTRO  
 C.M.P. 18553 - R.N.E. 8218  
 Directora General

*[Handwritten Signature]*  
 VBC/JMCC  
 Laura A.  
 C.C. Archivo

*[Handwritten Note]*  
 Recibido  
 Mjca  
 13/7/17  
 9:15 am



PERÚ  
Ministerio  
de Salud

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

CARTA N° 0 -2017-OACDI-HNDM

Lima, 04 de agosto 2017

Químico Farmacéutico:  
**MARIA ELBA MEDRANO SARAVIA**  
Investigador Principal  
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : Exp. N°09168

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con memorándum N°0638-2017-DF-HNDM, del Departamento de Farmacia, informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA MEJORA DE CONOCIMIENTOS DEL QUIMICO-FARMACÉUTICO SOBRE LA UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD FARMACIA EN HOSPITALES PUBLICOS NIVEL III-1 DE LIMA, 2017**

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

Sin otro particular, me despido de usted

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
*[Firma]*  
Dr. JERÓNIMO RICARDO MUÑOZ DELGADO  
C.º Nº 21974 R.N.E. 19950  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

Carta N°075-EI  
JRMD/LNBC/rocio

[www.minsa.gob.pe/h2demayo](http://www.minsa.gob.pe/h2demayo)  
[hdosdemayo@minsa.gob.pe](mailto:hdosdemayo@minsa.gob.pe)  
[hdosdemayo@hotmail.com](mailto:hdosdemayo@hotmail.com)

Parque Historia de la  
Medicina  
Peruana s/n  
Cercado de Lima  
Tlf. 328-00-28, 328-00-35  
RUC: 20160388570



PERU

Ministerio de  
SaludHospital Nacional Docente Madre  
Niño "San Bartolomé"Oficina de Apoyo a la Docencia  
e Investigación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 31 de agosto de 2017

**CARTA 020-OADI-2017-HONADOMANI-SB****MARIA ELBA MEDRANO SARAVIA**

Investigadora Principal

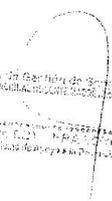
Presente.-

Asunto: Apoyo Económico para aplicar Instrumento de Evaluación en el Servicio de Farmacia  
Referencia: Exp. N°09886-17

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y en atención al documento de la referencia manifestarle que a esta oficina no le compete exonerar de los pagos correspondientes. No obstante de acuerdo a la información del servicio de Farmacia, el instrumento de evaluación va a permitir conocer y mejorar las competencias del profesional Químico Farmacéutico, que labora en una UPSS-SF de nivel III-1 y a su vez esta mejora elevará la calidad de atención en el servicio de Farmacia.

Por lo que podemos recomendar por la trascendencia de los resultados, que el investigador pueda acceder al pago de s/. 50.00 (cincuenta nuevos soles), por la presentación del Proyecto de Investigación.

Atentamente,

  
 Instituto de Gestión de Servicios de Salud  
 Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación  
 Lima, 31 de agosto de 2017  
 Atte. M. Elba Medrano Saravia, Investigadora Principal

EVL/vma  
cc. Archivo

  
 Recibido  
 31/8/17  
 04

Av. Alfonso Ugarte 825 4to piso /Lima Perú

Teléfono 2010400 anexo 162

## **ANEXO 8: Definición de Términos**

### **UPSS**

Es la unidad básica funcional del establecimiento de salud constituida por el conjunto de recursos humanos y tecnológicos en salud (Infraestructura, equipamiento, medicamentos, procedimientos clínicos, entre otros), organizada para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios, en relación directa con su complejidad.

R.M. N° 914-2010/MINSA. Aprueba NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.02 “Norma Técnica de Salud “Categorías de Establecimientos del Sector Salud” (incluye UPSS-Farmacia).

### **CATEGORÍAS**

Grupo de clasificación que caracteriza a los establecimientos de salud en base a niveles de complejidad y características comunes para lo cual cuenta con Unidades Productoras de Servicios (UPSS) que en conjunto determinan su capacidad resolutive, respondiendo a realidades socio sanitarias similares y diseñadas para enfrentar demandas equivalentes

R.M. N° 914-2010/MINSA. Aprueba NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.02 “Norma Técnica de Salud “Categorías de Establecimientos del Sector Salud” (incluye UPSS-Farmacia).

### **CATEGORIZACIÓN**

Proceso que conduce a clasificar los diferentes establecimientos de salud, en base a niveles de complejidad y a características funcionales que permitan responder a las necesidades de salud de la población que atiende.

## **UPSS FARMACIA**

Unidad básica del establecimiento de salud organizada para dispensación, expendio, gestión de programación y almacenamiento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada) y productos sanitarios que correspondan, así como farmacotécnica y farmacia clínica; de acuerdo a la complejidad del establecimiento de salud.

Cuenta con :

- Recursos Humanos
- Infraestructura
- Equipamiento
- Organización de la Atención
- **Capacidad Resolutiva**

**\*NTS N° 021-MINSA “Categorías de Establecimientos del Sector Salud” R.M. N° 546-2011/MINSA**

## **HOSPITALES NIVEL III-1:**

Establecimiento de Salud del tercer nivel de atención responsable de satisfacer las necesidades de salud de la población de su ámbito referencial, brindando atención integral ambulatoria y hospitalaria altamente especializada; con énfasis en la recuperación y rehabilitación de problemas de salud a través de unidades productoras de servicios de salud médico quirúrgicos de alta complejidad.

## **INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

Es el proceso de enseñar / aprender o proceso educativo, que implica una relación entre el sujeto que enseña y el aprendiz, donde ambos comunican e intercambian percepciones, emociones, información y actitudes. Evoca siempre una <<acción sobre otro con intención de promover, mejora, optimización o perfeccionamiento>> (Froufe& Sánchez 1991).

## **CONOCIMIENTOS**

Conjunto de hechos o información almacenadas por las personas en base a la experiencia o la educación, producto de la interacción del sujeto y la realidad que nos rodea. (Fundación Wikimedia, 2017).