



**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS**

**“JOSÉ MARTÍ PÉREZ”**

**PROPUESTA DE SUPERACIÓN PROFESIONAL PARA LOS TECNÓLOGOS DE  
LA SALUD DEL PERFIL SERVICIOS FARMACÉUTICOS**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN**

**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**MENCIÓN DIDÁCTICA**

**AUTORA: Lic. VIVIANA SILVIA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ**

**TUTORA: Dra.C. ANNA LIDIA BELTRÁN MARÍN**

**2012**

*“Lo que necesitamos es una universidad que sea un centro de educación permanente, para la actualización y el reentrenamiento, una universidad con sólidas disciplinas fundamentales, pero también una amplia diversificación de programas y estudios, diplomas intermedios y puentes entre los cursos y las asignaturas, de suerte que nadie se sienta atrapado y frustrado por sus escogencias previas... .”*

*(Federico Mayor, 1991)*

**DEDICATORIA**

*A mi hijo Enmanuel, por ser mi mayor tesoro.*

*A mis padres y hermana por ser ejemplos para mi formación como ser humano, exhortándome siempre a ser cada día mejor.*

## **A G R A D E C I M I E N T O S**

A mi tutora, Dra. C. Anna Lidia Beltrán Marín, por sus sabias y precisas orientaciones y su estímulo constante.

A todos los profesores de la Maestría, por los conocimientos que aportaron para que esta investigación fuera posible.

A mis amigos y amigas (sin excepciones); por su gran ayuda, entrega y lealtad.

A Mayito, el padre de mi hijo por sus oportunos consejos.

A Dimas Aróstica Lugones, por su ayuda incondicional.

A todos aquellos que de una forma u otra contribuyeron a la culminación exitosa de esta investigación.

## **S Í N T E S I S**

Dentro de los Servicios Farmacéuticos la producción de medicamentos requiere de una exigente política de calidad con el objetivo de garantizar los intereses del paciente, la sociedad y el Estado. Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de Productos Farmacéuticos, forman parte esencial del Sistema de Gestión de la Calidad, que es necesario establecer para obtener medicamentos con la adecuada calidad, seguridad y eficacia. No obstante, esta actividad tan importante del profesional farmacéutico está identificada como uno de los problemas actuales a resolver en el servicio. El presente estudio responde a la necesidad de abordar el problema desde la superación de los profesionales implicados. Se realizó un estudio bibliográfico relacionado con el problema científico, lo que favoreció la selección de los fundamentos filosóficos, pedagógicos y psicológicos en relación con el objeto y el campo de acción. Se emplearon diferentes métodos del nivel teórico, el empírico y la estadística descriptiva que permitieron diagnosticar las necesidades de superación. La propuesta diseñada fue validada por criterio de expertos, los cuales coinciden en valorar positivamente la calidad y pertinencia de la misma.

## ÍNDICE

Contenidos	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: La superación profesional del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos</b>	11
1.1 La educación de postgrado y la superación profesional.	11
1.2 La superación profesional del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos.	24
1.3 Las Buenas Prácticas de Manufactura en los Servicios Farmacéuticos.	33
<b>CAPÍTULO II: Determinación de las necesidades de superación y presentación de la propuesta</b>	42
2.1 Metodología para la determinación de necesidades de superación de los profesionales farmacéuticos	42
2.2 Análisis de los resultados del diagnóstico.	45
2.2.1 Triangulación de los datos.	53
2.3 Fundamentación de la propuesta de superación.	54
<b>CAPÍTULO III: Propuesta de superación profesional y validación por criterio de expertos</b>	62
3.1 Propuesta de superación profesional dirigida a los tecnólogos de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos.	62
3.2 Validación de la propuesta de superación por criterio de expertos.	78
<b>CONCLUSIONES</b>	84
<b>RECOMENDACIONES</b>	85
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	86
<b>ANEXOS</b>	

## **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo vertiginoso de la Ciencia y la Tecnología, ha influido de forma positiva en el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud, constituyen una evidencia de ello, los cambios en los diferentes indicadores que lo demuestran, tanto en el aspecto material, como en la introducción de nuevas tecnologías para el trabajo y la investigación y de manera muy puntual, en la formación de los recursos humanos que tienen el encargo social del trabajo de promoción, prevención y atención del individuo sano o enfermo, y la influencia de estos en el estado de salud de la población.

La Educación Médica Superior en Cuba cuenta con una tradición en la formación de profesionales universitarios: médicos, estomatólogos, pero en el caso de los profesionales de la salud para los Servicios Farmacéuticos, se asocia a la formación de doctores en Farmacia, en formación – antes del 59 – y la licenciatura en Ciencias Farmacéuticas -después del 59 -asociadas a los planes de estudio del Ministerio de Educación Superior. En esta última las limitadas matrículas estaban sustentadas en los sistemas de formación de auxiliares y técnicos que cubrían las demandas de estos servicios en las instituciones creadas por la revolución. (Fundamentación de la carrera, 2004)

La carrera de Ciencias Farmacéuticas se estudia en el Curso Regular Diurno de las Universidades de La Habana, Oriente y Las Villas con una matrícula muy limitada. Estos profesionales egresan con muy buena preparación para el trabajo en los centros investigativos, la industria farmacéutica y la farmacia asistencial, pero su mayor carga de contenidos en su plan de estudios va dirigido a los dos primeros aspectos, lo que hace que la tendencia actual de estos egresados es a laborar en centros de investigación o en la industria y sólo unos pocos llegan a los servicios farmacéuticos.

El número de profesionales, según cifras aportadas por la Dirección Nacional de Farmacia, en Diciembre del 2001 en el servicio era de 1566 ubicados en 2053 farmacias comunitarias, 267 en farmacias hospitalarias, 83 en laboratorios de Producción de Medicamentos y estructuras administrativas. También existía la

imposibilidad de dar continuidad de estudios superiores a los miles de técnicos medios en Farmacia que laboraban en los servicios. (Fundamentación de la carrera, 2004)

El cambio conceptual de la atención primaria y las proyecciones de un sistema de salud más integral amplió los servicios farmacéuticos y determinó nuevas demandas a este profesional lo cual contribuyó a que se incluyera la Licenciatura en Tecnología de la Salud en el perfil Servicios Farmacéuticos adscrita a los centros de Educación Médica.

El nuevo modelo pedagógico precisa el propósito de la formación de un profesional dentro del propio medio donde ejercerá después, con un mayor sentido de pertenencia y conocimiento de dicho servicio, mediante un plan de estudios que le proporcionará todos los conocimientos, hábitos y aptitudes necesarios para el ejercicio de su profesión, dichos planes se han concebido para lograr un salto cuanti-cualitativo en la calidad de los servicios farmacéuticos y dar solución a un grupo de problemas existentes en el servicio que no eran solubles por la carencia que existía de este recurso humano. (Fundamentación de la carrera, 2004)

La Licenciatura en Tecnología de la Salud se inicia en el país en el curso 2002-2003 con un nuevo modelo pedagógico, la que junto a las carreras de Medicina, Estomatología y Licenciatura en Enfermería forman parte de las formaciones académicas de nivel superior que en el campo de la salud se estudian adscritas a las Universidades de Ciencias Médicas del país. Este modelo pedagógico difiere de otros diseños curriculares para la formación universitaria, entre sus características está que es flexible, centrado en el estudiante y la educación en el trabajo, adecuadamente estructurado y con tres momentos de salida.

La flexibilidad radica en su tiempo de duración, que puede abarcar hasta diez años de estudios según situaciones laborales o personales que puedan interferir. Está estructurado por ciclos: básico, técnico y profesional; los dos primeros implican salidas intermedias con un nivel técnico determinado, mientras que el último transita hasta el nivel profesional como su nombre lo indica. Está centrado en el estudiante, porque este alcanza un protagonismo mayor en el proceso de



enseñanza – aprendizaje a través del trabajo independiente y la búsqueda y empleo de la información disponible, bajo la orientación de profesores y tutores. Se centra, además en el trabajo, porque a partir del segundo año, el estudiante se incorpora a la vida laboral, convirtiéndose en un estudiante que trabaja, consolidando así los conocimientos, habilidades y convicciones que el proceso docente – educativo le proporciona.

Es en el curso 2004-2005 que inician los 21 perfiles que incluye en su diseño la carrera en la Filial de Ciencias Médicas de Trinidad. En particular, la formación del Licenciado en Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos, prepara un profesional con la misión de la práctica farmacéutica, consistente en suministrar medicamentos y otros productos y servicios para el cuidado de la salud y ayudar al individuo y a la sociedad para emplearlos de la mejor manera posible.

Dentro de los principales objetivos de estos servicios, se aprecian funciones de carácter asistencial, gerencial, tecnológico, científico y docente. Para el desarrollo exitoso de la actividad de estos profesionales se hace necesaria la actualización constante en cuanto a las diferentes tareas en que debe desarrollarse.

En la fundamentación de la Carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud, Perfil Servicios Farmacéuticos, se declara que entre las funciones del perfil de salida del Licenciado (Perfil Ocupacional o Perfil del Profesional) se encuentra la elaboración de medicamentos en los dispensarios de las farmacias teniendo en cuenta las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

El graduado de esta especialidad debe ser un profesional con un gran dominio de las Buenas Prácticas de Elaboración de medicamentos de acuerdo con la calidad que demanda la salud de nuestro pueblo. Para lograr lo anterior el estudiante desde el primer año de la carrera recibe la asignatura Tecnología Farmacéutica, perteneciente a la disciplina del mismo nombre, la cual persigue el propósito de sentar las bases y proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios, habilidades y hábitos que posibiliten a los mismos la formulación y elaboración de formulaciones farmacéuticas a nivel dispensarial, así como el aseguramiento de la calidad de las mismas, por lo que se considera una asignatura base cuyos

conocimientos se aplican posteriormente en las asignaturas siguientes de la disciplina y que permitirán elevar la calidad en la elaboración y producción de las diversas formas farmacéuticas a los diferentes niveles. (Perfil del profesional, 2004)

El método de estudio de esta disciplina requiere del conocimiento de diferentes técnicas de preparación de formas farmacéuticas (algunas novedosas), así como los instrumentos de trabajo que permitirán una adecuada elaboración y preparación de los mismos desarrollando las Buenas Prácticas de Producción y Manufactura que garanticen la calidad de las formulaciones elaboradas a nivel dispensarial.

En los resultados del desempeño del egresado en los cursos 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011 en el municipio Trinidad se constatan algunas dificultades de los graduados con la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura necesarias para asegurar la calidad de las formulaciones dispensariales.

El análisis realizado en la Filial Universitaria Municipal (FUM) de Ciencias Médicas y la participación directa de la autora de esta tesis, la cual se desempeña como jefa del perfil Servicios Farmacéuticos, en la evaluación de estos contenidos en la práctica profesional de los egresados en el 2009, 2010 y 2011, permitió constatar que entre los problemas del desempeño se han detectado dificultades en la aplicación de los conocimientos acerca de las Buenas Prácticas de Manufactura necesarias para asegurar la calidad de las formulaciones elaboradas en las farmacias.

Las observaciones, los encuentros realizados con los egresados y las discusiones con directivos corroboran la relación directa de los problemas con las funciones, lo cual permite precisar las necesidades esenciales de preparación.

Sin embargo, luego de tres graduaciones de profesionales de la carrera Tecnología de la Salud en el perfil aún no se cuenta con un sistema de formación para el postgrado dirigido a satisfacer las necesidades de perfeccionamiento de estos profesionales, que sin lugar a dudas pudieran afectar la calidad de los servicios de salud hacia la comunidad.

La tendencia a reflexionar hacia una concepción renovadora para resolver esta situación, llevó a la dirección del perfil de Servicios Farmacéuticos a considerar la pertinencia de asumir el tema desde la investigación científica y concebir un resultado de mayor alcance y trascendencia formativa en la que se aprovecharan las posibilidades del modelo pedagógico en sus dos pilares básicos: el vínculo estudio trabajo y la gestión de estos procesos desde la Dirección Municipal de Farmacia y la Dirección Municipal de salud en relación directa y estrecha con los centros universitarios de salud.

Tal consideración evidencia necesidades de desempeño, que pueden encontrar solución mediante la superación continua. Para estos profesionales, las propuestas de superación relacionadas directamente con su perfil, son aun insuficientes. Los trabajos de investigación que se desarrollan –vinculados a los programas de Maestría- consisten en propuestas relacionadas con la preparación docente metodológica de los profesores que trabajan en la carrera. (Díaz, 2009), (Masot, 2010) y (Bagué, 2011).

En ninguno de estos casos se proponen variantes para la superación del egresado o que apunten hacia el perfeccionamiento de la actividad de estos en los Servicios Farmacéuticos. Además, existen pocas evidencias de propuestas de superación dirigidas a los Tecnólogos del perfil. (Llerena, 2010)

Las consideraciones anteriores son las que hicieron posible el planteamiento del **Problema Científico** de esta investigación: La insuficiente preparación de los egresados de la carrera Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

**El Objeto de la Investigación** es: El proceso de superación profesional postgraduada y el **Campo de acción**: La superación profesional de los tecnólogos de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.

En correspondencia con el problema planteado, se declara como **Objetivo de la Investigación**: Diseñar un curso de superación profesional dirigido a los tecnólogos de la salud, del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Para dar cumplimiento al objetivo en la práctica se formularon las siguientes **Preguntas Científicas**:

1. ¿Qué fundamentos teóricos sustentan la superación profesional postgraduada del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos, en función de las Buenas Prácticas de Manufactura?
2. ¿Cuál es el estado actual de la superación profesional del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura?
3. ¿Cuál curso de superación profesional proponer para el tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura?
4. ¿Cómo validar el curso de superación profesional que contribuya a superar al tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura?

Las interrogantes científicas orientaron la elaboración de las **tareas** para la búsqueda de solución al problema científico declarado. Estas son las siguientes:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan la superación profesional del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos, en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.
2. Realización de un diagnóstico del estado actual de la superación profesional del tecnólogo de la salud en el perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.
3. Diseño de un curso de superación profesional dirigido al tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.
4. Validación por criterio de expertos del curso propuesto para la superación profesional de los tecnólogos de la salud en el perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Esta investigación se sustenta en la dialéctica-materialista como método general, así como en la contribución del pensamiento social cubano al proceso de enseñanza aprendizaje y en particular de la farmacia.

La complejidad del objeto de estudio, por su naturaleza y contenido, lleva a la utilización sobre la base de las exigencias del método general materialista dialéctico diversos métodos del **nivel teórico**, **empírico** y los **estadísticos matemáticos**, con el propósito de poder interpretar, explicar y valorar el proceso dialéctico que está presente cuando se aborda científicamente la problemática en cuestión.

Entre los métodos se emplearon, del **nivel teórico**:

**El análisis y la síntesis:** Para determinar y analizar los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje e integrarlos a la investigación. Además posibilitaron estudiar la literatura especializada; propiciando, la determinación de las partes y su integración en las distintas etapas del cumplimiento de las tareas científicas.

**Inducción y deducción:** Se emplearon durante todo el proceso de investigación, en la búsqueda a través de la indagación y sistematización de nuevos conocimientos, la inducción se empleó en la recogida de información empírica, llegando a conclusiones de los aspectos que caracterizan a la muestra seleccionada en el dominio de las Buenas Prácticas de Manufactura. La deducción permitió arribar a conclusiones en correspondencia con la investigación.

**El histórico-lógico:** Se utilizaron para profundizar, indagar y para la búsqueda de los antecedentes teóricos que se refieren a la evolución y desarrollo del objeto de análisis y su condicionamiento en correspondencia con las condiciones histórico-concretas en que transcurrirá el mismo.

Los métodos del **nivel empírico** forman una unidad dialéctica con los métodos teóricos, su selección depende de la naturaleza del objeto de estudio y se materializan en instrumentos y técnicas. Durante esta investigación se emplearon los siguientes:

**Análisis de documentos:** Propiciaron profundizar en los documentos normativos de la enseñanza, planes de estudio y programas sobre la temática Buenas Prácticas de Manufactura.

**Observación:** Con el objetivo de valorar cómo se comportan los profesionales en el cumplimiento de los indicadores relacionados con el desempeño del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de la Buenas Prácticas de Manufactura.

**Encuesta:** Se aplicó a los egresados de la carrera Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos con el objetivo de obtener la información acerca del problema de investigación y elaboración de la propuesta de superación.

**Entrevista:** Se les realizó a los profesores del perfil y directivos de la especialidad en el municipio para recopilar información necesaria sobre el problema y diseñar la propuesta.

**Criterio de expertos:** Se realizó un intercambio profesional con 17 expertos de experiencia para considerar la pertinencia de la propuesta a partir de los criterios evaluativos dados.

En la investigación con el objetivo de corroborar la confiabilidad de los resultados obtenidos se aplicaron **métodos estadísticos y de procesamiento matemático**. Estos fueron los siguientes: de la estadística descriptiva se emplearon tablas de frecuencia y gráficos para la presentación de los resultados del diagnóstico inicial y posteriormente se utilizó el método del coeficiente de correlación de Kendall para evaluar los criterios emitidos por el grupo de expertos consultados.

**Tipo de diseño:** Según la metodología del CITMA para la clasificación de los proyectos de investigación, estos de acuerdo a la aplicabilidad de los resultados se clasifican en: Investigación fundamental, Investigación aplicada e Investigación y desarrollo. La presente se considera como una investigación aplicada porque estará encaminada a desarrollar una aplicación práctica.

La **población** la integraron los 34 profesionales de la carrera Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos graduados durante los cursos 2008-2009,

2009-2010 y 2010-2011 en el municipio Trinidad, los cuales se encuentran prestando servicios en diferentes instituciones del municipio.

La **muestra** no probabilística, e intencional estuvo constituida por 26 profesionales del perfil vinculados a las farmacias comunitarias, la farmacia hospitalaria, los policlínicos y el laboratorio de Medicina Verde. Se seleccionaron estos profesionales porque a consideración de la autora de la investigación estas unidades son las que elaboran formulaciones dispensariales en el municipio por lo que será más fácil aplicar la propuesta y además considera que son los tecnólogos que en un primer momento están más necesitados de esta superación.

La **novedad científica** radica en que se diseñó un curso de superación profesional para el tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura. Además de constituir una gran ayuda para la superación profesional de la especialidad en el municipio también se debe considerar novedoso pues no se ha realizado con anterioridad un curso acerca de esta temática.

El **aporte a la práctica**, consiste en que el curso que se propone en este trabajo propiciará un aumento del nivel técnico-profesional de los egresados del perfil Servicios Farmacéuticos en la carrera Tecnología de la Salud, aumentará su potencial científico, sus conocimientos y habilidades, todo lo cual contribuirá a su superación y a la elevación de su competencia profesional. Además les proporcionará un mayor grado de responsabilidad y compromiso con la labor que realizan y un profundo sentido de pertenencia con el servicio. Todo lo anterior se traducirá en una mayor calidad del capital humano, la cual les permitirá cumplir con éxito las funciones inherentes a su perfil como miembro del equipo de salud, trayendo consigo mayores beneficios para la salud de nuestro pueblo, el cual cada día demanda una mayor calidad en los servicios farmacéuticos.

La tesis se estructura de la siguiente forma: **introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.**

El **capítulo I** aborda las consideraciones teóricas, reflexiones y toma de posición de la autora acerca del proceso de superación postgraduada en el perfil Servicios Farmacéuticos así como de las Buenas Prácticas de Manufactura.

En el **Capítulo II** se da a conocer el diagnóstico realizado para determinar las necesidades de superación de los profesionales de la muestra de estudio. También se presenta la fundamentación del curso propuesto en aras de superar al tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos en función de las Buenas Prácticas de Manufactura.

En el **Capítulo III** se presenta el curso diseñado en aras de la superación de los profesionales farmacéuticos, así como la validación del mismo por el criterio de un grupo de expertos previamente seleccionados.

Finalmente se ofrecen conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y el cuerpo de anexos.



## **CAPITULO I**

### **LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DEL TECNÓLOGO DE LA SALUD DEL PERFIL SERVICIOS FARMACÉUTICOS**

La superación profesional es uno de los mayores retos que tiene la Educación Superior en nuestro país en los momentos actuales, puesto que producto del proceso de universalización de la enseñanza llevado a cabo en los últimos años, se han graduado miles de profesionales que necesitan ampliar y actualizar sus conocimientos para enfrentarse al creciente desarrollo tecnológico de la sociedad moderna. En particular para los profesionales del perfil Servicios Farmacéuticos de la carrera Tecnología de la Salud reviste gran importancia pues está llamado a jugar un papel decisivo en las unidades del Sistema Nacional de Salud.

#### **1.1 La educación de postgrado y la superación profesional.**

La actividad de postgrado ha surgido y se ha desarrollado en todo el mundo de manera espontánea o casi espontánea, por iniciativas sectoriales o particulares, con escasa participación del estado. Tiene, entre sus antecedentes más importantes, los grados de doctor, maestro y profesor que otorgaban las universidades medievales y que caracterizaban a un hombre culto y capaz en el ámbito de su profesión. (Morles, 2005)

Más tarde, con el desarrollo de la Revolución Industrial y los avances tecnológicos de tiempos posteriores se van produciendo presiones sobre las universidades con el objetivo de que se adapten a las nuevas necesidades educacionales y la respuesta se traduce en la diversificación de los estudios, en la profundización de sus contenidos y el inicio de la investigación científica como fin esencial de esas altas casas de estudios.

Por educación de postgrado se entiende hoy el proceso sistemático de aprendizaje y creación intelectual que es realizado, en instituciones especializadas, por quienes ya poseen una licenciatura o título profesional universitario o grado equivalente. Aunque tiene sus antecedentes en la antigüedad, se puede afirmar que ella nace y se formaliza en Alemania cuando en 1808 el filólogo y estadista Alejandro de Humboldt (1767-1835) funda la Universidad de Berlín y en ella se

establece el Doctorado en Filosofía como el título académico más alto que se otorga.

Durante los siglos XIX y comienzos del XX, el doctorado alemán, centrado en la actividad investigativa individual y en la libertad académica (de enseñar y de aprender), define la universidad científica, o moderna, y convierte a Alemania en el centro intelectual de los países más adelantados de la época. Por esto, los modelos germanos de universidad y de doctorado, reflejo de las exigencias del naciente capitalismo industrial, se fueron copiando o adaptando en los países más avanzados de la época. En este proceso se conforman los que se ha denominado modelos dominantes de postgrado, tales como: el de Estados Unidos, Unión Soviética, Alemania, Inglaterra y Francia, los cuales se fueron imponiendo en el resto del mundo. (Morles, 2005)

Es a partir de la tercera década del Siglo XX y en particular después de la Segunda Guerra Mundial en que la educación de postgrado se convierte en un elemento estratégico y decisivo para el desarrollo social en diferentes latitudes. De hecho, la educación de postgrado es un indicador para evaluar el desarrollo alcanzado por un país en diferentes campos de acción.

Es en los países socialistas, particularmente en la extinta Unión Soviética, donde primero se adopta la técnica de la planificación para utilizar el postgrado como instrumento de desarrollo. Desde luego, en todos los países adelantados siempre ha habido políticas que influyen en la orientación y desarrollo de este nivel educativo, como son las que se refieren al apoyo financiero que se otorga a la educación superior, por un lado, y a la actividad de investigación científica por el otro. Pero es sólo muy recientemente cuando comienza en algunos países industrializados a hacerse mención expresa del postgrado y a precisar su función social dentro de las políticas de desarrollo. (Blume, 1980)

En la actualidad donde se ha desarrollado la Informática, la robótica y la biotecnología a niveles realmente no sospechados, la educación de postgrado se convierte cada vez más en instrumento necesario e imprescindible para el desarrollo de la humanidad; y ello se demuestra porque el postgrado es la

enseñanza que mejor integra o debe integrar el desarrollo humano multilateral por la educación con la creación científico-técnica y con el sector de la producción y de los servicios. (Morles, 1994)

El postgrado es uno de los procesos sustantivos de la Universidad para llevar a cabo todos los principios y retos en la formación de profesionales, a través de un sistema de estudios para garantizar una educación continua, permanente, para toda la vida. Esta concepción de postgrado debe lograr mayor nivel cultural, humanístico, científico y tecnológico a través de las diferentes formas organizativas que concretan los objetivos que se definen.

Morles, y Añorga plantean que ... *La educación de postgrado constituye el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a garantizar la preparación de los graduados universitarios, con el propósito de completar, actualizar y profundizar en los conocimientos y habilidades que poseen, así como de alcanzar un mayor nivel de ejercicio profesional o de conocimientos y habilidades científicas, en correspondencia con los avances científico técnicos y las necesidades de las entidades donde laboran. Su objetivo esencial es contribuir a incrementar la eficiencia, la calidad y la productividad en el trabajo...* (Morles et al)

Luego se comprende al postgrado como proceso docente con un fin formativo, que puede incluir aspectos de la ciencia y la tecnología de una cierta profesión y que necesariamente tiende a ser más sistémico, profundo y creador que la formación de pregrado. El proceso docente de postgrado como el del pregrado se concibe y organiza a partir de los problemas presentes en la sociedad en una rama en cuestión.

El postgrado como proceso que es, tiene un objetivo, un contenido a desarrollar, un método o modo de actuación, una estructura de organización o forma, los medios que son necesarios para su desenvolvimiento y la evaluación de dicho proceso. En el postgrado, está presente lo académico, lo laboral y lo investigativo, sin embargo, la diferencia radica en que en el postgrado, por ser sus estudiantes ya profesionales, el componente laboral-investigativo desempeña un papel más significativo que en el nivel educativo anterior.

Según Álvarez de Zayas & Fuentes (1997) "... el postgrado como proceso docente tiene en cuenta los componentes y leyes generales de la Didáctica; como ciencia se organiza a partir de los problemas presentes en la sociedad en una rama en cuestión y constituye una necesidad como consecuencia de los ritmos de desarrollo de la ciencia y la técnica en la actualidad. Pero también debe atender a las aspiraciones de sus participantes en torno al grado de asimilación de los contenidos, para que puedan enfrentarse a los problemas propios de su actividad laboral".

En la Resolución No.132/2004 del Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba se expresa que: "Es por tanto, una de las direcciones principales de trabajo en la Educación Superior y el nivel más alto donde concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no sólo de enseñanza aprendizaje sino también de investigación, innovación, creación y otros articulados armónicamente en una propuesta docente educativa pertinente a este nivel".

Además este documento en sus artículos 2 y 3 plantea que su importancia se fundamenta en la evidencia histórica de la centralidad de la educación, la investigación y el aprendizaje colectivo en los procesos de desarrollo y en la necesidad de la educación a lo largo de la vida, apoyada en la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento. Entre sus pilares fundamentales está el concebir el saber en estrecho vínculo a la práctica, esta es una fuerza social transformadora que el postgrado fomenta permanentemente para promover el desarrollo sostenible de la sociedad. (Resolución 132 del MES, 2004)

Mantenerse actualizado es hoy imprescindible en un mundo globalizado y competitivo en que el desempeño profesional de calidad es una condición ineludible. Cuba, como parte del mundo se inserta en el uso extensivo de complejas tecnologías de renovación constante. En este proceso que ocurre rápidamente aparece la necesidad de dominar grandes volúmenes de conocimientos y compensar casi de manera inmediata la obsolescencia de ellos. Para ello es necesario que los profesionales, cuenten con un sistema de

superación continua que les propicie no solo un alto nivel de actualización científica, sino también un desarrollo adecuado de habilidades profesionales.

Frente a los procesos de globalización, los estados necesitan nuevos enfoques y políticas lúcidas para fortalecer su capacidad de negociación, fomentar su competitividad y mejorar su inserción en la economía internacional. Este es un reto que las instituciones de la Educación Superior tienen también que asumir, como un imperativo de la época, y contribuir a la formulación de estas políticas. Uno de los elementos claves para reinsertarse favorablemente en una economía mundial abierta radica en el mejoramiento sustancial de la competitividad.

Esto sólo se logra con un sistema educativo de alta calidad, cuyos métodos didácticos activos estimulen la innovación, la creatividad y el espíritu de indagación en los educandos. Es por ello que debemos luchar por una universidad abierta, centrada en la estrategia de la educación permanente, donde se combinen estudios presenciales, semipresenciales y a distancia. La universidad debe asumir, por sobre todo, su función fundamental como productora de conocimientos, y responsabilizada con la educación posgraduada; y como se encuentra ante una situación competitiva, se hace necesario responder con productividad, eficiencia y eficacia ante estos retos contemporáneos.

La educación de postgrado en Cuba tiene sus antecedentes en la Universidad de la Habana en la llamada Escuela de verano además de otras actividades que se desarrollaban en Colegios Profesionales, pero en realidad ninguno llegaba a alcanzar y satisfacer objetivos de una educación de avanzada; y realmente era pobre en el sentido de la participación de profesionales partiendo de que también existía una cifra baja de egresados universitarios antes del triunfo de la Revolución.

Posteriormente al triunfo revolucionario se inicia en el 1961 una estructuración de las Ciencias Médicas de una educación de postgrado con la institucionalización de programas con el objetivo de formar especialistas bajo el nombre de "Residencias", otorgándosele al graduado el título de Especialista, pasando a ocupar una plaza que tiene este requisito. Esta estructuración se mantiene en la actualidad, desde

luego con un perfeccionamiento permanente, con el reconocimiento de dos niveles de especialidad, es decir: de primer y segundo grado. En esa década hubo cierta actividad de postgrado que no respondía a un plan y estrategia común.

Dentro de las relaciones con el campo socialista se iniciaron las primeras defensas de grados científicos (Candidato a Doctor y Doctor en Ciencias) siendo en general acciones aisladas dentro del país. En diciembre del 1974 se establece por la ley 1281 el sistema nacional de grados científicos con similares características a los países socialistas en especial de la antigua Unión Soviética.

Con la creación del Ministerio de Educación Superior en el año 1976 se crearon las bases para el desarrollo acelerado de la educación de postgrado y su consolidación como sistema que involucra a todos los organismos de la administración central del Estado.

El Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba (Resolución 132/2004 del Ministerio de Educación Superior) constituye el documento principal que regula la educación de postgrado en el territorio nacional. Esta resolución determina, en su Disposición Final Primera, que la Dirección de Educación de Postgrado del Ministerio de Educación Superior (DEP-MES) establece normas, procedimientos y regulaciones para la planificación, desarrollo y control de lo que en ella se dispone.

En dicho Reglamento se destaca que tiene como objetivo la formación, permanente y actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento en el desempeño de todas las actividades que como profesional desarrolla así como las académicas y en general el enriquecimiento de una cultura integral.

Así mismo se expresa que debe existir flexibilidad en la adopción de distintas formas de organización y en cuanto al rigor de la calidad de las ofertas pudiéndose desarrollar en diferentes modalidades de dedicación, es decir; a tiempo completo o tiempo parcial y con distintos grados de comparecencia o sea, de forma presencial, semi-presencial o a distancia.

Al Ministerio de Educación Superior le corresponde la función rectora en el establecimiento y control de los planes nacionales de desarrollo de la educación de postgrado; es competencia de cada organismo de la Administración Central del Estado y de los consejos de administración de las provincias la superación continua de sus profesionales y las instituciones de educación superior tienen la función de promover y coordinar las acciones, recursos y voluntades para determinar y satisfacer las necesidades de superación profesional y de formación académica de postgrado de los profesionales de nivel universitario de los territorios, sectores y ramas de la economía que les son afines o se enmarcan dentro de su radio de acción.

Recientemente en el mes de noviembre del año 2006 se dictaron algunas normas de procedimiento para la gestión del postgrado, los cuales se anexan a la resolución 132/2004 de la Dirección de Educación de Postgrado y que tienen como objetivo perfeccionar todo el mecanismo especializado en materia de superación posgraduada a nivel de todo el territorio nacional, lo que sin duda logrará armonizar de mejor manera toda esta importante actividad.

El inicio del nuevo milenio comienza con varios retos para la educación de postgrado cubano, uno de los más importantes: su universalización. Esto significa que los límites de la universidad se extienden hasta llegar al más apartado municipio y batey, convirtiendo a todo el país en una gran universidad, a la cual tienen derecho de acceder todos los profesionales, respondiendo así a las aspiraciones de la UNESCO para la educación superior de masificación y equidad.

La Educación de Postgrado en Cuba está conformada por dos vertientes de trabajo: la Superación Profesional y la Formación Académica de Postgrado. La Formación Académica de Postgrado constituye un conjunto de procesos de adquisición de capacidades que posibilitan a los graduados universitarios alcanzar un avanzado nivel cualitativamente superior desde el punto de vista profesional y científico, el que se reconoce con un título oficial o un grado científico. La Formación Académica de Postgrado contempla las siguientes formas: especialidad de postgrado, maestrías y doctorados.

Especialidad de postgrado: Es el proceso de formación posgraduada que proporciona a los graduados universitarios la profundización en áreas particulares de profesiones afines, desarrollando modos de actuación propios de esa área y en correspondencia con los avances científico-técnicos, las necesidades del desarrollo económico social del país y exigencias particulares de determinados puestos de trabajo.

La Especialidad de Postgrado se diseña a solicitud de los organismos de la Administración Central del Estado previa definición por éstos de los puestos de trabajo a que va dirigida y para los cuales se exige oficialmente esa preparación. Tienen una duración de entre dos y cuatro años, fijándose las plazas para cursarlas y obtener el título correspondiente en los programas de estudio.

La ejecución de las especialidades se realiza preferentemente con dedicación a tiempo completo, tratando que los cursantes se desvinculen el mínimo indispensable de su puesto de trabajo, ya que la actividad laboral diaria constituye el aspecto esencial de su formación. Ciencias Médicas ha sido el sector que más ha utilizado esta modalidad de la Formación Académica de Postgrado en Cuba, aunque también se han desarrollado especialidades de postgrado en otras ramas.

Maestrías: Es el proceso de formación posgraduada que proporciona a los graduados universitarios un dominio profundo del método científico y conocimientos avanzados en un campo del saber, con un enfoque multiprofesional, permitiendo una mayor comprensión, interpretación y la solución de problemas científico-técnicos en ese campo. Las maestrías tienen una duración entre uno y dos años. Para la ejecución de las maestrías pueden adoptarse las modalidades: tiempo completo, tiempo compartido o a distancia.

Tanto para las maestrías como para las especialidades de postgrado, los profesores y tutores deben poseer un alto nivel científico y técnico, y una amplia experiencia profesional avalados por el grado científico de doctor, las categorías docentes de profesor titular o profesor auxiliar e investigativas de investigador titular o investigador auxiliar, títulos de Formación Académica de Postgrado o profesionales de un alto prestigio en los campos objeto de estudio.



Doctorado: Es el proceso de formación posgraduada que proporciona a los graduados universitarios un conocimiento profundo y amplio en un campo del saber, así como madurez científica, capacidad de innovación, creatividad para resolver y dirigir la solución de problemas de carácter científico de manera independiente y que permite obtener un grado científico. Está dirigido fundamentalmente a la formación de investigadores científicos y profesores universitarios.

De modo particular, dentro del postgrado la Superación Profesional constituye un conjunto de procesos educacionales que posibilitan a los graduados universitarios la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridos para un mejor desempeño en sus responsabilidades y funciones laborales.

La Superación Profesional proporciona la superación continua de los profesionales de los diferentes sectores y ramas de la producción, los servicios, la investigación científica y la docencia, en correspondencia con los avances de la ciencia, la técnica y el arte y las necesidades económico-sociales del país, con el objetivo de contribuir a elevar la productividad y la calidad del trabajo de los egresados de la educación superior.(Barco & Álvarez, 2005)

La superación profesional, es considerada según Añorga (2006) como: *"Actividades que emprenden los empleados de una entidad o empresa para ampliar sus conocimientos profesionales"*. Esta misma autora, en la teoría de la Educación Avanzada la define como: *"La superación dirigida a recursos laborales con el propósito de actualizar y perfeccionar el desempeño profesional actual y/o prospectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridos anteriormente y necesarios para el desempeño"*. Afirma además (...) *"que es un proceso que se desarrolla organizadamente, sistémico, pero no regulada su ejecución, y que generalmente no acredita para el desempeño, sólo certifica determinados contenidos"*(...).

La superación profesional tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistémica de los profesionales, el perfeccionamiento del desempeño

de sus actividades y el enriquecimiento de su acervo cultural. Se concibe como una etapa de la formación, como un proceso, que se realiza después que el profesional ha concluido su superación inicial o pregrado, por lo que tiene como objetivo, entre otros, la adquisición, actualización y perfeccionamiento, principalmente de conocimientos y habilidades, para mejorar el desempeño de sus responsabilidades profesionales, que como proceso debe ser continuo.

De tal caso se propone alcanzar un modelo de hombre que incorpore dentro de los rasgos de su personalidad la profesionalidad, la funcionalidad y la conducta ética requerida, humana y cooperadora, se convierte en un objetivo permanente de todas las actividades de Educación Avanzada; por tanto la Superación Profesional debe organizarse de manera que se corresponda con los intereses y necesidades de la sociedad, de forma tal que se reviertan sus beneficios en la población en general y en la consolidación del potencial profesional del país.

Según el criterio del autor Álvarez de Zayas (1998) (... ) *"la Superación Profesional debe ofrecer respuestas a los problemas de la práctica profesional y laboral; posibilita establecer los objetivos instructivos, educativos y desarrolladores es decir que potencia el desarrollo de las habilidades y los conocimientos, capacidades, valores éticos y morales que expresen una plena conciencia de la solución de los problemas con un mayor grado de asimilación, tendiente a lo creativo"* (... )

Según Arteaga Herrera (2008) entre las diversas funciones que cumple la superación profesional se destacan las de Familiarización, Complementación, Actualización, Reorientación y Profundización.

**Familiarización:** Propicia la adaptación laboral, con la cual se le garantiza a los recién graduados la adaptación psico-social; así como los conocimientos y las habilidades específicas para asumir con eficiencia las funciones inherentes al cargo que desempeña.

**Complementación:** Proporciona la adquisición de conocimientos y habilidades no recibidos en sus estudios precedentes o adquiridos sin la profundidad requerida.

**Actualización:** Posibilita la renovación sistemática de los conocimientos y habilidades profesionales al nivel de los avances y el desarrollo científico-técnico.

**Reorientación:** Permite la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades profesionales en virtud de los requerimientos de nuevos cargos o puestos de trabajo.

**Profundización:** Permite la obtención de un nivel superior en los conocimientos científico-técnicos y habilidades profesionales en el campo específico de una profesión o de un área concreta de la ciencia y la técnica.

Al realizarse la revisión bibliográfica se constató que para la planificación, ejecución y control de la superación profesional, es vital tener presente la necesidad de trazar una serie de acciones con el objetivo de alcanzar resultados exitosos. Dentro de estas acciones se encuentra la determinación de las necesidades de superación, la cual es trascendental para el logro de una elevada efectividad de la superación. Esta tiene como objetivo principal la determinación del estado real del objeto con respecto al problema planteado para ajustar las acciones a las necesidades que presenta el personal en su labor diaria y contribuir a resolver sus problemas, de forma tal que se transite desde el estado inicial al deseado.

Una vez que se identifican los problemas, que no es más que la "brecha" existente entre una realidad observada y el deseo de cómo debe ser esa realidad para un determinado observador; se está en condiciones de determinar las necesidades de aprendizaje. Se entiende por necesidad a la condición en que algo es necesario, deseable, útil o buscado, algo que uno desea o debe tener.

Por lo tanto, la necesidad de aprendizaje o capacitación se puede definir como la desviación real entre el desempeño práctico del individuo y el que se tiene previsto en esa función o puesto de trabajo, siempre que esta diferencia obedezca a falta de conocimientos, preparación o entrenamiento. (Hatim & Gómez, 2002)

Con relación a lo antes expuesto Añorga Morales (2004: 72), expresa que *"Cuando se trata de llevar a cabo un trabajo de identificación y análisis de problemas es necesario partir de la comparación entre lo que está sucediendo, con lo que deberá suceder. Es decir se deben analizar dos posiciones, ¿dónde estamos actualmente? y ¿dónde deberíamos estar? La comparación entre*

*posiciones, nos da las discrepancias o vacíos "existentes", lo cual nos permitirá conocer cuales son los verdaderos problemas, para poder definir alternativas de solución".*

Al analizar el Reglamento de la Educación de Postgrado del Ministerio de Educación Superior, este establece que las *"... formas organizativas principales de la superación profesional son el curso, el entrenamiento y el diplomado. Otras formas de superación son la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico, la autopreparación y otras que complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte"*

Se define el taller como la forma de la superación profesional *"... donde se construye colectivamente el conocimiento con una metodología participativa dinámica, coherente, tolerante frente a las diferencias; donde las decisiones y conclusiones se toman mediante mecanismos colectivos, y donde las ideas comunes se tienen en cuenta"*. (Añorga, 1994)

Por otra parte el curso de superación profesional se define como la *"actividad pedagógica dirigida a la satisfacción de necesidades de complementación, actualización y profundización de los conocimientos de los profesionales. Debe enfatizarse su uso en la difusión organizada de los resultados de la ciencia y la técnica ante las limitaciones de bibliografía novedosa y útil"*. (Añorga, 1995)

El seminario tiene plena vigencia en la enseñanza de postgrado, aunque esta se utiliza más en la enseñanza de pregrado. Propicia el debate y la discusión, así como la confrontación de ideas a partir de una previa preparación de los participantes y el planteamiento de las diferentes situaciones que se deberán resolver. Es un espacio idóneo para utilizar la coevaluación y la heteroevaluación como procedimientos evaluativos, así como para controlar el cumplimiento de las tareas orientadas para profundizar en el conocimiento de las particularidades de los docentes e influir en el desarrollo de sus habilidades.

El entrenamiento cumple también un importante papel, tanto en la formación básica como especializada, particularmente en la adquisición de habilidades y destrezas y en la asimilación e introducción de nuevas técnicas o tecnologías. Su

carácter tutorial y dinámico, permite su vinculación con otras formas organizativas de superación, fundamentalmente con la autopreparación.

En Cuba, el Sistema Nacional de Salud adquiere cada día un mayor desarrollo y dispone de un equipamiento tecnológico acorde con el avance de la ciencia y la técnica, lo cual requiere de una capacitación profesional que responda a los intereses y exigencias de las nuevas tecnologías. (Rosell, 2007:147)

La educación de postgrado en el Sistema de Salud tuvo sus inicios en 1962, con el desarrollo de una educación continuada amplia dirigida a la actualización y el perfeccionamiento de técnicos medios y profesionales de la salud y a la formación de especialistas médicos y estomatólogos, lo que se fue consolidando a partir de entonces, ganando experiencia.

El Ministerio de Salud Pública en su interés de incrementar la calidad de los recursos humanos estableció la Ley No. 141 del 13 de julio de 1983, que en su artículo 85 plantea lo siguiente: " *Los dirigentes de las Instituciones del Sistema Nacional de Salud, están obligados a crear condiciones para elevar sistemáticamente la calificación del personal de salud, así como los profesionales, técnicos, obreros calificados y otros trabajadores propios, tienen el deber de mantenerse actualizados en los avances científico/técnicos*" .(citado por Soler & Hatim , 2003)

La superación profesional constituye una gestión estratégica educacional en la búsqueda de la excelencia de los servicios. Es un proceso que se desarrolla en los servicios de salud durante toda la vida del trabajador, y que tiene como ejes fundamentales la problematización y la transformación de los servicios por el propio trabajador, así como su participación consciente y activa con un alto grado de motivación y compromiso en la evaluación de la calidad de las actividades profesionales que brinda a la población. (Vidal & Nolla , 2006)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) la define como una propuesta para reorientar la educación de los trabajadores de la salud como un proceso permanente de naturaleza participativa, en el cual el aprendizaje se produce alrededor de un eje central constituido por el trabajo habitual en los servicios. Es

una educación en el trabajo y para el trabajo en los diferentes servicios, cuya finalidad es mejorar la salud de la población, y a su vez es una herramienta privilegiada de cambio organizacional que impacta sobre el proceso de trabajo y la dimensión educativa de la gestión estratégica de incremento de la calidad de los servicios de salud. (ENSAP, 2001:4-6)

En Cuba, la estrategia del Ministerio de Salud Pública expuesta en la Carpeta Metodológica reconoce al perfeccionamiento y la capacitación de los recursos humanos como uno de los lineamientos para solucionar los problemas relacionados con la calidad de los servicios de salud. (Urbina & Otero, 2003)

Se puede resumir que la superación profesional constituye una gestión estratégica educacional en la búsqueda de la excelencia de los servicios. Es un proceso que se desarrolla en los servicios de salud durante toda la vida del trabajador, y que tiene como ejes fundamentales la problematización y la transformación de los servicios por el propio trabajador, así como su participación consciente y activa con un alto grado de motivación y compromiso en la evaluación de la calidad de las actividades profesionales que él brinda a la población. Es permanente, continuada, activa, participativa.

## **1.2 La superación profesional del tecnólogo de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos.**

El primer reporte de un farmacéutico en Cuba data del 1519, un joven boticario de apellido Murcia quien zarpó de Cuba hacia México en la expedición de Hernán Cortés. En 1598 se fundan las dos primeras farmacias en La Habana. (Linares, 2005:7)

En la segunda mitad del siglo XVI las enfermedades en la isla eran atendidas por curanderos, ensalmadores, médicos, cirujanos, flebotomianos y boticarios, y existían también las parteras. Todos ellos se presentaban como tales, tras haber adquirido mayores o menores conocimientos en otros países o haberse entrenado en Cuba por aquéllos. Durante esa época, el médico ejercía por lo general también como boticario, pues él mismo se encargaba de elaborar los remedios que recetaba a sus pacientes.

Durante este período las boticas pertenecían generalmente a personas formadas empíricamente en otros países, que habían sido entrenadas en Cuba para atender esta actividad, o a médicos titulados en universidades españolas. Así, en 1711 se estableció definitivamente el Real Tribunal de Protomedicato como institución oficial encargada de examinar y dar licencias para ejercer a los médicos, cirujanos, boticarios, parteras o flebotomianos de la Isla. (Linares, 2005)

Las personas que eran autorizadas por el Tribunal del Protomedicato para ejercer la profesión eran conocidas como protofarmacéuticos. El primer protofarmacéutico registrado en la Villa fue Fray Eligio de Torcremata, un italiano que radicaba en La Habana, aunque de hecho, en las seis villas restantes existían protofarmacéuticos. Algunos de esos protofarmacéuticos hacían estudios muy rudimentarios y con poca base científica de la flora y la fauna con vistas a su empleo para curar determinadas enfermedades. (Marchante & Merchán, 2006)

El 15 de enero de 1728 se produjo un hecho histórico de gran trascendencia, la largamente ansiada fundación por los dominicos de la Real y Pontificia Universidad San Jerónimo de La Habana con las cátedras de Teología, Filosofía, Leyes, Cánones, Anatomía, Matemáticas, Retórica, Gramática y Medicina. En 1751, son ya 20 cátedras, cuatro de ellas referidas a las Ciencias Médicas. Los estudios de Farmacia en esta etapa se incluían dentro de los de Medicina. (Batard & Villegas, 2010)

Vale advertir que durante la etapa pontificia de la Universidad, no se incluía la carrera de Farmacia en el currículo de estudios y la formación de los boticarios y farmacéuticos tenía lugar mediante cursos y prácticas que luego se avalaban por el Protomedicato para los que cumplieron este requisito hasta 1833, o bien por la Junta Superior Gubernativa de Farmacia para quienes los satisficieron entre 1834 y 1842. (López, 2009)

Durante los 114 años de existencia de la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de La Habana, es decir, desde 1728 hasta 1842, su Plan de Estudios excluyó la enseñanza de las ciencias, aunque ya en esa época eran bien conocidas las teorías de Galileo Galilei, Pascal, Descartes, Newton y de otras

figuras del "renacimiento científico". Mientras estuvo dirigida por los padres dominicos, en la Universidad se desconocieron las principales corrientes filosóficas y la Química moderna, que nacía con los trabajos de Lavoisier y Lomonosov, aunque desde mediados del siglo XVIII, se aplicaron en Cuba métodos pedagógicos de avanzada como los de Pestalozzi y Lancaster, que constituyeron los inicios de la lucha contra el escolasticismo imperante en la época. Durante ese período se graduó menos de un médico por año y ningún farmacéutico.

La lucha librada contra el escolasticismo por eminentes pedagogos e intelectuales cubanos como José Agustín Caballero, Félix Varela y José de la Luz y Caballero, y la presión ejercida por la clase económica dominante en el país, lograron que las autoridades españolas permitieran una reforma universitaria en 1842. En este año, la Universidad Real y pontificia San Jerónimo de La Habana adquirió un carácter laico y pasó a llamarse Real y Literaria. Como consecuencia de estos cambios se crearon nuevas facultades. (Batard & Villegas, 2010)

Es precisamente en este año de la reforma universitaria, ciento catorce años después de fundada la universidad que se crea la Facultad de Farmacia. Al surgir como carrera universitaria en 1842, la enseñanza de la Farmacia quedó bajo la dirección de la Facultad de Medicina a la cual se mantuvo integrada hasta que por Real Decreto del 15 de julio de 1863 se estableció un nuevo plan de estudios universitarios. Por virtud de ese decreto, fueron segregados de la Universidad todos los estudios que no correspondían a los de la Facultad y surgió con vida propia la primera Facultad de Farmacia en la universidad cubana.

El significado que ello traería para la carrera emana de las palabras que, veinte años después, son pronunciadas en la inauguración del curso académico correspondiente a 1862 (...)"*Antes de 1842, el Boticario se formaba casi en el empirismo práctico del mostrador (...)* Hoy la Farmacia no es en mano de nuestros discípulos, el mezquino arte de confeccionar emplastos y brebajes; es sí un capítulo importante de la parte práctica de la Física, de la Química, de la Botánica y de la Zoología, ilustrado por la Lógica y la Moral(...)

Un año después, en 1863, la



Facultad de Farmacia se emancipa para siempre de la de Medicina y Cirugía". (Menéndez & Rodríguez, 2001)

Por esta época proliferan las publicaciones farmacéuticas, desde la primera revista cubana genuinamente farmacéutica denominada "*La Emulación*", que vio la luz entre 1863 y 1867 bajo la dirección de Joaquín Fabián de Aenlle y Mongueotti, quien fue Decano de la Facultad de Farmacia, de Marcos J. Melero Rodríguez y de Fernando Valdés Aguirre profesor de Análisis Químico y de Historia de la Farmacia, hasta "*El Repertorio de Farmacia*" (1880), a cuyos fundadores se debe la iniciativa de crear, ese mismo año, el Colegio de Farmacéuticos de la Habana, cuyo primer presidente fue el Dr. José Sarrá. (Batard & Villegas, 2010)

En el segundo tercio del siglo XIX era tan escaso el número de farmacéuticos en Cuba, que en 1857 hubo inclusive que convocar a examen a las personas con algunos conocimientos teóricos y experimentales, a fin de habilitarlos para el ejercicio legal de la profesión.

A principios de la década de 1890 existían en la isla 507 farmacéuticos, la mayoría de ellos graduados de la Universidad de La Habana desde 1842, año en que tuvo lugar su secularización. Los restantes provenían de diversas filiales del Tribunal de Protomedicato o de la Junta Superior Gubernativa de Farmacia, en las cuales se habían formado, o también de personas que habían habilitado sus títulos obtenidos en el extranjero. (López, 2009)

La etapa de la República mediatizada se caracterizó por la dependencia política y económica de los Estados Unidos, las ciencias no encontraron condiciones favorables para su desarrollo. En la primera mitad del siglo XX la farmacia cubana dejó de ser un centro de salud para convertirse en un centro comercial y la profesión farmacéutica pasó a ser exclusividad de la élite de la sociedad que podía costear los estudios universitarios.

El único centro de enseñanza superior de la Isla, la Universidad de La Habana, estaba muy alejada en sus planes de estudio, laboratorios y recursos, de las universidades de Europa y los Estados Unidos, y a pesar de los esfuerzos del

eminente pedagogo cubano Enrique José Varona (1849-1933) por introducir en la educación las nuevas corrientes pedagógicas de los países más desarrollados, no hubo avance en este sentido por la indolencia gubernamental. Varona luchó por la reforma de los estudios secundarios y superiores que propugnara una enseñanza más práctica y científica, en el que se sustituyera el verbalismo dominante por la experimentación. El mismo declaraba: "*Un colegio, un instituto, una universidad deben ser talleres donde se trabaja, no teatros donde se declame*". (Citado por Álvarez de Zayas, 1999)

En estos años predominaban los prácticos de Farmacia como dueños de las "boticas", mientras los farmacéuticos con título universitario quedaban en proporción insuficiente para brindar los servicios de salud requeridos por la población. Los prácticos de Farmacia, mediante el estudio independiente de contenidos teórico-prácticos, previo abono de la matrícula correspondiente podían rendir los exámenes pertinentes. Lógicamente el acceso a estos tipos de estudios predominó en jóvenes provenientes de la clase media. Es importante destacar el mérito que tuvieron estos técnicos medios de la profesión conocidos como prácticos de farmacia. A pesar de que en la actividad farmacéutica en esa época predominaba el criterio comercial, este personal se convirtió en "médico de los pobres" por su contribución al alivio de las dolencias menores de salud de los más desposeídos. (Sedeño, 2009)

Por otra parte la carrera que sólo se estudiaba en la Universidad de La Habana, formaba al profesional como Doctor en Farmacia y su perfil de egresado estaba enmarcado en las farmacias dispensariales ubicadas en las ciudades. Los planes de estudio no vinculaban el ejercicio docente con las formas didácticas de la enseñanza práctica como elemento fundamental de la educación universitaria. La introducción de novedosas temáticas y disciplinas, diferenciadas o especializadas, no se abordaban en los diferentes planes de estudio propuestos y ensayados. La base científica, necesaria para desarrollar un profesional con habilidades e inquietudes creadoras, no constituían el centro estructural de los estudios farmacéuticos en el país. De hecho, la investigación farmacéutica no existía, y el egresado universitario respondía a una formación acorde con las escasas

posibilidades socio-profesionales de la época.

Pero una nueva etapa social se inició en Cuba en el año 1959, sociedad y universidad, se someterían a las leyes dialécticas, y de esa unidad sistémica, surgiría otro pensamiento creador, nuevas metas se irían planteando, y mejor aun, nuevas realidades devendrían un hecho posterior. La Reforma Universitaria emprendida en 1962 concebía la investigación científica como actividad esencial de la educación superior.

En particular la formación de los recursos humanos para la especialidad de Farmacia con calificación de Técnico o Auxiliar Técnico, se realizaba de forma empírica. Esta situación y la necesidad de extender los servicios de salud a todo el país, constituyeron las premisas para que el Estado presentara y desarrollara una política de formación acelerada de técnicos medios y auxiliares. (Hernández & Márquez, 1976)

Este proceso se caracterizó por la descentralización de la docencia a los puestos de trabajo, formación en corto plazo de personal auxiliar, cumpliendo un principio que se mantiene en la actualidad de vincular el estudio con el trabajo e integrar los servicios con la docencia.

La primera etapa del programa de desarrollo de formación de estos profesionales, acentúa la diversificación de acciones sobre todo vinculada a la formación técnica. En los primeros años de la década del 60, surgen las Escuelas de Técnicos del MINSAP, que inicialmente formaron Auxiliares con nivel de ingreso de 6to grado en un período de seis meses y con 9no grado los Técnicos en Farmacia, primero con una duración de dos años y luego de tres. Estas escuelas se regían por el principio de vincular la teoría con la práctica, la escuela con la vida y la enseñanza con la producción, lo cual tiene profundas raíces en las concepciones de José Martí sobre la educación.

Los estudios universitarios de Farmacia se relacionaron con la actividad científica e industrial a partir de la carrera universitaria Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, la cual se estudiaba en la Universidad de La Habana y a partir de la década del 80 del pasado siglo en la Universidad Central de Las Villas y en la

Universidad de Oriente. Los profesionales graduados en esta carrera en muy limitado número accedían a empleos relacionados con la atención farmacéutica directa, sobre todo porque las plazas de ingreso también eran limitadas y respondían más a su perfil científico-industrial.

El Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL) de la Universidad de La Habana (UH), ha fortalecido y perfeccionado, desde la década de los noventa del siglo anterior, el Sistema de Postgrado mediante un estrecho vínculo mantenido con los centros de producción, investigación-desarrollo y servicios, que permite a estos Programas Académicos de Postgrado alcanzar una elevada pertinencia e impacto social tanto en el plano nacional como internacional.

La institución ofrece un sistema integrado de postgrado, que implica la ejecución de cursos de actualización, quince diplomados, entrenamientos, y asesorías; también imparte ocho programas académicos de maestrías en ciencias y dos programas de doctorado, uno para las Ciencias Farmacéuticas y otro para las Ciencias de los Alimentos. Entre las maestrías con más alta matrícula están la de Farmacia Clínica y la de Tecnología y control de medicamentos. (Martínez, 2006)

Es importante señalar la estrecha vinculación del postgrado con los centros del Polo Científico del oeste, en la superación postgraduada de sus profesionales y la realización de investigaciones conjuntas que por lo general constituyen los temas de tesis. Por otra parte, existe una buena aceptación, por la Industria Farmacéutica y la Dirección Nacional y Provincial de Farmacia, de la superación postgraduada que oferta el IFAL. Existe una alta demanda y asistencia de los graduados de diversas generaciones a estos cursos, especialmente a los diplomados y las maestrías relacionados con la actividad industrial o asistencial.

Con el inicio del nuevo milenio, los programas de perfeccionamiento y el desarrollo de los recursos humanos del Sistema Nacional de Salud, se declara la necesidad de la formación de profesionales universitarios para los servicios técnicos en un interés expreso de elevar el desempeño de estos profesionales y conseguir los objetivos de salud y bienestar de la población. En el 2003 comenzó en todo el país el estudio de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud la cual consta de 21

perfiles entre los cuales se incluyó el de Servicios Farmacéuticos.

El nuevo modelo pedagógico precisa el propósito de la formación de un profesional dentro del propio medio donde ejercerá después, con un mayor sentido de pertenencia y conocimiento de dicho servicio, mediante un plan de estudios que les proporciona todos los conocimientos, hábitos y aptitudes necesarios para el ejercicio de su profesión, dichos planes se han concebido para lograr un salto cuanti-cualitativo en la calidad de los servicios farmacéuticos.

Este nuevo modelo pedagógico de formación, aprovechó la infraestructura del sistema educativo creado y combinó la realización de importantes actividades sociales y del estudio con la actividad laboral. En general, las características del modelo aluden a su flexibilidad, estructura centrada en el estudiante, sistema de actividades presenciales (tutorías, clases, consultas, estancias concentradas, prácticas laborales, talleres y laboratorios de computación, estudio independiente y servicios de información científico-técnica y docente). A estos se unen otras como permitir ampliar y profundizar conocimientos y métodos en campos específicos de la actuación profesional y propiciar la formación y desarrollo de los cuadros científicos de acuerdo con las necesidades presentes y futuras del país.

A partir de septiembre del 2004 se generalizan en todo el país los estudios universitarios en Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos; carrera que sustenta la formación de un licenciado vinculado a la Atención Farmacéutica dentro del programa de salud integral que se lleva a cabo en todo el país.

Esta carrera define que el egresado debe ser un profesional con gran dominio de los aspectos farmacológicos y fármaco-terapéuticos de los medicamentos, capaz de identificar problemas relacionados con estos, tales como reacciones adversas medicamentosas, interacciones, intoxicaciones y otras; alude a la tarea relacionada con la búsqueda de soluciones; las buenas prácticas de elaboración y de dispensación de medicamentos. Para este fin el egresado deberá lograr el dominio de los métodos de dirección científica, de la metodología de la investigación de los servicios y en general en el Sistema Nacional de Salud, con un gran nivel de responsabilidad y compromiso con el trabajo que realiza.

Asimismo deberá desarrollar la capacidad de comunicación, percepción y psicología para interrelacionarse con pacientes, familiares y con los restantes miembros del equipo de salud; dominio del trabajo grupal; atención a la diversidad, con un profundo sentido de pertenencia con el servicio, actitud ética demostrada en su quehacer cotidiano, poseedor de valores morales como son: honestidad, honradez, humanismo, patriotismo, incondicionalidad, antiimperialismo, responsabilidad, laboriosidad y solidaridad.

De acuerdo con las precisiones del perfil de egreso, se insiste en que en el proceso de formación en que se desarrolla el profesional que se gradúa llegue a poseer una cultura general integral, lo cual incluye el uso y manejo de las nuevas tecnologías, el dominio de la lengua materna, hablar y escribir correctamente, sin faltas de ortografía y demostrando comprensión de lo que lee y escucha; el desarrollo del gusto estético y la apreciación de la literatura, la plástica, la música, la danza, el cine y de otras manifestaciones de la cultura. A esto se agrega el desarrollo de hábitos de lectura de la prensa e inquietudes intelectuales para mantenerse actualizado de manera sistemática y del conocimiento de las tradiciones históricas y culturales del pueblo cubano.

Todos estos requisitos de formación, sustentan el interés por lograr que el Licenciado en Servicios Farmacéuticos sea capaz de demostrar con su actitud cotidiana y ejemplo personal, que posee un sistema de valores morales, y normas de comportamiento social que lo ponen en condiciones de ser un profesional de la salud competente. De acuerdo con ello, todo el proceso formativo se rige por objetivos educativos e instructivos que aluden al dominio de conocimientos, habilidades y actitudes esenciales en un profesional de la salud que se desempeña en el área de los Servicios Farmacéuticos.

En consecuencia, la tarea de los profesionales farmacéuticos en las farmacias es fundamental en el sistema de atención de que se trate, por cuanto incluye su labor en función de la necesidad, seguridad y efectividad de los medicamentos y otros productos destinados al cuidado de la salud, como también de la calidad de los

servicios profesionales que brindan, dirigiendo sus esfuerzos prioritariamente a satisfacer las necesidades de los pacientes en su área de competencia.

En este interés se prescribe que el egresado de la carrera Tecnología de la Salud, Perfil Servicios Farmacéuticos en su actividad práctica deberá cumplir funciones técnico-asistenciales asociadas a la elaboración de preparaciones dispensariales que se describen a continuación:

- Confección del marbete y etiquetado del producto
- Realizar los cálculos elementales necesarios para la elaboración de las formulaciones.
- Elaborar formulaciones (magistrales, oficinales y mezclas intravenosas) aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Elaborar medicamentos homeopáticos y de terapia floral.
- Llenar el modelaje de control de la producción.
- Realizar el control de la calidad físico-química de la producción.
- Realizar adecuaciones de fórmulas legalmente permitidas (sustitución de una sal por otra, del principio activo, solventes, bases, otras).
- Orientar al médico sobre posibles incompatibilidades y brindar alternativas de las soluciones probables.

Pero en el centro de estos procesos se delinea la responsabilidad del profesional en la elaboración de formulaciones (magistrales, oficinales y mezclas intravenosas) aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura.

### **1.3 Las Buenas Prácticas de Manufactura en los Servicios Farmacéuticos.**

La misión de la práctica farmacéutica es desarrollar, elaborar, conservar, dispensar, administrar y contribuir en la administración y seguimiento en el uso del medicamento, además de suministrar otros productos y servicios para el cuidado de la salud, ayudando a la sociedad a emplearlos de la forma adecuada.

El farmacéutico es responsable de la preparación de medicamentos magistrales y oficinales, dando cumplimiento a las Normas de Buenas Prácticas de Manufactura o Buenas Prácticas de Preparación de Farmacopea.

La garantía de la calidad de los productos y servicios que se brindan en las farmacias constituye una premisa para alcanzar la excelencia y la satisfacción de la población. Los enfoques modernos indican la necesidad de establecer métodos y procedimientos que permitan monitorear la calidad de una forma continua y la intervención oportuna y efectiva ante la presencia de deficiencias tanto objetivas como subjetivas. La calidad se define como: "*Totalidad de características de un producto, proceso u organización que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades declaradas e implícitas de una persona o grupo de ellas*". (Manual de Procedimientos Farmacia Comunitaria, 2006)

El aseguramiento de la calidad es el conjunto de acciones sistemáticas y planificadas que son necesarias para proporcionar la adecuada seguridad de que un producto o servicio cumplirá con las exigencias de calidad. En el caso de la actividad farmacéutica está estrechamente vinculada al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o GMP, de la expresión en inglés Good Manufacturing Practices son un conjunto de normas y procedimientos a seguir en la industria farmacéutica para conseguir que los productos sean fabricados de manera consistente y acorde a ciertos estándares de calidad.

Este sistema se elaboró para minimizar errores en la manufactura de productos farmacéuticos. Ya que nunca se puede asegurar al cien por ciento que los errores vayan a detectarse al someter al producto a las pruebas finales, es decir, antes de ser distribuido.

Las Buenas Prácticas de Manufactura son aquella parte de un Programa de garantía de calidad que sirve para asegurar que los productos se elaboren convenientemente de conformidad con el procedimiento establecido y se controlan apropiadamente para conseguir los niveles de calidad adecuados a su uso previsto, y de acuerdo con lo establecido en el registro sanitario del producto.



Las Buenas Prácticas de Manufactura en consecuencia, involucran tanto la producción como el control de calidad del producto y de ahí se deriva su importancia para el logro de medicamentos seguros, eficaces y confiables.

Las Buenas Prácticas de Manufactura, constituyen un marco de referencia necesario y suficiente para la manufactura y el control, de calidad de un medicamento, cuyo cumplimiento es la esencia misma de la estructuración de un programa de producción sin fallas.

Esta normativa establece con toda claridad, lo que se debe hacer para evitar que un medicamento no alcance la calidad requerida, pero no precisa el cómo se debe hacer, lo cual le permite mantener su carácter de vigencia a pesar de los adelantos que se presenten en la ciencia y la tecnología. Un aspecto también muy importante está relacionado con esto último, puesto que cada país y cada colectividad de acuerdo con los recursos disponibles, puede adecuar sus procedimientos para dar cumplimiento a las exigencias de las Buenas Prácticas de Manufactura vigentes.

Las normas BPM abarcan todos los aspectos de la fabricación de productos farmacéuticos. Entre los principios básicos de las BPM se puede citar: la organización del personal, las instalaciones y el equipamiento, los insumos y su control, la producción y el control del proceso, el aseguramiento de la calidad en la producción y en los laboratorios analíticos, la contratación de servicios productivos y de ensayo, así como cumplir con la calificación y validación en equipos, procesos y sistemas.

El inicio del interés por esta normativa a nivel mundial podemos ubicarlo en un documento sobre BPM elaborado por un grupo de expertos y presentado en 1967 a la 21ª Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) bajo el título de "Draft requirements for good manufacturing practice in the manufacture and quality control of drugs and pharmaceutical specialities". (Curso de actualización para farmacéuticos, 2001)

Muchos son los documentos que sobre el particular se han venido estructurando desde la década del 60 del siglo anterior y las tendencias han sido muy variadas en los diferentes países que han adoptado esta filosofía con relación a la calidad

de los medicamentos. En algunos países las BPM han surgido como una guía o reglamento recomendable de tener en cuenta, que con el tiempo se ha convertido en normativa con fuerza legal. En otros países las BPM no han logrado aún un status de obligatoriedad, mientras que en otros de desarrollo mucho más reciente, su adopción se inicia de una vez con carácter legal, como ha ocurrido en varios de los países de América Latina, que ven en esta normativa, un elemento importante y fundamental para el mejoramiento de la calidad del medicamento.

Existen varias BPM: las de la unión europea, las americanas (FDA), las japonesas, todas tienen contenido similar y un objetivo común. Ellas tienen tres objetivos claros: evitar errores, evitar contaminación cruzada del producto fabricado con otros productos y garantizar la trazabilidad hacia adelante y hacia atrás en los procesos. Sin embargo, la base de estas normativas de calidad es la seguridad del paciente durante el uso de los medicamentos destinados a la prevención, atenuación y recuperación de la salud. Diferentes organizaciones y países han dado múltiples definiciones, algunas de las cuales se muestran a continuación:

En las Buenas Prácticas de Manufactura para Productos Farmacéuticos de la OMS (Proyecto 1992) se expresa que: *"Las Buenas Prácticas de Manufactura es la parte del Aseguramiento de la Calidad que garantiza que los productos sean producidos y controlados consistentemente según las normas de calidad apropiadas para el uso previsto y como es requerido por la autorización para la comercialización."* (OMS, 1992)

Las BPM de la ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático) plantean que: *"Buenas Prácticas de Manufactura es aquella parte del Aseguramiento de la Calidad dirigida a garantizar que los productos sean consistentemente producidos según una calidad previamente especificada"*. (Lauzan, 1996:148)

Uno de los documentos más recientes e importantes publicados sobre aspectos básicos de la Calidad de los Medicamentos es el llamado Normas sobre Medicamentos de la Unión Europea. En este, se presentan criterios armonizados entre todos los países miembros, entre los cuales se encuentran algunos de los líderes mundiales en calidad de medicamentos. En el mismo hay un aspecto

fundamental que constituye el capítulo I del volumen IV llamado Guía de Normas de Correcta Fabricación de Medicamentos. En este documento se encuentra una interesante definición: *"Las BPM Farmacéuticas o Normas de Correcta Fabricación de Medicamentos son la parte de la garantía de calidad que aseguran que los productos se manufacturen de conformidad y se controlen para conseguir los niveles requeridos por la Autorización de Comercialización (registro sanitario). Las BPM comprenden tanto los procedimientos de manufactura como los de control de la calidad"*. (Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos, 2001)

Este documento es la base de la integración de los mercados de los países miembros de la Unión Europea y del libre comercio entre los mismos. Estos países señalan el rumbo a los países del Área Andina en el marco del acuerdo de Cartagena, así como los países que integran el MERCOSUR.

Como se aprecia en las recomendaciones dadas por las agencias reguladoras, los productores de medicamentos deben diseñar e implantar un sistema de calidad, ya sea de gestión o de aseguramiento, donde se incorporen los aspectos de las normas tipo ISO y el cumplimiento de las regulaciones de las BPM.

En las Buenas Prácticas de Producción para Productos Farmacéuticos de la OMS (Proyecto 1992:15) se expresa que: *"Los conceptos de Aseguramiento de la Calidad, Buenas Prácticas de Manufactura y Control de Calidad son aspectos interrelacionados de la dirección de la calidad."*

Más adelante este mismo documento expresa que: *"El Aseguramiento de la Calidad es un concepto amplio que cubre todos los asuntos que individual o colectivamente influyen en la calidad de un producto. Es un conjunto de acciones organizadas con el objetivo de garantizar que los productos medicinales sean de la calidad requerida para el uso previsto."*

Y señala que: *"El Sistema de Aseguramiento de la Calidad apropiado para la producción de productos farmacéuticos debe garantizar que:*

a) *"Los productos farmacéuticos sean diseñados y desarrollados de forma que tengan en cuenta los requerimientos de las Buenas Prácticas de Producción (BPP)*

y otros códigos asociados como las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y las Buenas Prácticas Clínicas (BPC)".

b) "Las operaciones de producción y control están claramente especificadas de forma escrita y las Buenas Prácticas de Producción adoptadas."

En el caso de Cuba la Norma Cubana NC 26-211 establece las BPM farmacéuticas. Esta norma resulta en gran medida de la adecuación a formato de norma de las BPM de la OMS (en su versión de 1990) por lo que coincide en sus valoraciones y contenido técnico fundamental.

Desde su propio objetivo y alcance enuncia que su objetivo es "establecer un sistema de calidad..." Mas adelante señala que las "Buenas Prácticas son parte integrante del Aseguramiento de la Calidad."

También se expresa que: "Para lograr objetivos de calidad confiables, debe ser diseñado e implantado un Sistema de Calidad que contenga las Buenas Prácticas de Manufactura, de Laboratorio y el Control de la Calidad". (Lauzan, 1996:148)

La regulación No. 16-2006 del CECMED (Centro Estatal para el Control de la Calidad de los Medicamentos) plantea: "Las BPF se definen como: "conjunto de lineamientos y actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos farmacéuticos elaborados, tengan y mantengan la identidad, pureza, concentración, potencia e inocuidad requerida para su uso". Más adelante agrega: "El fabricante establecerá y mantendrá un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos generales de la ISO 9001:2000, donde se incluirán los requisitos específicos de las BPM de productos farmacéuticos vigentes, el que será plenamente documentado y su eficacia monitoreada".

Como se analizó anteriormente la responsabilidad del farmacéutico en la aplicación de las BPM en la elaboración de formulaciones se precisan tanto en el perfil del egresado, como en las Normas y Procedimientos para el trabajo de las Farmacias Comunitarias y aparecen de manera explícita configurando los contenidos de la disciplina y asignaturas relacionadas con la especialidad.

De este modo, estas funciones se incluyen en el diseño curricular de la carrera como contenido de las disciplinas Servicios Farmacéuticos y Tecnología Farmacéutica, las cuales son de vital importancia en la formación de un profesional de los Servicios Farmacéuticos y en relación con el perfil del futuro profesional.

En cumplimiento a las exigencias que establece la carrera; el egresado de la especialidad Servicios Farmacéuticos recibe estos contenidos acerca de las BPM, desde el segundo semestre en la asignatura Servicios Farmacéuticos II que se incluye en la disciplina del mismo nombre y en la asignatura Tecnología Farmacéutica IV como parte de la disciplina Tecnología Farmacéutica. Posteriormente en la asignatura Aseguramiento de la Calidad perteneciente también a la misma disciplina, la cual se imparte en el octavo semestre, se abordan aspectos relacionados con esta temática. (Ver **Anexo No 1**)

La combinación del estudio y el trabajo representa el principio rector que sustenta el aprendizaje de estos contenidos. En la Educación en el Trabajo, el estudiante deberá reafirmar los conocimientos teóricos que recibe, lograr la formación de las habilidades, los hábitos, los valores y la conducta que caracterizan a las actividades que incluyen los Servicios Farmacéuticos.

Aun las especificidades del proceso de formación inicial que se ha diseñado para la carrera dejan planteada -desde su concepción- la necesidad de una formación continua. La misma debe contribuir a la adquisición de conocimientos y habilidades de carácter general o específicos, no recibidos durante la carrera o adquiridos sin la profundidad requerida y que son necesarios para el mejor desempeño de determinados cargos o puestos de trabajo. También debe posibilitar la actualización sistemática de los conocimientos y habilidades profesionales de acuerdo con los avances y el desarrollo científico-técnico del país.

En el modelo de formación de la carrera Tecnología de la Salud, han existido desde sus inicios, múltiples ventajas y gran flexibilidad en los planes de estudio, que han permitido brindarle a los servicios, un personal competente, responsable y comprometido con el encargo social. No obstante, se han detectado dificultades propias de un proceso en continuo perfeccionamiento, que exige el desarrollo

acelerado del postgrado tanto para los docentes que controlan el proceso como para los egresados de los diferentes perfiles y ciclos de formación, por medio de actividades de carácter pedagógico, metodológico y tecnológico, con un elevado nivel de actualización.

De esta forma, se deben tener en cuenta para el diseño de las acciones de superación o de formación académica, el perfil del egresado, las habilidades y competencias profesionales que se requieren en sus puestos de trabajo y que son desarrollados en el contexto educacional. Además debe tomarse como referente el objeto de la profesión, los principales problemas profesionales a resolver por el egresado y los modos de actuación que debe adquirir el tecnólogo para darle solución a esos problemas, lo que dará respuesta en última instancia a su encargo social.

La primera graduación de Tecnólogos de la salud en el perfil Servicios Farmacéuticos se realizó en el curso 2008-2009. Sin embargo, luego de tres graduaciones de profesionales de la carrera Tecnología de la Salud en el perfil, aun no contamos con un sistema de formación para el postgrado dirigido a satisfacer las necesidades de perfeccionamiento de estos profesionales, que sin lugar a dudas afectan la calidad de los servicios de salud hacia la comunidad.

Para estos profesionales, las propuestas de superación relacionadas directamente con su perfil, son aún insuficientes (Valdés, 2008), (Llerena, 2010). Además los trabajos de investigación que se desarrollan -vinculados a los programas de Maestría- se inician en propuestas relacionadas con la preparación docente metodológica de los profesores que trabajan en la carrera. (Díaz, 2009), (Masot, 2010) y (Bagué, 2011).

Tal situación ha motivado la realización de esta investigación con el objetivo de emprender acciones que contribuyan a elevar el nivel de preparación técnico profesional de los egresados de la carrera Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos en relación con la aplicación de las BPM, previa determinación de las principales necesidades de aprendizaje de los mismos.

## **Conclusiones del capítulo**

El inicio de la formación de Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos en la Universidad de Ciencias Médicas, ha marcado un reto para el proceso de formación continua de los profesionales egresados. En este sentido, la elaboración de formulaciones dispensariales cumpliendo con las BPM, constituye una actividad fundamental en el desempeño de los profesionales de este servicio, y debe considerarse como un tema muy importante en el análisis de los problemas de la práctica profesional y laboral. Ésta condición explica que para asumir la superación profesional desde este tema es preciso el establecimiento de una propuesta de superación que dé respuesta a las necesidades de los profesionales sustentada en un diagnóstico previamente diseñado con este fin.

## **CAPITULO II**

### **DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE SUPERACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

En este capítulo se informa acerca del desarrollo de la experiencia investigativa, y de la metodología en que se sustenta, así como se destacan los procedimientos seguidos para el diagnóstico y sus resultados, los que permitieron la determinación de las principales necesidades de superación que en el orden de las Buenas Prácticas de Manufactura presentan los profesionales de los Servicios Farmacéuticos del municipio Trinidad. También se presenta la fundamentación psicopedagógica de la propuesta de superación profesional.

#### **2.1 Metodología para la determinación de necesidades de superación de los profesionales farmacéuticos**

La atención a problemas pedagógicos relacionados con la superación del personal a partir de la investigación, implica la toma de posiciones metodológicas que justifican la lógica del proceso y develan la naturaleza de los métodos utilizados por la investigadora. En este sentido se advierte la pertinencia de una concepción cualitativa, dialéctica en la que se utilizan las bondades de la participación de los sujetos implicados en el proceso objeto de estudio para configurar la propuesta que el investigador fundamenta, modela y valida.

La presente investigación se realizó en la Filial Universitaria Municipal de Ciencias Médicas de Trinidad. La misma consta de tres fases: una primera donde se realizó el diagnóstico de las necesidades de superación de los profesionales del perfil Servicios Farmacéuticos en relación con el tema de las Buenas Prácticas de Manufactura. La segunda fase en la que se diseñó la propuesta de superación postgraduada teniendo en cuenta los resultados encontrados en el diagnóstico y en la última fase se validó la propuesta por el criterio de expertos previamente seleccionados.

Para el desarrollo de estas etapas se aplicaron diferentes métodos del nivel empírico y los estadístico-matemáticos. Para la realización del diagnóstico de las necesidades de superación se emplearon, los siguientes métodos empíricos:



**El análisis de documentos:** Se revisaron el plan de estudio (**Anexo 1**), los programas de las diferentes disciplinas, actas de visitas a escenarios docentes de la educación en el trabajo, actas de colectivos de año, el perfil de profesional (**Anexo 2**), la Resolución 132/04 del MES, entre otros, con el propósito de analizar la problemática planteada en el estudio desde este contexto.

**La Observación:** Se utilizó para obtener información acerca del desempeño del profesional en el contexto del accionar en el desarrollo de las funciones relacionadas con la elaboración de medicamentos en los dispensarios. Se realizó en los escenarios del desempeño profesional (farmacias comunitarias, hospitalarias, policlínicos y laboratorio de producción de medicamentos naturales) aplicando la guía de observación (ver **Anexo 3**), con el objetivo de apreciar el desarrollo profesional en el cumplimiento de las funciones que tributan a la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de formulaciones dispensariales y las dificultades existentes. Esta constituye una de las técnicas cualitativas más aplicada y precisamente en el marco educativo, por la riqueza de su información y la influencia de la misma durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Durante la observación, se contempla sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida social en el entorno del estudio, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma, por principio, es susceptible de ser aplicada a cualquier conducta o situación, puede transformarse en una poderosa herramienta de investigación y en una técnica científica de recogida de información si se efectúa con un adecuado enfoque, orientación, planificación y control. (Añorga, 2004)

**La encuesta:** Se aplicó a los egresados de la carrera del municipio Trinidad en las tres graduaciones que se han producido (2009, 2010 y 2011) de la formación en el Nuevo Modelo Pedagógico (ver **Anexo 4**), con el objetivo de constatar el nivel de necesidades de superación de estos profesionales. Además se obtendrá información acerca de las ofertas de superación recibidas en el tema de las Buenas Prácticas de Manufactura (lo cual forma parte de la función técnico – asistencial del egresado).

**La entrevista:** Se aplicó a los directivos y docentes que se desempeñan en la actividad farmacéutica asistencial, de formación y perfeccionamiento (**Anexo 5**)

con el fin de valorar su percepción acerca de la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura, las dificultades que existen para su adecuado cumplimiento y la necesidad de superación de los profesionales en el tema.

**Criterio de expertos:** Se utilizó en la última etapa de la investigación con el objetivo de validar la pertinencia y factibilidad de la propuesta a partir de los criterios evaluativos dados a un grupo de expertos seleccionados con este fin.

Se utilizó la técnica de triangulación de datos y como elementos a triangular los criterios de los actores involucrados en el proceso: los estudiantes, los profesores y directivos del mismo con el objetivo de llegar a las regularidades del proceso de diagnóstico realizado en la primera fase, y sobre la base de las mismas se diseñó la propuesta de superación que posteriormente se sometió al criterio de expertos.

En el proceso de análisis de los datos y de la información se emplearon **métodos matemáticos** como la estadística descriptiva, gráficos y tablas de frecuencia, que permitieron hacer valoraciones cuantitativas de los instrumentos aplicados. También se utilizó el método del coeficiente de correlación de Kendall para determinar la existencia o no de uniformidad en los criterios emitidos por cada experto.

La muestra de estudio estuvo integrada por 26 profesionales de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud del Perfil Servicios Farmacéuticos pertenecientes a los 34 que constituyen la población en este territorio. Los sujetos que la integran se encontraban distribuidos en dos unidades de farmacia comunitaria -correspondientes a las áreas de salud que brindan servicios en el municipio Trinidad-, cuatro policlínicos, una farmacia hospitalaria y el laboratorio de Producción de Medicamentos Naturales.

El análisis y articulación de los resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos antes mencionados, permitió obtener información acerca de las necesidades de superación presentadas por estos profesionales de

los Servicios Farmacéuticos. Los resultados de este proceso en general se incluyen en el apartado que sigue.

## **2.2 Análisis de los resultados del diagnóstico.**

En este estudio, la determinación de las necesidades de superación de los profesionales, se realizó a partir de los resultados de la aplicación de diferentes métodos y técnicas de investigación tales como: análisis de documentos, observación, entrevistas y encuestas.

Durante el proceso fueron elaborados los instrumentos a aplicar los cuales fueron validados a partir de un pilotaje inicial en el que participó una representación de estos graduados, docentes y directivos del perfil, con la finalidad de avalar la pertinencia de estos. El análisis de los mismos permitió recoger la información necesaria para la reflexión y el análisis de los saberes necesarios, entiéndase conocimientos, habilidades y actitudes para el desempeño de las Buenas Prácticas de Manufactura.

El estudio se orientó en un principio hacia el **análisis documental**, por la importancia que estas fuentes primarias poseen para la fundamentación del tema, la determinación de las necesidades de superación y como fuentes de referencia para la creación de la propuesta metodológica. En la revisión efectuada al Plan de Estudio para la formación de los profesionales en la carrera (Ver **Anexo 1**), el Perfil del profesional (**Anexo 2**) y los programas de las diferentes disciplinas se evidencia lo siguiente.

El tema de las Buenas Prácticas de Manufactura se aborda desde el primer año de carrera; el mismo se incluye en la disciplina Servicios Farmacéuticos específicamente en el segundo semestre como parte de los contenidos de la asignatura Servicios Farmacéuticos II, dedicándole al tema dos horas clase. También forma parte de los contenidos de la disciplina Tecnología Farmacéutica, en este caso se incluye como parte de los contenidos de Tecnología Farmacéutica IV durante el cuarto semestre con una duración de cinco horas clase. Posteriormente en el octavo semestre en la asignatura Aseguramiento de la calidad perteneciente a la misma disciplina se le dedican ocho horas. Luego del

anterior análisis se arribó a la conclusión de que el tema se incluye dentro de los contenidos de tres asignaturas en el pregrado pero el tiempo que se le dedica es insuficiente.

En el análisis de las actas de reuniones metodológicas como colectivo de asignatura, colectivo de año, actas de visitas a escenarios docentes, entre otras, se constata que existen dificultades en el desempeño de las funciones que tienen que ver con el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura por parte de estos profesionales.

Esta situación se comprobó además en las visitas realizadas a las Farmacias Comunitarias, la Farmacia Hospitalaria, policlínicos y el Laboratorio de Producción de Medicamentos Naturales para la observación del desempeño de los profesionales, teniendo en cuenta los aspectos que aparecen en la guía de observación previamente diseñada para este fin (**Anexo 3**). Los resultados de su aplicación se exponen en la **tabla No 1**.

Como se observa en dicha tabla existen dificultades en los cuatro indicadores evaluados relacionados con el tema, lo cual provoca que se dejen de realizar importantes tareas relacionadas con el aseguramiento de la calidad de los medicamentos elaborados en los dispensarios de las farmacias, las cuales complementan las acciones para lograr una Atención Farmacéutica de excelencia como misión de la práctica farmacéutica. Para una mejor comprensión se puede consultar el **Anexo 6 (Gráfico No 1)**.

**Tabla No 1: Resultados de la aplicación de la guía de observación**

INDICADORES	Comportamiento de los indicadores					
	B	%	R	%	M	%
1. Realización adecuada de las Revisiones Técnicas previas a la elaboración de formulaciones.	9	34.6	17	65.4	0	0

2. Ejecución del Flujoograma de los procesos de elaboración de formulaciones.	16	61.5	10	38.5	0	0
3. Ejecución del llenado de la documentación para el control de la producción dispensarial.	16	61.5	10	38.5	0	0
4. Realización del control de la calidad físico-química de la producción dispensarial.	2	7.7	7	26.9	17	65.4

**Legenda: B = Bien, R = Regular, M = Mal**

El proceso continuó con la aplicación de la **encuesta a egresados del perfil (Anexo 4)**. En la misma se recogen aspectos como datos generales del profesional, la preparación recibida sobre el tema en el pregrado, si considera que esta es suficiente o no, los cursos de superación recibidos, así como las necesidades y prioridades que ellos consideran que presentan en temáticas relacionadas con las BPM. Luego de su aplicación se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla No 2: Criterios acerca de haber transitado en el diseño curricular del pregrado por diferentes temas que tributan a las Buenas Prácticas de Manufactura.**

Respuesta	Número de profesionales	Por ciento
Sí	26	100 %
No	0	0 %
Total	26	100 %

**Fuente: Encuesta aplicada a los profesionales del perfil**

Como se observa en la **tabla No 2** con respecto a la preparación recibida en el pregrado para enfrentar las Buenas Prácticas de Manufactura durante su formación; 26 profesionales, que representan el 100% de la muestra responden positivamente; pues está confirmado que en el diseño de la carrera han sido incluidos los objetivos que abarcan el tema, en las asignaturas que conforman las disciplinas Servicios Farmacéuticos y Tecnología Farmacéutica. (**Gráfico No 2, Anexo 7**)

**Tabla No 3: Criterios de suficiencia de la preparación de pregrado de los profesionales para asumir las Buenas Prácticas de Manufactura.**

Respuesta	Número de profesionales	Por ciento
Suficiente	2	7.69 %
Insuficiente	24	92.31 %
Total	26	100 %

**Fuente: Encuesta aplicada a los profesionales del perfil**

En cambio, como se puede apreciar en la **tabla No 3** al referirse a si consideran como suficiente o no la preparación que tienen para cumplir de forma adecuada con las Buenas Prácticas de Manufactura en su desempeño, 24 de los profesionales que integran la muestra (92,31%) advierten que no (**Gráfico No 3, Anexo 7**). Esto explica que reconocen que los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos durante la formación inicial, no han sido suficientes para el desempeño óptimo en la mencionada función y es algo que revela la necesidad para estos profesionales de que se promueva un interés institucional encaminado a proyectarse hacia la superación de postgrado según las necesidades.

En cuanto al tema de las propuestas de superación recibidas por los encuestados, en la **tabla No 4** se informa de una situación que merece atención especial. El 96.15 % de los encuestados (25) refieren que no han recibido propuestas de superación relacionadas con el tema en cuestión. Solamente un profesional

recibió un curso relacionado con el control de la calidad de los medicamentos lo cual se considera insuficiente

**Tabla No 4: Criterios sobre propuestas de superación recibidas por los profesionales sobre el tema Buenas Prácticas de Manufactura.**

Respuesta	Número de profesionales	Por ciento
Recibieron propuestas	1	3.85 %
No recibieron propuestas	25	96.15 %
Total	26	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los profesionales del perfil

**Tabla No 5: Disposición de los profesionales para recibir variantes de superación de postgrado.**

Respuesta	Número de profesionales	Por ciento
Respuesta positiva	26	100 %
Respuesta negativa	0	0 %
Total	26	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los profesionales del perfil

Esto se puede apreciar también en el **Gráfico No 4, Anexo 8**.

Si se analiza la **tabla No 5**, al valorar la disposición para utilizar la superación como una vía para atender sus necesidades debe destacarse que la totalidad (26) de los sujetos encuestados, que representa el 100 %, mostraron su disposición para cursar propuestas de superación, lo cual evidencia su convicción acerca de las dificultades existentes para su desempeño y su incondicionalidad para dar solución a las mismas a través de la superación de postgrado (**Gráfico No 5 Anexo 8**).

En otro aspecto, la encuesta solicita la ubicación de prioridades y/o necesidades en diferentes temas que tributan a las BPM (se solicitan tres prioridades y tres necesidades).

**Tabla No 6: Resultados de la encuesta a profesionales sobre necesidades y prioridades**

TEMAS	NECESIDAD		PRIORIDAD	
	No	%	No	%
Antecedentes legales de las BPM	5	19.23	0	0
Requisitos básicos de los preparados	7	26.92	10	38.46
Organización y funciones del personal	10	38.46	10	38.46
Requisitos de las áreas	9	34.61	9	34.61
Requisitos de las materias primas	5	19.23	10	38.46
Requisitos de los equipos	5	19.23	4	15.38
Procesos y ciclo de elaboración de preparados	7	26.92	16	61.53
Control de la calidad	4	15.38	16	61.53
Documentación técnica	9	34.61	9	34.61

**Fuente: Encuesta aplicada a los profesionales del perfil**

Si se observa la **tabla No 6** al analizar las necesidades que se reconocen para incluir en la superación, a partir de los criterios de los profesionales, se pudo constatar que los profesionales han ubicado como **necesidades** los temas: "Organización y funciones del personal" en primer lugar (38.46 %), a continuación "Requisitos de las áreas" y "Documentación técnica" con igual número de electores (34.61 %) y luego se ubican los temas "Requisitos básicos de los preparados" y "Procesos de elaboración de los preparados" ambos con 26.92 % de



electores. El resto de los temas obtuvieron un menor puntaje, lo cual no los excluye, a pesar de que no están considerados como las principales necesidades de los profesionales.

En cuanto a las **prioridades**, en orden descendente se ubican "Procesos de elaboración de preparados" y "Control de la calidad" con igual puntaje (61.53 %), seguidos de "Requisitos básicos de los preparados", "Funciones y organización del personal" y "Requisitos de las materias primas" todos con un 38.46 %. Luego aparecen los temas "Documentación técnica" y "Requisitos de las áreas" con 34.61 %. Se destaca que el tema de "Antecedentes legales" no se incluye entre las prioridades otorgadas por los profesionales, en cambio, sí está contemplado entre las necesidades de superación. Para una mejor comprensión ver **Gráfico No 6, Anexo 9**.

En el análisis anterior se demuestra la regularidad entre las necesidades fundamentales que expresan tener los profesionales y los temas que priorizan para superarse. A pesar de que no se prioriza uno de los temas, es considerado e incluido como una necesidad.

El análisis de las encuestas, demuestra que existen dificultades para el cumplimiento adecuado de la función técnico-asistencial relacionada con el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura según el rol que debe asumir el profesional de los Servicios Farmacéuticos; que existen además, limitaciones ubicadas en el área del conocimiento, habilidades y actitudes, que afectan el logro del desempeño que se ha planteado para este profesional, así como también indican que la superación para estos recién egresados de la formación no ha sido encaminada a las deficiencias en las funciones fundamentales y problemas a solucionar del perfil.

Posteriormente se aplicó una entrevista (**Anexo 5**) a docentes activos, de la Filial Universitaria Municipal de Salud, así como a directivos de la asistencia, de gran experiencia en su actividad; fue realizada a tres docentes activos y cinco directivos para obtener su valoración acerca del desempeño de estos profesionales y su posible solución. Se aplicó de forma individualizada y se les dió el tiempo suficiente

para abordar con profundidad estos aspectos y aportar elementos necesarios para esta investigación. Es necesario destacar que todos tienen más de diez años de experiencia en el sector farmacéutico y los docentes cuentan con más de cinco años de desempeño en la actividad y están debidamente categorizados.

Como resultado de su aplicación se pudo conocer que todos coinciden en resaltar la importancia que tiene el adecuado cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la calidad de los preparados dispensariales. Con respecto a la preparación recibida sobre el tema durante la carrera el 100 % de los entrevistados plantea que fue insuficiente pues existen varias dificultades en el desempeño entre las cuales se destacan las siguientes:

- No se cumplen adecuadamente las revisiones técnicas previas a la elaboración de medicamentos dispensariales, incluyendo los cálculos necesarios para su elaboración.
- Existen dificultades con el flujograma correcto de los procesos de elaboración.
- Existen deficiencias en el llenado de la documentación necesaria para el control de la producción dispensarial.
- Existen dificultades en el control de la calidad de los preparados y el almacenamiento correcto de las materias primas, material de envase y otros materiales.
- Existen problemas con el control de la higiene en el área de elaboración.

Los entrevistados refieren como una de las causas fundamentales de estas deficiencias la no implementación de la superación de postgrado a los profesionales de los Servicios Farmacéuticos, como continuación del proceso de formación recién concluido. Agregaron además, que coinciden actualmente la oportunidad y la necesidad del perfeccionamiento de los profesionales y centran su interés en la superación de postgrado, teniendo en cuenta que a través del mismo, lograrán el perfeccionamiento de las competencias laborales y del desempeño de sus actividades profesionales y académicas.

Esta situación, se corrobora además, en este intercambio de información con directivos que los atienden directamente en los escenarios laborales, confirmando así las dificultades existentes en las áreas del conocimiento, el desarrollo de habilidades y aptitudes para su desempeño profesional. No refieren haber abordado el tema de las Buenas Prácticas de Manufactura en actividades de superación, de manera que les permita enfrentar la actividad, desde su enfoque actual.

### **2.2.1 Triangulación de los datos.**

Los resultados evidencian que los profesionales, a pesar de que han recibido aspectos teóricos durante su formación acerca del tema de estudio, no ha sido suficiente para un desempeño profesional eficiente. Refieren tener pocas habilidades prácticas y falta de actualización en temas claves para el desarrollo de las tareas que abarca este tema.

Se pudo constatar que no han recibido propuestas de superación encaminadas a perfeccionar el trabajo y que les aporten conocimientos, habilidades, y actualización, sobre el tema objeto de investigación, de manera que les permita enfrentar el reto actual de las Buenas Prácticas de Manufactura. Sin embargo, se reveló su disposición para enfrentar estas limitaciones a través de las vías de superación en el postgrado y respecto a los temas que se le proponen, seleccionan según necesidades y prioridades.

Del análisis de la totalidad de los instrumentos se pudo constatar que:

1. El tema de las Buenas Prácticas de Manufactura fue abordado en la formación de pregrado. No obstante, se detectan dificultades en el desempeño de las funciones relacionadas con el tema en cuestión,
2. Hasta el momento los profesionales de la muestra no han recibido propuestas de superación relacionadas con el tema de las BPM.
3. Existe disposición por parte de los mismos de recibir propuestas de superación profesional, con el objetivo de ampliar sus conocimientos y mejorar su desempeño profesional.

4. Los docentes y directivos consideran que el diseño oportuno de una propuesta de superación en el tema de las BPM sería una vía apropiada para darle solución en la práctica a las dificultades existentes.

Teniendo en cuenta las deficiencias detectadas se presenta una propuesta dirigida a dar una posible respuesta a esta problemática desde la superación profesional postgraduada. La misma será sometida posteriormente al criterio de expertos.

### **2.3 Fundamentación de la propuesta de superación.**

La determinación de necesidades de superación de los profesionales de la carrera Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos en la Filial Universitaria Municipal (FUM) de Ciencias Médicas de Trinidad permitió que se elaborara una propuesta de superación profesional encaminada a perfeccionar el desempeño laboral de los mismos en funciones relacionadas con la elaboración de formulaciones dispensariales aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura.

Dadas las características del actual contexto en que se desempeñan estos profesionales se determinó desarrollar su preparación a través de la variante de un curso de superación profesional a tiempo parcial, en horario extralaboral, con una frecuencia de dos horas semanales. Para el desarrollo del mismo se aprovechará la infraestructura de la red de farmacias del municipio, los escenarios docentes de la FUM y la existencia de los recursos humanos debidamente categorizados.

El curso es una de las modalidades de la superación profesional. Existen varias definiciones para el mismo. A continuación se exponen algunas de ellas:

La definición dada en el Manual de Normas y Procedimientos de la educación de Postgrado de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus expresa que... *"El curso es la actividad docente que posibilita la superación básica profesional y da respuesta en breve plazo de tiempo a las necesidades de complementar y actualizar los conocimientos especializados de los profesionales. Comprende la organización de un conjunto de contenidos temáticos, que abordan resultados relevantes de investigaciones o aspectos trascendentes de actualización científico - técnica"*.

Por otra parte Añorga (1995) lo define como la *“actividad pedagógica dirigida a la satisfacción de necesidades de complementación, actualización y profundización de los conocimientos de los profesionales. Debe enfatizarse su uso en la difusión organizada de los resultados de la ciencia y la técnica ante las limitaciones de bibliografía novedosa y útil”*.

El autor Alvarez de Zayas (1997) plantea que... *“por cursos entendemos aquellas formas de superación que le ofrecen al profesional nuevos contenidos que no recibió en sus estudios de pregrado o que se han incrementado en un determinado campo de la profesión y que es necesario para su trabajo profesional o puesto de trabajo específico, o la profundización de los ya recibidos”*.

Según el artículo 21 de la Resolución 132 de postgrado del MES (2004)... *“El curso posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios; comprende la organización de un conjunto de contenidos que abordan resultados de investigación relevantes o asuntos trascendentes con el propósito de complementar o actualizar los conocimientos de los profesionales que los reciben”*.

Como se puede apreciar todos coinciden en afirmar que el curso es una modalidad de superación profesional que posibilita dar respuesta en forma rápida a necesidades de los graduados y actualizar y complementar sus conocimientos, todo lo cual es de gran utilidad para el desempeño de su profesión. La autora de esta investigación asume el criterio emitido por el autor Álvarez de Zayas (1997).

El sustento filosófico de la educación cubana es la filosofía dialéctico-materialista, conjugada con el ideario martiano, por lo que se supera así la concepción del marxismo-leninismo como una metodología general de la pedagogía, como filosofía en general.

La filosofía de la educación es una de las más importantes tradiciones del pensamiento cubano. Esta propicia el tratamiento acerca de la educabilidad del hombre, la educación como categoría más general y el por qué y el para qué se educa al hombre.

En correspondencia con lo anterior se asume para lograr una dimensión científica y humanista del problema desde el punto de vista metodológico el método dialéctico materialista, en lo gnoseológico, la teoría del conocimiento y en lo ideológico, la teoría marxista-leninista.

Para el diseño de la propuesta, en consonancia con el fundamento filosófico declarado, se opta por una **psicología histórico-cultural de esencia humanista** basada en el materialismo dialéctico y particularmente en los postulados de Vigotsky y sus seguidores.

El paradigma histórico-cultural tiene una esencia humanista, se basa en la concepción ontológica de la filosofía marxista-leninista y es coherente con el legado martiano y el pensamiento pedagógico cubano.

El enfoque histórico cultural de la psicología pedagógica explica la educabilidad del hombre conformando así una teoría del desarrollo psíquico, dialécticamente integrada al proceso educativo, lo que demuestra las posibilidades que tienen los educadores para influir en los sujetos implicados en un proceso de educación y desarrollo.

La categoría fundamental de esta teoría psicológica es la apropiación por parte del hombre de la herencia cultural, elaborada por las generaciones precedentes, asumida como las formas y recursos a través de los cuales el sujeto, de forma activa y en íntima relación con su entorno, hace suyo los conocimientos, las actitudes, las tecnologías, la práctica, los ideales de la sociedad en que vive y los mecanismos mediante los cuales se autodesarrolla.

Sus criterios, de una u otra forma, presentan exigencias al proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, por ejemplo, para Vigotsky *"cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos, primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente, como categoría interpsíquica, después dentro del niño, como categoría intrapsíquica."* (Vigotsky, 1987:180)

Esta ley genética fundamental del desarrollo condujo a L.S. Vigotsky al planteamiento del concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Según este

autor, es la distancia que media entre los planos interpsicológico e intrapsicológico, entre lo que podemos considerar desarrollo efectivo de un sujeto y el nivel de su desarrollo potencial. Según su propia teoría es *“la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de un compañero más capaz.”* (Vigotsky, 1988:37)

Este concepto tiene gran importancia para los educadores, ya que permite conocer tanto el estado actual de desarrollo del individuo como sus potencialidades, posibilitándole de esta manera dirigir su desarrollo.

Vigotsky concede gran importancia a la relación entre aprendizaje y desarrollo por lo que el proceso de aprendizaje ha de modelar la zona de desarrollo próximo. El aprendizaje no es en sí mismo desarrollador, pero una correcta organización del aprendizaje del estudiante lleva al desarrollo mental; activa un grupo de procesos de desarrollo y esta activación no podría producirse sin el aprendizaje. Por tanto, el aprendizaje es un momento intrínsecamente necesario y universal para que se desarrollen en el estudiante estas características humanas no naturales, sino formadas históricamente.

En la literatura consultada se constató diversidad de criterios, valoraciones y enfoques acerca del papel de los principios en la dirección del proceso pedagógico. Estos poseen una función metodológica al determinar el camino, la vía para alcanzar objetivos y fines de la actividad humana.

En la propuesta la autora se adscribe a los principios declarados por la doctora Fátima Addine Fernández (2004) y otros, pues estos, atienden las leyes principales del proceso pedagógico y las relaciones gnoseológicas esenciales; se corresponden con la concepción actual del aprendizaje, con la concepción teórica del proceso pedagógico, y tienen en cuenta el nivel didáctico y las posibilidades y realidades de la práctica escolar vigente; son generales (aplicables a cualquier nivel, contexto de actuación); son esenciales (determinan los componentes

personalizados del proceso); tienen carácter de sistema; y pueden generar otros principios. Los autores consultados proponen los siguientes principios:

1. Principio de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico.
2. Principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de educación de la personalidad.
3. Principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el proceso de la educación de la personalidad.
4. Principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, en el proceso de educación de la personalidad.
5. Principio del carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad del educando.
6. Principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

El principio del **carácter científico e ideológico del proceso pedagógico**, se cumple desde el momento en que el curso fue elaborado sobre la base de lo más avanzado de la ciencia contemporánea en cuanto a las BPM se refiere, utilizando bibliografía lo más actualizada posible sobre el tema.

En la propuesta están diseñadas las acciones necesarias para que el estudiante en su rol protagónico, bajo la dirección del docente como facilitador del proceso se enfrenten y resuelvan situaciones problémicas, análisis situacionales de la vida diaria, propiciando desarrollo y conocimiento para todos, donde se promuevan espacios de reflexión, debate y polémica entre los estudiantes, sobre problemas que se le pueden presentar en la práctica laboral con una base científica.

El principio de la **vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de educación de la personalidad** se pone de manifiesto pues las Formas Organizativas Docentes (FOD) diseñadas garantizan un aprendizaje activo, colocan al estudiante como protagonista fundamental, implicándolo por medio de las actividades con su vida. A través de la selección de contenidos transferibles a situaciones de la vida cotidiana, que favorecen el



aprendizaje colectivo y la interacción grupal, se logra un proceso vinculado a todo lo que rodea al profesional en su medio laboral.

En estrecho vínculo con el primer y segundo principio se cumple el tercero, **la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el proceso de la educación de la personalidad**, puesto que se parte del principio de que todo momento instructivo tiene que ser educativo. Por tanto durante el desarrollo de todo el curso se tendrá en cuenta la vinculación con la práctica, la formación de valores, sentimientos, hábitos, habilidades, es decir, la parte axiológica -valorativa.

Mediante este curso se propiciará un aprendizaje desarrollador orientado a la ZDP; se emplearán formas de enseñanza activa que propicien la necesidad de conocer, el razonamiento, la búsqueda de soluciones y de autodirección y autocontrol del aprendizaje.

Además se deben tener en consideración las características individuales de los estudiantes, sus diferentes niveles de desarrollo, deficiencias y potencialidades para llegar a moverlos internamente y desarrollar tanto su regulación inductora (motivos, necesidades, intereses, sentimientos, convicciones), como la ejecutora (conocimientos, habilidades, capacidades, pensamientos). Teniendo en cuenta que estas dos esferas existen en la personalidad queda implícito el cumplimiento del principio de **la unidad de lo afectivo y lo cognitivo**, pues las diferentes formas organizativas docentes contribuyen a desarrollar en la muestra sus habilidades y capacidades, logrando compromiso con la tarea de aprendizaje.

El principio del **carácter colectivo e individual de la educación de la personalidad y el respeto a esta**, se cumple, pues a la hora del diseño se tuvo en consideración la situación real y actual desde el punto de vista del aprendizaje en esta disciplina de estudio. Además propicia utilizar progresiva y sistemáticamente las técnicas de dinámica grupal para favorecer así el conocimiento individual y grupal.

Este enfoque exige que los estudiantes asuman su papel activo en el desarrollo de la propuesta, analizando situaciones, buscando sus causas y consecuencias y las posibles alternativas para solucionar los problemas y con el establecimiento de las

relaciones profesor-estudiante, estudiante-estudiante, que coadyuven al desarrollo de una comunicación asertiva y tomando en consideración que todos, docentes y estudiantes, enseñan y aprenden.

El principio de la **unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad**, también se cumple, puesto que el curso está estructurado para favorecer la comunicación, la participación y desarrollo de la personalidad, facilitando que se aprenda a decir, a escuchar, a ser directos, a respetarse a sí mismos y a los demás. A través de los juicios, puntos de vista y convicciones, se desarrollan sus capacidades, sus iniciativas, sus individualidades, su pensamiento grupal.

Con el diseño de la propuesta se pretende propiciar un aprendizaje desarrollador con sus tres dimensiones: la **actividad reguladora** (activación y regulación metacognitiva), que el estudiante se de cuenta en qué nivel están sus conocimientos y cuánto le falta para lograr el objetivo mediante situaciones que lo hagan pensar, métodos activos de enseñanza. La **significatividad** logrando que el contenido sea significativo para el estudiante, que vea su aplicación práctica. La **motivación para aprender** para contribuir a la formación de valores, sentimientos, actitudes. Es decir, se desea en los profesionales la capacidad de realizar aprendizajes permanentes en contextos socio-históricos culturales complejos, que decidan qué necesitan aprender y con qué recursos cuentan para hacerlo.

Por lo tanto el propósito de la autora consiste en proporcionar al egresado del perfil Servicios Farmacéuticos herramientas que lo motiven a continuar construyendo su propio conocimiento poniendo en práctica los conocimientos que ya ha adquirido, mostrarles el camino que los guíe hacia la solución de las tareas y enseñarles que para esto deben aplicar lo que ya conocen. Es decir, se desea lograr un aprendizaje activo y autorregulado.

Para el logro de los objetivos de la propuesta se proponen formas organizativas de carácter docente, laboral e investigativas. Los medios de enseñanza a emplear incluyen formas novedosas como el uso de las TIC y deben propiciar un reforzamiento positivo en los estudiantes. Se emplearán métodos de enseñanza problémica fundamentalmente y el trabajo independiente de los

estudiantes. La evaluación será frecuente, estará en dependencia de los objetivos propuestos y debe propiciar un aprendizaje desarrollador; se incluyen las técnicas tradicionales y también las alternativas como el planteamiento y resolución de problemas, el trabajo extraclase, la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

#### **Conclusiones del capítulo**

La determinación de necesidades de superación en los sujetos de la muestra de estudio constituyó un paso clave en esta investigación. Las mismas se determinaron a través del análisis de documentos, así como del diseño e implementación de diferentes instrumentos (guía de observación, encuesta, entrevista). Una vez detectadas las principales debilidades y fortalezas se procedió a fundamentar la propuesta de superación, con la cual se pretende mejorar el desempeño profesional de los graduados del perfil Servicios Farmacéuticos.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA DE SUPERACIÓN PROFESIONAL Y RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN POR EXPERTOS**

En este capítulo se presenta la estructura de la propuesta de superación postgraduada dirigida a aumentar la competencia profesional de los graduados del perfil Servicios Farmacéuticos de la carrera Tecnología de la Salud. También se recoge el proceso de validación de la misma según el criterio de un grupo de expertos previamente seleccionados.

#### **3.1 Propuesta de superación profesional dirigida a los tecnólogos de la salud del perfil Servicios Farmacéuticos.**

##### **Programa del curso de superación profesional**

**Título:** Aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de formulaciones dispensariales.

**Modalidad:** Tiempo Parcial

**Tiempo:** Dos (2) horas semanales

**Duración total:** 96 horas

**Número de créditos para los cursitas:** 2 créditos académicos

**Dirigido a:** Licenciados en Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos.

**Sede:** FUM de Ciencias Médicas Trinidad.

##### **Fundamentación del programa**

La garantía de la calidad de los productos y servicios que se brindan en los servicios farmacéuticos, constituye una premisa para alcanzar la excelencia y satisfacción de la población, por lo que es necesario un conjunto de acciones sistemáticas y planificadas del farmacéutico para alcanzar este objetivo.

La producción de medicamentos requiere de una exigente política de calidad que tenga por objetivo garantizar los intereses del paciente, la sociedad y el Estado.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de Productos Farmacéuticos, forman parte esencial del Sistema de Gestión de la Calidad, que es necesario establecer para obtener medicamentos con la adecuada calidad, seguridad y eficacia. Ellas garantizan que los productos sean consistentemente producidos y controlados, de acuerdo con los estándares de calidad adecuados al uso que se les pretende dar y conforme a las condiciones exigidas para su comercialización.

Al licenciado en Servicios Farmacéuticos, como parte de las funciones técnico asistenciales inherentes a su perfil de salida, le corresponde jugar un importante papel en las instituciones donde labora, para garantizar el aseguramiento de la calidad de los medicamentos que se producen en las mismas.

Este curso enriquecerá los conocimientos relativos a las Buenas Prácticas de Manufactura, lo cual contribuirá al mejoramiento del desempeño profesional del Licenciado en Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos, en lo que respecta a la preparación, conservación y control de formulaciones dispensariales, con el fin de elevar la calidad de las mismas y garantizar que todos los servicios realizados en la farmacia cumplen con las Normas de Correcta Atención Farmacéutica vigentes.

**Objetivos Generales:**

1. Profundizar en los conocimientos sobre Buenas Prácticas de Manufactura para su correcta aplicación por parte del farmacéutico en las unidades del Sistema Nacional de Salud.
2. Valorar la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura, y el papel jugado por estas en la Gestión de la Calidad dentro de los Servicios Farmacéuticos.
3. Profundizar sobre el papel del farmacéutico en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura como parte de la Gestión de la calidad en las Unidades de Farmacia.
4. Desarrollar a través del curso, hábitos de estudio, capacidad de observación, análisis, síntesis, deducción e inducción propiciando el desarrollo de

habilidades para el trabajo independiente así como para el trabajo con otros profesionales de la salud.

5. Desarrollar un profundo sentido de pertenencia con los Servicios Farmacéuticos con una actitud ética y una encomiable preparación que les permita comprender, resolver y brindar argumentos ante cualquier problemática que se presente en nuestras unidades de servicio.

**Fondo de tiempo por temas**

<b>Tema</b>	<b>Contenido</b>	<b>C</b>	<b>CP</b>	<b>S</b>	<b>EI</b>	<b>Total Horas</b>
<b>1</b>	Introducción a las BPM.	<b>2</b>			<b>4</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	BPM en preparaciones farmacéuticas dispensariales. Requisitos básicos de los preparados.	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	Papel del farmacéutico en la elaboración de medicamentos en los dispensarios.			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	Requisitos del área de elaboración.	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	Requisitos de los equipos, las materias primas y el material de envase.	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	Procesos y ciclo de elaboración de las formulaciones magistrales y oficinales.	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	Aseguramiento de la calidad y control	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>14</b>

	de la calidad.					
<b>8</b>	Documentación técnica necesaria para el control las formulaciones Magistrales y Oficinales.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>12</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>62</b>	<b>96</b>

**Legenda:**

**C - Conferencia CP - Clase práctica S - Seminario EI - Estudio independiente**

**Objetivos y contenidos por temas**

**Unidad temática 1: Introducción a las BPM.**

**Objetivos:**

- Definir BPM y sus objetivos.
- Establecer los antecedentes legales de las BPM.
- Explicar los factores que repercuten en el incumplimiento de las BPM.

**Contenido:** Buenas Prácticas de Manufactura. Definición. Objetivos. Antecedentes legales de las BPM. Factores que repercuten en el incumplimiento de las BPM.

**F.O.D.** Conferencia 2 horas.

Estudio Independiente: 4 horas.

**Bibliografía**

- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- OMS. (1997). Good Pharmacy Practice in Europe.
- OMS. (1996). Good Pharmacy Practice.

- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- CECMED. (2006). Regulación No. 16-2006. Directrices sobre las Buenas Prácticas de Fabricación de productos farmacéuticos. La Habana.
- Ortiz Rodríguez, R. (1997). Legalización y legislación de los productos farmacéuticos nuevos.
- OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
- OMS. (1992). Buenas Prácticas de Producción de Productos Farmacéuticos (Proyecto). Ginebra.

**Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta.

**Unidad temática 2: Buenas Prácticas de Manufactura en preparaciones farmacéuticas dispensariales. Requisitos básicos de los preparados.**

**Objetivos:**

- Explicar los requisitos básicos de las formulaciones oficinales y magistrales.
- Valorar la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura en preparaciones farmacéuticas dispensariales como garantía de su calidad.

**Contenido:** Medicamentos como sistema físico-químico. Factores que influyen en el valor terapéutico. Requerimientos para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en preparaciones farmacéuticas dispensariales.

**F.O.D.** Conferencia 2 horas.

Seminario 2 horas

Estudio Independiente: 8 horas.



## **Bibliografía**

- Del Río Pérez, P. (2005). La formulación Magistral y la Atención Farmacéutica. Rev Electron Biomed, vol 3, pp.40-46
- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- OMS. (1997). Good Pharmacy Practice in Europe.
- OMS. (1996). Good Pharmacy Practice.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
- OMS. (1992). Buenas Prácticas de Producción de Productos Farmacéuticos (Proyecto). Ginebra.

## **Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta

**Unidad temática 3: Papel del farmacéutico en la elaboración de medicamentos en los dispensarios.**

## **Objetivos:**

- Profundizar en el papel del farmacéutico como ejecutor y controlador de la calidad, seguridad, y eficacia de los medicamentos.

**Contenido:** Personal involucrado en la elaboración de formulaciones dispensariales: Organización y funciones, calificación, higiene y seguridad.

**F.O.D.** Seminario 2 horas.

Estudio Independiente: 4 horas.

### **Bibliografía**

- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- OMS. (1997). Good Pharmacy Practice in Europe.
- OMS. (1996). Good Pharmacy Practice OMS.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- MINSAP. (2004). Fundamentación de la carrera Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos. La Habana: MINSAP.
- MINSAP. (2004). Fundamentación de la carrera Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos. La Habana.
- OMS. (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
- Linares Rivero, E. (2005). Servicios Farmacéuticos I, La Habana: Ecimed.

### **Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta.

### **Unidad temática 4: Requisitos del área de elaboración.**

#### **Objetivo:**

- Profundizar en los requisitos básicos del área de elaboración de formulaciones dispensariales y su influencia en la calidad de los preparados.

**Contenido:** Requisitos generales. Requisitos específicos de cada área: Área de oficina, de preparación, de fregado, de control de la calidad, de almacenamiento, áreas anexas y de apoyo.

**F.O.D:** Conferencia 2 horas.

Seminario 2 horas

Estudio Independiente: 8 horas.

### **Bibliografía**

- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- OMS. (1997). Good Pharmacy Practice in Europe.
- OMS. (1996). Good Pharmacy Practice.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- OMS (1999).Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.

### **Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta.

**Unidad temática 5: Requisitos de los equipos, las materias primas y el material de envase.**

### **Objetivos:**

- Explicar los requisitos de los equipos, las materias primas y el material de envase utilizado en la elaboración de formulaciones dispensariales.

- Valorar influencia de los mismos para asegurar la calidad de los preparados.
- Identificar las características más importantes de algunas materias primas utilizadas en los dispensarios de las farmacias.

**Contenido:** Requisitos del equipamiento utilizado en la elaboración de formulaciones. Materias primas, calidad inicial y loteo. Almacenamiento. Estudio de algunas materias primas de uso frecuente en el dispensario:

- Agua: calidad química y microbiológica.
- Alcohol etílico y etanol. Porcentaje en masa/volumen (m/v) y volumen/volumen (v/v).
- Glicerina, propilenglicol y sorbitol. Clasificación química. Densidad. Posibilidades de sustitución.
- Fenol. Preparación de fenol licuado. Diferencias en su utilización.
- Ácido acético. Diferencias entre ácido acético glacial, ácido acético y ácido acético diluido.

Requisitos de los materiales necesarios para el envase y etiquetado de los preparados.

**F.O.D:** Conferencia 2 horas.

Seminario 4 horas

Estudio Independiente: 10 horas.

### **Bibliografía**

- Barret, E.R. (2006). Materiales plásticos para envasado. Remington: ciencia y práctica de la farmacia. (19ª Ed. pp. 2277-2290.). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp.947-954

- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
- Reilly, W.J. (2006). Productos farmacéuticos de primera necesidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp. 2112- 2172.). La Habana: Editorial Ciencias médicas.
- Vadas, E.B. (2006) Estabilidad de los productos farmacéuticos. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia (19ª Ed. pp. 932-946.).La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

**Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta.

**Unidad temática 6: Procesos y ciclo de elaboración de las formulaciones magistrales y oficinales.**

**Objetivo:** Explicar cada una de las etapas del proceso de elaboración de formulaciones magistrales y oficinales.

**Contenido:** Etapas del proceso de elaboración de formulaciones Magistrales y Oficinales. Evaluación de la receta y verificación de la factibilidad. Revisiones técnicas previas a la elaboración. Proceso de Elaboración.

**F.O.D:** Conferencia 2 horas.

Clase Práctica 2 horas

Seminario 2 horas

Estudio Independiente: 12 horas.

## **Bibliografía**

- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- MINSAP. (1992). Guía Terapéutica dispensarial de fitofármacos y apifármacos. La Habana.
- MINSAP. (1992). Guía terapéutica dispensarial de productos químicos y de fuente natural mineral. La Habana.
- MINSAP. (2002). Manual técnico para la preparación de soluciones antisépticas y desinfectantes. La Habana.
- MINSAP. (2010). Formulario Nacional de fitofármacos y apifármacos. La Habana: ECIMED
- OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
- Ugarte, R. (1971). Preparados Farmacéuticos líquidos. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica.
- Ugarte R. (1971). Preparados Farmacéuticos semisólidos. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica.
- Reich, I. (2006). Metrología y cálculos. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp. 97-139.). La Habana: Editorial Ciencias médicas.

## **Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta, cristalería, equipamiento, materias primas.

## **Unidad temática 7: Aseguramiento de la calidad y control de la calidad.**

### **Objetivos:**

- Establecer diferencias entre aseguramiento de la calidad y control de la calidad.
- Explicar los principios generales del aseguramiento de la calidad de las formulaciones Magistrales y Oficinales.
- Explicar los procedimientos para el control de la calidad en los dispensarios de las farmacias y su importancia.

**Contenidos:** Calidad. Definición. Elementos del ciclo de garantía de calidad de un medicamento. Aseguramiento de la calidad. Definición. Principios Generales del Aseguramiento de la Calidad. Su importancia. Control de Calidad y Aseguramiento. Procedimiento para el control de la calidad de las materias primas y de las formulaciones oficinales según su forma farmacéutica.

**F.O.D:** Conferencia 2 horas.

Seminario: 2 horas

Clase Práctica 2 horas

Estudio Independiente: 8 horas.

### **Bibliografía**

- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.

- Lauzan, L. (1996). Algunas consideraciones sobre las interrelaciones de las buenas prácticas de producción con las normas de la serie ISO 9000. Rev Biotecnología Aplicada, 13:148.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- MINSAP. (2002). Manual técnico para la preparación de soluciones antisépticas y desinfectantes. La Habana.
- MINSAP. (2010). Formulario Nacional de fitofármacos y apifármacos. La Habana: ECIMED
- CECMED. (2006). Regulación No. 16-2006. Directrices sobre las Buenas Prácticas de Fabricación de productos farmacéuticos. La Habana.
- OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.

**Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta, cristalería, materias primas, equipamiento.

**Unidad temática 8: Documentación técnica necesaria para el control las formulaciones Magistrales y Oficinales.**

**Objetivos:**

- Explicar la metodología para el correcto llenado de toda la documentación técnica necesaria para el control de la producción dispensarial.
- Valorar la importancia de la documentación técnica dispensarial para el aseguramiento de la calidad de las formulaciones.

**Contenido:** Controles aplicados a las formulaciones: Orden de fórmula, Registro de producción terminada, libreta de lotes, libreta índice de materia prima, informe de producción terminada, Libro Control de Explosivos, Libro Control de Precursores Químicos. Documentos relativos a los controles de calidad efectuados a la producción dispensarial.



**F.O.D:** Conferencia 2 horas.

Clase Práctica 2 horas

Estudio Independiente: 8 horas.

### **Bibliografía**

- Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
- MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. La Habana.
- MINSAP. (2002). Manual técnico para la preparación de soluciones antisépticas y desinfectantes. La Habana.
- OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.

### **Medios de enseñanza:**

Pizarrón, computadora, material de apoyo, libros de consulta, documentos, modelaje.

### **Orientaciones metodológicas**

La unidad temática 1 se desarrollará en una sola actividad (conferencia) de dos horas. En el mismo el profesor debe abordar las generalidades sobre las Buenas Prácticas de Manufactura, y los factores que intervienen en su implementación o desarrollo adecuado.

La unidad temática 2 se desarrollará en dos actividades de dos horas cada una. Primeramente se debe impartir una conferencia donde se expliquen los requisitos básicos que deben cumplir las formulaciones dispensariales y la importancia de las

Buenas Prácticas de Manufactura como garantía de su calidad. Para la orientación del seminario el profesor le pedirá a cada estudiante escoger una fórmula Magistral y otra Oficinal elaborada en su farmacia, realizar un análisis de las mismas y de su proceso de elaboración para discutir si cumple con los requisitos básicos.

La unidad temática 3 comprende los requerimientos del personal involucrado en la elaboración de formulaciones y se profundizará en el papel del farmacéutico como ejecutor y controlador de la calidad, seguridad, y eficacia de los medicamentos. El tema consta de un seminario de dos horas.

La unidad temática 4 consta de dos actividades de dos horas cada una (1 conferencia y 1 seminario), en la primera se explicará como influyen las condiciones de los locales y las áreas de elaboración en la calidad de los preparados farmacéuticos que se producen en las farmacias. Para desarrollar el seminario el grupo se dividirá en equipos (según su ubicación laboral en las diferentes farmacias) y luego elaborará un informe sobre las condiciones del área de elaboración y otras áreas anexas, relacionadas con la misma en la farmacia en cuestión y arribará a conclusiones sobre la influencia de las mismas en la calidad de las formulaciones que allí se realizan y también propondrá posibles soluciones en caso de presentar dificultades. Este informe será debatido en el seminario.

La unidad temática 5 se desarrollará en una conferencia de 2 horas y dos seminarios de dos horas cada uno. En las conferencias se explicarán los requisitos que deben reunir las materias primas, los equipos y el material de envase utilizado en la elaboración de formulaciones dispensariales, así como la influencia de los mismos en la calidad de los preparados. Se les orientará a los estudiantes un estudio de las características de algunas materias primas de uso frecuente en los dispensarios para debatir en los seminarios.

La unidad temática 6 será impartida en una conferencia de 2 horas, una clase práctica y un seminario de igual duración. En la conferencia se explicarán de forma detallada los pasos del proceso de elaboración de fórmulas magistrales y oficinales, haciendo énfasis en las revisiones previas al proceso y en los cálculos previos necesarios. Posteriormente se realizará la clase práctica donde los

estudiantes se ejercitarán en la elaboración de formulaciones en una farmacia, se deben aprovechar las ventajas del trabajo y la colaboración grupal. Por último, en el seminario el profesor presentará situaciones problemáticas relacionadas con el tema para que el estudiante les dé solución, el mismo se puede desarrollar por equipos.

En la unidad temática 7 se definirá qué es calidad, control de la calidad y aseguramiento de la calidad, estableciendo las diferencias entre ellos. También se explicará el procedimiento para llevar a cabo el control de la calidad en las farmacias. El mismo se desarrollará en seis horas, dos de conferencia, dos de clase práctica y dos de seminario. La clase práctica se realizará en una farmacia para que el estudiante se ejercite en el control de la calidad.

En la unidad temática 8 se explicará el procedimiento para el llenado correcto de toda la documentación técnica necesaria para el control de la producción dispensarial, así como se valorará la importancia de este proceso para el aseguramiento de la calidad de las formulaciones. Se desarrollará en una conferencia de dos horas y una clase práctica de igual duración donde los estudiantes procederán a llenar correctamente los modelos que designe el profesor, la misma se puede realizar en una farmacia o en el aula.

Tanto en las conferencias como en los seminarios el profesor tendrá un papel como guía y facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje, dejando que el estudiante juegue el rol protagónico. Se deben utilizar métodos de enseñanza que propicien el debate y la discusión.

El examen final consistirá en la entrega y discusión de un trabajo escrito sobre uno de los temas abordados durante el curso.

### **Evaluación**

**Formativa:** A través de la participación de los estudiantes en conferencias, clases prácticas, seminarios y los resultados de los trabajos extraclase orientados por el profesor.

**Final:** Trabajo final escrito sobre uno de los temas abordados durante el curso.

La nota final se emitirá de forma cualitativa:

Excelente----- 5

Bien----- 4

Aprobado----- 3

Desaprobado-----2

### **3.2 Validación de la propuesta de superación por criterio de expertos.**

Validar es un ejercicio de rigor metodológico en toda investigación, y en este caso se asume la aplicación del criterio de expertos, sustentada en métodos y técnicas científicas, a partir de la experiencia práctica y conocimientos de un grupo de personas: "expertos" en la temática abordada, que permiten establecer criterios de confirmación de la pertinencia de la propuesta, por la conexión con las exigencias de la práctica del profesional y ser oportuna su realización en las condiciones actuales.

Este método consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos y posee como objetivo esencial obtener el más confiable consenso de opiniones entre los consultados, mediante la organización de un diálogo anónimo e individual a través de cuestionarios.

Para la aplicación práctica del método fue necesario considerar metodológicamente dos aspectos fundamentales: selección del grupo de expertos a participar en la validación, con el envío de la solicitud de su consentimiento de participación por escrito (ver Anexo No 10), seguido de la aplicación del instrumento para el análisis del coeficiente de competencia y luego la aplicación del cuestionario.

Al considerar los posibles expertos con que se trabajaría, se confeccionó una lista de posibles expertos en función de las siguientes características: competencia, tiempo de experiencia en la docencia y/o asistencia en los servicios farmacéuticos, creatividad, disposición a participar en la encuesta, resultados de su actuación profesional, capacidad de análisis y de pensamiento lógico, nivel de actualización en el tema, categoría docente y científica.

Para la determinación de la competencia de los expertos se aplicó la metodología aprobada en febrero de 1971 por el Comité Estatal para la Ciencia y la Técnica de la URSS para la elaboración de pronósticos científico-técnicos, a partir de obtener el **coeficiente K**. Este se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está resolviendo y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios. El cálculo se realiza según la siguiente expresión:

$$K = 1/2(K_c + K_a)$$

**K<sub>c</sub>**: Es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, y se calcula sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 de modo que:

- El valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- El valor 1 indica pleno conocimiento de la referida problemática.
- Entre estas evaluaciones límites (extremas) hay nueve (9) intermedias.

**K<sub>a</sub>**: Coeficiente de argumentación. Este coeficiente se controla en alto, medio o bajo con el grado de influencia de las siguientes fuentes: análisis teóricos realizados por el posible experto, su experiencia obtenida, trabajos de autores nacionales, trabajos de autores extranjeros, su propio conocimiento sobre el problema en el extranjero y su intuición.

Utilizando los valores que aparecen en la tabla patrón se determina el valor de **K<sub>a</sub>** para cada aspecto (Ver **Anexo 11**). La codificación que se siguió para la interpretación del coeficiente de competencia (**K**) fue la siguiente:

Si  $0.8 < k \leq 1.0$  el coeficiente de competencia es alto

Si  $0.5 < K \leq 0.8$  el coeficiente de competencia es medio

Si  $0.25 \leq K \leq 0.5$  el coeficiente de competencia es bajo

A partir de los criterios para seleccionar los expertos, ya enunciados, se realizó el estudio de 20 posibles expertos. Fueron seleccionados 17 a los efectos del procesamiento estadístico, pues tres obtuvieron un coeficiente de competencia bajo y se desestimaron. El coeficiente de competencia de los seleccionados finalmente, fue alto, entre 0,8 y 1. (**Anexo 12**).

De los expertos seleccionados, 2 tienen el grado científico de doctor, 11 tienen la categoría académica de master; 1 tiene la categoría docente de profesor titular, 6 de profesores asistentes y 7 de instructor.

Una vez seleccionados los 17 expertos, a partir de la obtención de su consentimiento para la participación en el estudio, se les dió a conocer la propuesta elaborada como producto final en el presente estudio y se les aplicó un cuestionario para obtener su valoración acerca de la misma (Ver **Anexo 13**), en este sentido, tuvieron la posibilidad de emitir su criterio en cada caso y de realizar las observaciones o propuestas que consideraron.

En el **Anexo 14** se observa la evaluación dada por cada experto a los indicadores y en el **Anexo 15** se observa la frecuencia absoluta de categorías por cada uno de los indicadores.

Se aprecia aquí que los indicadores 1 y 6 fueron evaluados de "muy adecuado" por 9 expertos, mientras que los indicadores 2, 3 y 4 fueron evaluados en esta misma categoría por 12 expertos, de la misma forma el indicador 5 fue evaluado en la categoría más alta por 10 expertos.

En correspondencia con esto, la categoría de "bastante adecuado" fue asignada a todos los indicadores. De ellos, los más señalados fueron el primero y el último con 8 expertos. Seguidamente, el quinto indicador fue evaluado con esta categoría por 7 expertos y el segundo, tercero y cuarto por 7 expertos.

Se puede apreciar en este anexo que ningún indicador fue evaluado en las categorías de "adecuado", "poco adecuado" o "inadecuado", lo cual evidencia que la evaluación por criterio de expertos tuvo resultados positivos.

Las evaluaciones otorgadas se tabularon y procesaron estadísticamente siguiendo los pasos establecidos por el procedimiento del coeficiente de correlación de

Kendall utilizando como medio el tabulador electrónico Excel y el paquete estadístico SPSS.

Como todos los métodos de expertos, está destinado a reducir la incertidumbre, confrontar el punto de vista de un grupo con el de otros grupos y a la vez, tomar conciencia de la mayor o menor variedad de opiniones.

En este caso se obtuvo un valor para el coeficiente de correlación de Kendall de 0.038, considerándose como un resultado muy positivo, puesto que el mismo debe estar en un rango menor de 0.05 (**Anexo 16**). Esto demuestra que hubo uniformidad de criterios entre los expertos al evaluar la propuesta.

Las recomendaciones ofrecidas por los expertos resultaron de extraordinaria utilidad para el perfeccionamiento de la propuesta de superación. A continuación se ofrece la valoración de los mismos para cada indicador:

1. Estructura de la propuesta: Los expertos coinciden en que el diseño y la estructura de la propuesta favorecen el logro del objetivo para el cual se elaboró, encontrando muy acertada la organización, al haber tenido en cuenta las características de los profesionales a quién va dirigida.
2. Al evaluar si en el curso los contenidos han sido ordenados atendiendo a criterios lógicos; los expertos plantean que existe una lógica entre los temas abordados en la propuesta, los que además se encuentran en una constante interrelación, pues en la medida en que se abarca uno, da paso a los demás. Se señala también como positivo, que las temáticas se tratan desde lo más general hasta particularizar en los conocimientos necesarios.
3. Los expertos al valorar la rigurosidad científica con que se tratan los temas de la propuesta y si favorece el logro del objetivo para el cual se elaboró coinciden en que los temas fueron abordados con adecuada rigurosidad científica, señalan el adecuado uso de la bibliografía, la cual está actualizada en la temática; y cómo en el contenido de la propuesta no se pierde la perspectiva de la realidad para el logro del objetivo para el cual se elaboró.
4. Con respecto a la contribución que realiza la propuesta de superación a la preparación de los profesionales para el desempeño de sus funciones técnico-

asistenciales. En este sentido, los expertos consideran que la propuesta brinda herramientas para la preparación efectiva de los profesionales.

5. En cuanto al nivel de satisfacción práctica de la propuesta, como solución al problema y posibilidades reales de su puesta en práctica, prevalece el criterio de que los aspectos abordados en la misma contribuyen a solucionar las carencias de los profesionales y la consideran como una vía de solución al problema. De manera general, los expertos consideran este indicador de manera positiva, y con posibilidades reales para su puesta en práctica.
6. Al valorar si es adecuada y si existe correspondencia en la complejidad de las actividades teóricas y prácticas a desarrollar por los estudiantes: en sentido general señalan que la propuesta resulta de gran utilidad, que sí existe correspondencia en la complejidad de las actividades teóricas y prácticas a desarrollar a lo largo del curso de superación y que es adecuada en su intención de fortalecer la preparación de los profesionales.

Los expertos, al emitir sus juicios, valoran igualmente que:

- Pone atención a los problemas reales de los Servicios Farmacéuticos.
- Servirá para insertar nuevos profesionales del perfil Servicios Farmacéuticos en la Educación de Postgrado.
- Propone tratamiento interdisciplinario entre los contenidos.
- Se podrá instrumentar en otros municipios en que se presenten situaciones similares.
- Permitirá el vínculo estrecho entre el trabajo de la Universidad de Ciencias Médicas y la Filial Universitaria relacionado con las especificidades de la actividad docente para el postgrado.
- Se encamina a dar solución a los problemas para el desempeño de la función técnico-asistencial relacionados directamente con el Aseguramiento de la Calidad.
- Permitirá la profundización en los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales.



El análisis cuantitativo y cualitativo de la propuesta por el criterio de expertos arrojó que todos los indicadores fueron evaluados de “muy adecuado” y “bastante adecuado”, lo que sugiere que los resultados fueron favorables. Se determinó entonces, que la propuesta queda validada como instrumento interesante en cuanto a la planificación del curso de superación de manera organizada y didáctica y la posibilidad real de aplicación, posee novedad y originalidad porque refleja la creación de algo que hasta el momento no existía. Además permite el logro de los objetivos para los que fue concebido.

### **Conclusiones del capítulo**

En este capítulo se presentó la propuesta de superación profesional dirigida a los licenciados en Tecnología de la Salud del perfil Servicios Farmacéuticos con el fin de desarrollar su competencia profesional en el tema de la Buenas Prácticas de Manufactura, la cual se elaboró teniendo en consideración el diagnóstico de fortalezas y debilidades. La misma fue validada por 17 expertos conocedores del tema y fue aceptada por el cien por ciento de los entrevistados planteando que es factible su aplicación, por lo que las sugerencias giraron alrededor de una valoración inmediata por la dirección de la Filial Universitaria por su competencia para la puesta en marcha de su aplicación.

## CONCLUSIONES

- Los principales sustentos teóricos de la superación posgraduada de los profesionales del perfil Servicios Farmacéuticos de la carrera Tecnología de la Salud se encuentran en las concepciones teóricas generales sobre la educación de postgrado y la superación profesional, así como en la tradición de la enseñanza de la Farmacia en Cuba, todo lo cual fue conceptualizado y fundamentado en esta investigación.
- La aplicación de diferentes instrumentos para el diagnóstico en la investigación devela la necesidad de diseñar una propuesta de superación profesional encaminada a perfeccionar el desempeño laboral de los profesionales de la muestra de estudio.
- La propuesta de superación consiste en un curso de postgrado que contiene actividades teóricas y prácticas, en función de la creatividad y participación activa de los implicados en el proceso.
- La validación de la propuesta a partir del criterio de expertos, permite asegurar que su instrumentación y posterior generalización en la práctica favorecerá la preparación de los profesionales de los servicios farmacéuticos, propiciándoles elevar su nivel de conocimientos y habilidades técnico-profesionales.

## RECOMENDACIONES

- Desarrollar otros estudios similares para determinar necesidades de superación de los profesionales de los servicios farmacéuticos en relación con otras funciones técnico-asistenciales de los mismos.
- Continuar enriqueciendo la propuesta con nuevas actividades que ayuden a la superación de los profesionales farmacéuticos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abdou, H.M. (Ed). (2006). Remington Farmacia. (19ª. Ed.). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
2. Addine, F. (1997). Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. La Habana: IPLAC.
3. Addine, F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
4. Álvarez de Zayas, C. (1988). Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
5. Álvarez de Zayas, C. (1989). Fundamentos teóricos del proceso docente educativo en la educación superior cubana. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
6. Álvarez de Zayas, C. (1995). Metodología de la Investigación Científica. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
7. Álvarez de Zayas, C.(1999). Didáctica: La escuela en la vida. La Habana: Pueblo y Educación.
8. Álvarez de Zayas, C., & Fuentes González, H. (1997). El postgrado. Cuarto nivel de Educación. La Habana: Editorial IPLAC.
9. Álvarez de Zayas, C.M. (1988). Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana. La Habana: Editorial MES.
10. Álvarez de Zayas, C.M. (1989). La necesidad de la formación permanente en el profesorado.
11. Álvarez de Zayas, R.M. (1997). Hacia un currículum integral y diferenciado. La Habana: Editorial Académica. (En Soporte digital)
12. Añorga Morales J.(1994). La Educación Avanzada Mito o Realidad? La Habana: CENESEDA.

13. Añorga Morales, J. (1997). Pedagogía y estrategia didáctica y curricular en la educación avanzada. (Formato electrónico).
14. Añorga Morales, J. (2004). Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad: Educación Avanzada. La Habana. (En soporte electrónico).
15. Añorga Morales, J. (1995). Teoría de los sistemas de superación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación: pp. 41-82
16. Arteaga Herrera, J.J. (2008). Educación de postgrado estructura y procesos fundamentales. Material de estudio en formato digital para la Maestría en Educación Médica. Cienfuegos.
17. Bagué Serrano, A.J. (2011). Estrategia Metodológica dirigida a preparar los Metodólogos del perfil servicios farmacéuticos de la filial de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. [Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación]. Universidad Sancti Spiritus.
18. Barco Díaz V., & Álvarez Figueredo, Z. (2010). Comportamiento de la superación de postgrado en licenciados en enfermería del municipio Cienfuegos. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, 8(4)
19. Batard Martínez, L.F., & Villegas Aguilar, P.J. (2010). Las ciencias exactas y naturales en Cuba. La Habana: Editorial Científico Técnica.
20. Batista García, G. (2002). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
21. Bayarre, H. (2005). Estadística Descriptiva y Estadística de salud. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas.
22. Bello Fernández, N.L., & Fenton Tait, M.C. (2009). Proceso enseñanza aprendizaje: Temas para enfermería. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
23. Beltrán Marín, A.L. (2005). La Educación en Cuba. Material de Apoyo a la Docencia. Maestría en Ciencias de la Educación. Centro Universitario de Sancti Spiritus José Martí Pérez.

24. Bermúdez Morris, R. (2005). La Teoría Histórico Cultural de L. S. Vigotsky. Algunas ideas básicas acerca de la Educación y el Desarrollo Psíquico. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
25. Bernaza Rodríguez, G. (2004). El proceso de enseñanza en la educación de postgrado. Reflexiones, interrogantes y propuestas de innovaciones. La Habana: MES.
26. Bernaza Rodríguez, G. (2004). Teoría, reflexiones y algunas propuestas desde el enfoque histórico-cultural para la educación de postgrado. La Habana: MES.
27. Blume, S., & Amsterdamska, O. (1987). Postgraduate education in the 1980s. Paris: OECD.
28. Borroto Cruz, R., & Salas Perea, R.S. (1999 Jun). El reto por la calidad y la pertinencia: la evaluación desde una visión cubana. Educ Med Super ,13(1): 70-79, [Revista en la Internet], Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php> a [citado 2011 Sep 15].
29. Boullosa Torrecilla, A. (2007). Material de Apoyo a la Docencia. Maestría en Ciencias de la Educación. Centro Universitario de Sancti Spiritus José Martí Pérez.
30. Camel, V, F. (1987). Estadísticas Médicas y de Salud Pública. La Habana: Edición Revolucionaria.
31. Castro Lamas, J. (2004). Diagnóstico y Perspectiva de los Estudios de Postgrado en Cuba. IESALC. UNESCO. CUBA. 5to Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2006 "La Universalización de la Universidad por un Mundo Mejor". La Habana.
32. CECMED. (2006). Regulación No. 16-2006. Directrices sobre las Buenas Prácticas de Fabricación de productos farmacéuticos. La Habana.
33. Cesar Valdés, J.C. (2008). La farmacoeconomía en la toma de decisiones. Una perspectiva de superación profesional en Santiago de Cuba. MEDISAN,12(3), [artículo en línea]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/> [consulta fecha de acceso 14 Marzo 2011].

34. Colectivo de autores (1995). Fundamentos de la educación en Cuba. Ciudad de La Habana Editorial: Pueblo y Educación.
35. Colectivo de autores (1999). Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. Universidad de La Habana. CEPES. La Habana. (En soporte magnético).
36. Colectivo de autores (2002). Compendio de pedagogía. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
37. Colectivo de autores (2002). Metodología de la investigación educativa. Segunda parte. Primera reimpresión. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
38. Del Río Pérez, P. (2005). La formulación Magistral y la Atención Farmacéutica. Rev Electron Biomed, vol 3, pp.40-46
39. Delgado García G. (1960). Historia de la enseñanza superior de la medicina en Cuba, 1726-1900. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
40. Díaz Dorado, C.D. (2009). Estrategia de superación para la preparación docente metodológica de tutores: perfil Servicios Farmacéuticos provincia Cienfuegos. [Tesis para optar por el título de master en Educación Médica]. Cienfuegos: Facultad de Ciencias Médicas Dr Raúl Dorticós Torrado.
41. Erskine, C.R. (2006). Seguro y control de calidad. Remington: ciencia y práctica de la Farmacia. (19ª Ed. pp.947-954). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
42. Escuela Nacional de Salud Pública. (2001). Plan de acción para el incremento de la calidad de los recursos humanos en los servicios de salud. Documento de la Comisión Nacional para el Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud. ENSAP. La Habana: pp.4-6.
43. Faife, V. (2005). Introducción a los Servicios Farmacéuticos. Material de Estudio. La Habana: Dirección Nacional de Farmacia.
44. Fernández González, A. (1999). El sistema de postgrado en Cuba. Bases conceptuales, estructura y prioridades. La Habana: Ministerio de Educación Superior.

45. Fernández-Sánchez, E. (2008 Abr). Desarrollo de las ciencias farmacéuticas: su expresión dialéctica en Cuba. Rev Cubana Farm, 42(1), [revista en la Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?> [consultado 2011 Ago 10]
46. Fuentes, H. (2001). Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
47. García Hernández, M., Lozada García, L., & Lugones Botell, M. (2006). Estrategia metodológica para la superación de los recursos humanos en salud. Rev Cubana Med Gen Integr, 22(3), [revista en la Internet]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid) -[consultado 2011 Sep 15].
48. Gastón Pérez y Nocedo, I. (1996). Metodología de la Investigación Educativa. Primera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
49. González de la Peña Puerta, J.M., Ramos Carrillo, A, & Moreno Toral, E. (2008 Apr/Jun) Aportación española a la farmacia cubana decimonónica. Hist. cienc. saude-Manguinhos, 15(2). Rio de Janeiro.
50. Good Pharmacy Practice (1996). OMS.
51. Good Pharmacy Practice in Europe. (1997). OMS.
52. Hatim, R.A. & Gómez Padrón, E. I. (2002) Identificación de necesidades de aprendizaje. Literatura Básica. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana.
53. Hernández Sampieri, R. (2005). Metodología de la investigación. La Habana: Editorial Félix Varela. Tercera reproducción.
54. Hernández, R., & Márquez, M. (1976). Docencia Médica Media en Cuba. Educación Médica. La Habana: MINSAP.
55. Herrera Rodríguez, J.I. Material de Apoyo a la Docencia. Módulo Metodología de la Investigación Educativa. Maestría en Ciencias de la Educación. Sancti Spiritus.



56. Horruitiner Silva, P. (2006). La universidad cubana, un modelo de formación. La Habana: Editorial Félix Varela. .
57. Ibarra Martín, F. et al (1998). Metodología de la Investigación Social. Centro Universitario de Sancti Spiritus José Martí Pérez. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
58. Instituto de Salud Pública de Chile. (2006). Normas de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de fórmulas Magistrales y preparados Oficinales. Propuesta de proyecto ISP. Chile.
59. Klingberg, L. (1972). Introducción a la Didáctica general. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
60. Labarrere, G., & Valdivia, G. (1988). Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
61. Lauzan, L. (1996). Algunas consideraciones sobre las interrelaciones de las buenas prácticas de producción con las normas de la serie ISO 9000. Rev Biotecnología Aplicada, 13:148.
62. Linares Rivero, E. (2005). Servicios Farmacéuticos I. La Habana: Ecimed: pp. 7-13.
63. Llerena Bermúdez, F.M. (2010). Estrategia de superación postgraduada para el tecnólogo de la salud perfil Servicios farmacéuticos. [Tesis para optar por el título de master en Educación Médica]. Cienfuegos: Facultad de Ciencias Médicas Dr Raúl Dorticós Torrado.
64. López Espinosa, J.A. (2009 Nov). Sobre algunos precursores de la práctica farmacéutica en Cuba. Rev Cubana Farm, 43(3), [revista en la Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?> [consultado 2011 Abr 11].
65. López Rodríguez del Rey, M.M. (2004). Historia de la Educación en la Formación Docente, una propuesta para el Sistema de Formación Docente en Cuba. [Tesis de Doctorado en Ciencias Pedagógicas]. Oviedo, España.

66. Marchante Castellanos, P. y Merchán González, F. (2006 Dic). Orígenes de la enseñanza de la Farmacia en Cuba. *Rev Cubana Farm*, 40(3), [revista en la Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script> [consultado 2011 Abr 11].
67. Marchante Castellanos, P. y Merchán González, F. (2007 ene-abr). Los estudios de farmacia en Cuba desde 1833 hasta 1863. *Rev Cubana Farm*, 41(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=S0034-es>.
68. Marchante Castellanos, P. y Merchán González, F. (2007 may-ago). Enseñanza de la Farmacia en la Real Universidad de la Habana según Plan de Estudios de 1863. Etapa 1863-1871. *Rev Cubana Farm*, 41(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=scia>.
69. Marchante Castellanos, P. y Merchán González, F. (2010 Mar). Estudiantes y graduados de Farmacia en la Real Universidad de La Habana en el período 1880-1898: Las primeras farmacéuticas cubanas. *Rev Cubana Farm*, 44(1): 111-124, [revista en la Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php> [consultado 2011 Ago 10].
70. Marchante Castellanos, P. y Merchán González, F. (2010 Sep). La carrera de Farmacia en la Universidad de La Habana durante los cursos 1900-1901 y 1901-1902. El Plan Varona. *Rev Cubana Farm*, 44(3): 403-418, [revista en la Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=s> [consultado 2011 Ago 10].
71. Martínez Llantada, M. (1969). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Editorial Ariel.
72. Martínez Sánchez, G., Nieto Acosta, O.M., & Castiñeiras Díaz, M. (2006). Pharmacy and Food Institute, 15 years of participation in the formation of human resources. *Rev Cubana Farm* 40 (3), [online]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=> [consultado 2011-09-29].
73. Masot Rivero, R.M. (2009). La articulación de la Educación en el Trabajo a la disciplina Servicios Farmacéuticos. Una propuesta Metodológica. [Tesis de

- Maestría en Educación]. Cienfuegos: Universidad Carlos Rafael Rodríguez.
74. Menéndez, S. y Rodríguez, A. (2001). Farmacias Habaneras. Rev Opus Habana, 5(2).
75. MES. (2004). Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba. Resolución No. 132 / 2004.
76. MES. (2005). Reglamento sobre los aspectos organizativos y el régimen de trabajo docente y metodológico para las carreras que se estudian en las sedes universitarias. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
77. MINSAP MINBAS. (2001). Folleto del curso de actualización para profesionales farmacéuticos.
78. MINSAP. (1992). Guía Terapéutica dispensarial de fitofármacos y apifármacos. La Habana.
79. MINSAP. (1992). Guía terapéutica dispensarial de productos químicos y de fuente natural mineral. La Habana.
80. MINSAP. (2002). Carpeta Metodológica de Atención Primaria de Salud y Medicina Familiar. VII Reunión Metodológica del MINSAP. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
81. MINSAP. (2002). Manual técnico para la preparación de soluciones antisépticas y desinfectantes. La Habana.
82. MINSAP. (2004). Fundamentación de la carrera Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos. La Habana.
83. MINSAP. (2004). Perfil del Profesional de la carrera Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos. La Habana.
84. MINSAP. (2006). Manual de Normas y Procedimientos para el trabajo en la Farmacia Comunitaria. Tomo I. La Habana.
85. MINSAP. (2007). Programa Nacional de medicamentos V Versión. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología. La Habana: ECIMED.

86. MINSAP. (2010). Formulario Nacional de fitofármacos y apifármacos. La Habana: ECIMED
87. Morles, Añorga, Giannetto, Martín, Navarro, Valarino, et al. Postgrado y desarrollo en América Latina. Disponible en: <http://www.postgrado.ucv.ve/biblioteca>
88. Morles, V. (1994). Modelos dominantes de Postgrado y modelos alternativos para América Latina. Conferencia. Segunda Junta Consultiva sobre Postgrados en Iberoamérica. La Habana.
89. Morles, V. (2005 Oct). Educación de Postgrado o Educación Avanzada en Venezuela: ¿Para qué? Rev Investigación y Postgrado, 20(2):35-61, [online]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/008> [consultado 21 Septiembre 2011],
90. OMS (1999). Prácticas Adecuadas de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
91. OMS. (1992). Buenas Prácticas de Producción de Productos Farmacéuticos (Proyecto). Ginebra.
92. Ortiz Rodríguez, R. (1997). Legalización y legislación de los productos farmacéuticos nuevos.
93. Piaget, J. (1961). Relaciones entre la lógica formal y el pensamiento real. Madrid: Editorial Ciencia Nueva.
94. Prado Legrá, E., Rosell Blanco F., Ortiz Rivas A. (2010). Capacitación de profesionales de la Facultad de Tecnología de la Salud durante el curso 2007-2008. MEDISAN, 14(1), [revista en la Internet]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=) [consultado 2011 Abr 20].
95. Procedimientos y metodología de los procesos en la educación de postgrado. Universidad de Ciencias Médicas Dr Faustino Pérez Hernández. Sancti Spiritus.
96. Quintana Esquivel, M.G. y Apezteguía Rodríguez, I. (2010 Dic). Las Buenas Prácticas en la Producción de Biológicos y los Sistemas de Gestión de la

- Calidad. Rev Cubana Farm, 44(4): 547-557, [revista en la Internet]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid) [consultado 2011 Ene 20].
97. Rico Montero, P. et al. (2002). "Algunas características de la actividad de aprendizaje y del desarrollo de los alumnos". En García Batista (Compil.). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación: pp.61-68.
98. Rico Montero, P. et al. (2004). Proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. Teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
99. Rosell R. (2007). Formación tecnológica integral. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas: p.147.
100. Salas Perea, R.S. (1999). Educación en Salud. Competencia y desempeño. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
101. Salas Perea, R.S. (2000). La calidad en el desarrollo profesional. Avances y desafíos. Educación Médica Superior. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
102. Salas Perea, R.S. La identificación de necesidades de aprendizaje. (2003). Educ Med Super, 17(1): 25-38, [revista en la Internet]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-)[consultado 011 Mar 20].
103. Sedeño Argilagos, C. (2009 Nov). Los prácticos de Farmacia en Cuba hasta 1912. Rev Cubana Farm, 43(3), [revista en la Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciartte> [consultado 2011 Abr 11]
104. Senado Dumoy, J., Cabrera Piñeiro, J.R., Haro Pérez, C., Hatim Ricardo, A. & González Siostrom, P. (2005). Análisis de la competencia y el desempeño de los profesionales en un policlínico. Rev Cubana Med Gen Integr, 21(1-2), [revista en Internet]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/> [consultado 12 de enero de 2011].
105. Soler Martínez, C. & Hatim Ricardo, C.A. (2003). Sistema de Superación Profesional Pedagógica dirigida a los Licenciados en Tecnología de la Salud. Educ Med Super, 17(2), [online]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?>

[consultado 2011-02-28].

106. Ugarte, R. (1971). Preparados Farmacéuticos líquidos. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica.
107. Ugarte, R. (1971). Preparados Farmacéuticos semisólidos. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica.
108. Urbina Laza, O. & Otero Ceballos, M. (2003). Tendencias actuales en las competencias específicas de Enfermería. Educ Med Sup, 17(4), [revista en Internet]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/em s/> [consultado 12 de marzo de 2009]
109. Veloso Pérez, E. (2007). Antología. Material de Apoyo a la Docencia. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo de Psicología Educativa. Centro Universitario de Sancti Spíritus José Martí Pérez.
110. Vidal Ledo, M. & Nolla Cao, N.E. (2006). Necesidades de aprendizaje. Educ Med Super, 20(3), [revista en Internet]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/em s/> [consultada 12 de enero de 2011].
111. Vigotsky, L. S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Editorial Científico – Técnica: p.180.
112. Vigotsky, L. S. (1988). Pensamiento y Lenguaje, La Habana: Edición Revolución: p. 37
113. Zilberstein Toruncha, J. (1999). Didáctica integradora de las Ciencias vs Didáctica Tradicional. Experiencia Cubana (IPLAC) Cátedra UNESCO en Ciencias de la Educación. CUBA. (En Soporte digital).
114. Zilberstein Toruncha, J. (2002). Reflexiones acerca de la necesidad de establecer principios para el proceso de enseñanza-aprendizaje retrospectiva desde la didáctica cubana. Ponencia IV Simposio Iberoamericano de Investigación Educativa. La Habana.

115. Zilberstein Toruncha, J. (2003). Los medios de enseñanza y aprendizaje.  
En: Preparación pedagógica integral para profesores universitarios (colectivo  
de autores). La Habana: Editorial Félix Varela.

**ANEXO 1**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

**Plan de Estudio Perfil. Servicios Farmacéuticos. Curso 2008 - 2009**

<b>A signaturas</b>	<b>Total horas</b>	<b>A signaturas</b>	<b>Total horas</b>
<b>CICLO BÁSICO</b>			
<b>I Semestre</b>		<b>II Semestre</b>	
Inglés I	30	Inglés II	26
Informática/Investigación I	30	Bioestadística para la Investigación en Salud	26
Introducción a la Tecnología de la salud	26	Servicios farmacéuticos II	40
Servicios farmacéuticos I	45 <b>(48)</b>	Tecnología farmacéutica II	54
Tecnología farmacéutica I	85	Morfofisiología II	36
Morfofisiología I	36	Química Orgánica II	90
Química general I	102	Preparación física y deporte II	32
Preparación física y deporte I	32		
<b>TOTAL</b>	<b>434</b>	<b>Total</b>	<b>490</b>
<b>CICLO TÉCNICO</b>			
<b>III Semestre</b>		<b>IV Semestre</b>	
Inglés III	16	Inglés IV	16
Filosofía y Salud I	26	Filosofía y Salud II	30
Tecnología farmacéutica III	38 <b>(144)</b>	Servicios farmacéuticos IV	16 <b>(144)</b>
Bioquímica I	26	Tecnología farmacéutica IV	18
Servicios farmacéuticos III	20	Bioquímica II	30
Metodología de la Investigación Científica	16	Agentes biológicos	34
<b>TOTAL</b>	<b>286</b>		<b>288</b>
<b>V Semestre</b>		<b>VI Semestre</b>	
Talleres de Historia de Cuba	34	Preparación para la defensa	40
Fundamentos de Psicología de la salud	32	Servicios farmacéuticos VI	20 <b>(144)</b>
Servicios farmacéuticos V	26 <b>(144)</b>	Farmacología y Farmacoterapia II	52
Farmacología y Farmacoterapia I	26	Análisis Químico	32
Farmacognosia y química de los productos naturales	20		
<b>TOTAL</b>	<b>282</b>		<b>288</b>
<b>CICLO PROFESIONAL</b>			
<b>VII Semestre</b>		<b>VIII Semestre</b>	
Salud Pública	32	Ética y Bioética	20
Investigación Práctica en Salud	26	Pedagogía	16
Servicios farmacéuticos VII	20 <b>(144)</b>	Servicios farmacéuticos VIII	26 <b>(144)</b>



Química farmacéutica I	30	Química farmacéutica II	32
Biofarmacia y farmacocinética	30	Aseguramiento de la calidad	20
		Toxicología	24
<b>TOTAL</b>	<b>282</b>		<b>282</b>
<b>IX Semestre</b>		<b>X Semestre</b>	
<b>Práctica Preprofesional</b>	<b>720</b>	<b>Práctica Preprofesional</b>	<b>720</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1440</b>

## ANEXO 2

### PERFIL PROFESIONAL SERVICIOS FARMACÉUTICOS

**OBJETIVO:** Resaltar las habilidades a cumplimentar por el estudiante en formación acompañado del tutor.

#### LICENCIADO EN TECNOLOGÍA DE LA SALUD

#### FUNCIÓN TÉCNICO ASISTENCIAL:

##### Atención farmacéutica:

- Promueve el uso racional de medicamentos mediante actividades de información y educativas. Orienta a la población sobre formas y estilos de vida saludables y participa en actividades educativas con la comunidad.

- Identifica y notifica reacciones adversas y Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).

- Participa en la selección adecuada del Cuadro Básico de Medicamentos (CBM).

- Controla la correcta elaboración de los máximos y mínimos.

- Interpreta los perfiles fármacos terapéuticos en cuanto a dosis, cálculo de necesidades y otros. Participa en los estudios de fármaco vigilancia y ensayos clínicos.

##### Dispensación:

- Aplica la metodología para el expendio de medicamentos (comprobar receta-método-medicamento, tomar adecuadamente del estante y comprobar integridad del fármaco, elaborar la nota de entrega) en el caso de hospitales vela por dosis unitaria o Stock.

- Brinda informaciones básicas sobre el uso, conservación y preparación de medicamentos.

- Aplica adecuadamente las técnicas de comunicación y los aspectos éticos en su interrelación con pacientes, familiares y equipo de salud.

- Interpreta lotes y vencimientos, coloca y retira los medicamentos de los estantes atendiendo a su rotación.
- Solicita al almacén los medicamentos del área de expendio.
- Aplica y vela por la aplicación de las normas de reenvase.
- Brinda información básica sobre uso, conservación, preparación y posibles interacciones de los medicamentos.
- Realiza la dispensación a pacientes de salas y hospitales.
- Confecciona el perfil fármaco terapéutico.
- Realiza la dispensación en los casos de ensayos clínicos.
- Supervisa la terapia medicamentosa (abarca el análisis de PRM, interacciones medicamentosas, reacciones adversas a los medicamentos, contraindicaciones, pautas de tratamiento establecido, pruebas de laboratorio, dieta y procedimientos especiales).
- Instrumenta el perfil fármaco terapéutico (incluye la historia medicamentosa, datos de historia clínica así como el registro del cumplimiento de la prescripción médica).
- Forma parte integral activa del equipo de salud en las visitas asistenciales al paciente, donde informa al personal médico y paramédico sobre disponibilidad de sustancias medicamentosas, características de los medicamentos, problemas farmacológicos del mismo (tales como interacciones, reacciones adversas o secundarias y otras)
- Participa en el control de uso y abuso del medicamento.
- Participa en los comités de la unidad o institución (comité fármaco terapéutico, de ética etc). Coordina con el personal de enfermería la supervisión periódica de las sustancias medicamentosas, con el objetivo de cumplimentar la prescripción facultativa.
- Participa en los ensayos clínicos que se realizan.

-Asesora al personal médico sobre dosificación adecuada, alternativa medicamentosa, reacciones adversas y/o secundarias, detecciones y reportes de posibles interacciones, determinando la importancia clínica y gravedad de estas, lleva un registro de la misma.

-Asesora al personal de enfermería sobre el manejo adecuado de sustancias medicamentosas. Educa y orienta a los pacientes sobre el uso racional de los medicamentos y la importancia de seguir una terapia determinada por el médico.

- Brinda información sobre el medicamento en general.

**Adecuaciones de formulaciones médicas:**

- Realiza adecuaciones legalmente permitidas (sustituye una sal por otra del principio activo, solvente, bases, otras).

- Verifica los cálculos. Orienta al médico sobre posibles incompatibilidades y brinda alternativas de las soluciones probables.

**Fiscalización de medicamentos y otras sustancias:**

- Cumple y es responsable de la aplicación de las normas y procedimientos establecidos para drogas, precursores químicos, explosivos y otros.

**Atención hospitalaria:**

- Realiza y/o supervisa la elaboración de medicamentos en el hospital (incluyendo las mezclas intravenosas).

- Identifica la materia prima a utilizar y supervisa el control de la calidad en las distintas etapas de la producción.

- Ejecuta y/o participa en la recepción, control y despacho de medicamentos, materia prima, material quirúrgico y gastable, reactivos y otros, a los distintos departamentos del hospital. Supervisa periódicamente el stock de medicamentos de salas, notifica sobre los productos retenidos, vencidos y próximos a vencer.

- Controla el movimiento de antibióticos de amplio espectro y de cualquier otro fármaco que por su costo, efectividad o desabastecimiento requiere de un control especial.

- Mantiene al personal médico informado sobre el comportamiento de los fármacos en cada servicio y asesora al personal de servicio sobre dosis, uso, normas de almacenamiento y conservación de los mismos.

**Aseguramiento de la calidad: (Velar porque se cumplan las BPM)**

- Garantiza el correcto almacenamiento de materias primas, material de envase, otros materiales y realiza el derrame de productos.

-Garantiza la validación de los procesos de equipos empleados en la elaboración de medicamentos.

-Asegura que se realicen los controles necesarios a los medicamentos elaborados a escala empresarial.

- Controla la higiene en el área de elaboración.

**ANEXO 3**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN AL DESEMPEÑO DE LOS PROFESIONALES  
DEL PERFIL: SERVICIOS FARMACÉUTICOS**

**OBJETIVO:** Identificar insuficiencias de los profesionales en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de preparados dispensariales.

<b>Indicadores observados.</b>	<b>Categoría evaluativa.</b>		
	<b>Bien</b>	<b>Regular</b>	<b>Mal</b>
1. Realización adecuada de las revisiones técnicas previas a la elaboración de preparados Magistrales y Oficinales.			
2. Ejecución del Flujograma de los procesos de elaboración de preparados Magistrales y Oficinales.			
3. Ejecución del llenado de la documentación para el control de la producción dispensarial.			
4. Realización del control de la calidad físico-química de la producción dispensarial.			

**Escala ordinal para medir los indicadores**

**Bien:** Cuando realiza correctamente la actividad expresada en el mismo.

**Regular:** Cuando realiza con dificultades la actividad expresada en el mismo.

**Mal:** Cuando no realiza la actividad expresada en el mismo.

ANEXO 4

ENCUESTA A LOS PROFESIONALES DEL PERFIL SERVICIOS FARMACÉUTICOS EGRESADOS DE LA CARRERA TECNOLOGÍA DE LA SALUD

OBJETIVOS: Caracterizar a los profesionales e identificar sus necesidades de aprendizaje.

Estimado profesional de los Servicios Farmacéuticos:

La presente encuesta, forma parte de una investigación para la culminación de estudios de la Maestría en Ciencias de la Educación, encaminada a mejorar la superación de los Tecnólogos del perfil Servicios Farmacéuticos, para una eficiente aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura, por lo cual, sus criterios serán de gran valor para la elaboración de un curso de superación.

1.- Datos Generales:

a) Unidad Docente Asistencial donde labora\_\_\_\_\_

b) Título alcanzado\_\_\_\_\_

c) Años de experiencia en los Servicios Farmacéuticos:

- Menos de 5 años \_\_\_\_\_
- Entre 6 - 10 años \_\_\_\_\_
- Entre 11 - 15 años \_\_\_\_\_
- Entre 16 - 20 años \_\_\_\_\_
- Más de 20 años \_\_\_\_\_

2.- Durante su formación ¿recibió alguna preparación para enfrentar el cumplimiento con las Buenas Prácticas de Manufactura?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

3.- ¿Considera que cuenta con la preparación suficiente para aplicar adecuadamente las Buenas Prácticas de Manufactura en su desempeño?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

4.- ¿Ha recibido algún curso de superación como profesional, que le ha aportado conocimientos sobre Buenas Prácticas de Manufactura?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

En caso de respuesta afirmativa, señale las vías:

\_\_\_ Cursos de Postgrado

\_\_\_ Diplomados.

\_\_\_ Talleres.

\_\_\_ Otras, ¿cuáles?\_\_\_\_\_

5.- Observe los temas que relacionamos a continuación y señale (con una X) en cuál considera que necesita preparación para favorecer el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en las farmacias y refleje la prioridad que le otorga: (sólo tres necesidades y tres prioridades)

TEMAS	NECESIDAD	PRIORIDAD
Antecedentes legales de las Buenas Prácticas de Manufactura		
Requisitos básicos de los preparados		
Organización y funciones del personal		
Requisitos de las áreas		
Requisitos de las materias primas		
Requisitos de los equipos		
Procesos y ciclo de elaboración de formulaciones		
Control de la calidad		
Documentación técnica		

6.- Refleje a continuación su disposición para recibir cursos de superación en algunos de los temas anteriores, para el perfeccionamiento de su labor.

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Muchas Gracias



## ANEXO 5

### ENTREVISTA A DIRECTIVOS Y DOCENTES

**OBJETIVO:** Valorar la percepción de los directivos y profesores del perfil acerca de la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de preparados dispensariales, las dificultades que existen para su cumplimiento y la necesidad de superación en el tema.

Nombre y apellidos\_\_\_\_\_

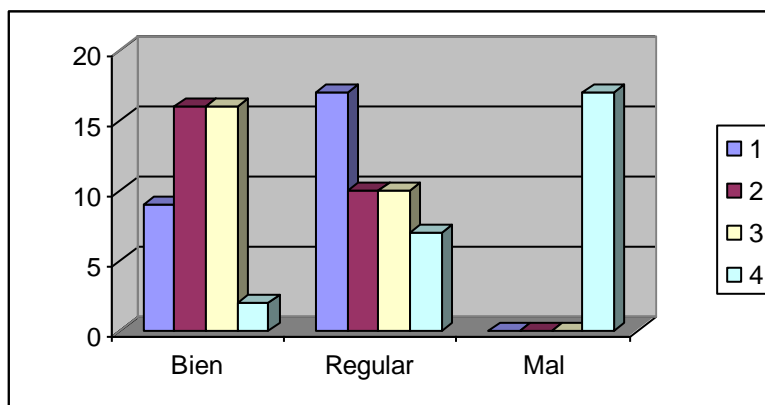
Años de experiencia: \_\_\_En dirección \_\_\_En docencia .

Labor que realiza\_\_\_\_\_

1. Refleje la importancia que le atribuye a una adecuada aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de preparados farmacéuticos dispensariales en nuestros centros asistenciales.
2. ¿Considera que los graduados del perfil Servicios Farmacéuticos de la carrera Tecnología de la Salud cuentan con la preparación suficiente para enfrentar el cumplimiento con las Buenas Prácticas de Manufactura en los servicios?
3. ¿Cuáles son las principales dificultades que se presentan para la correcta aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura?
4. Sugiera algunas vías para perfeccionar la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.
5. ¿Considera necesario el diseño de un curso de superación para la preparación de nuestros profesionales en esta temática? ¿Por qué?
6. Sugiera algunos temas que puedan incluirse en dicho curso

## ANEXO 6

**Gráfico No 1: Resultados de la aplicación de la guía de observación**



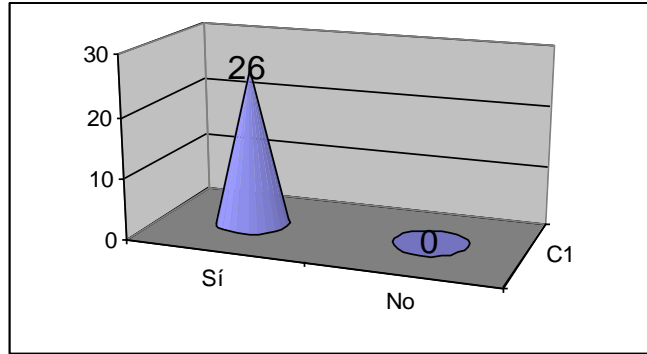
**Fuente: Tabla No 1**

### **Leyenda:**

1. Realización adecuada de las Revisiones Técnicas previas a la elaboración de preparados Magistrales y Oficinales
2. Ejecución del Flujoograma de los procesos de elaboración de preparados Magistrales y Oficinales
3. Ejecución del llenado de la documentación para el control de la producción dispensarial
4. Realización del control de la calidad físico-química de la producción dispensarial.

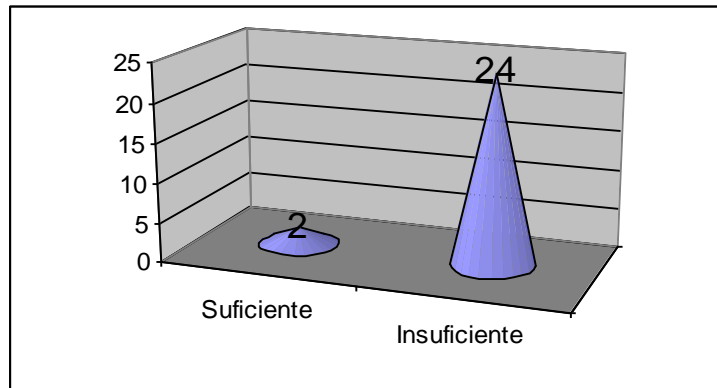
5. ANEXO 7

Gráfico No 2: Preparación de los profesionales para enfrentar las BPM



Fuente: Tabla No 2

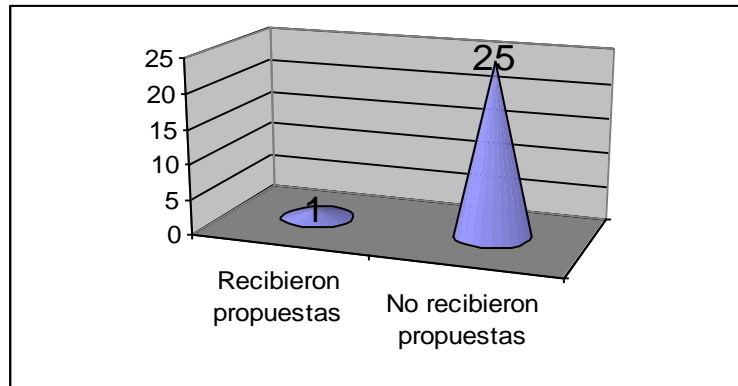
Gráfico No 3: Representación de la percepción de la suficiencia de la preparación en el pregrado



Fuente: Tabla No 3

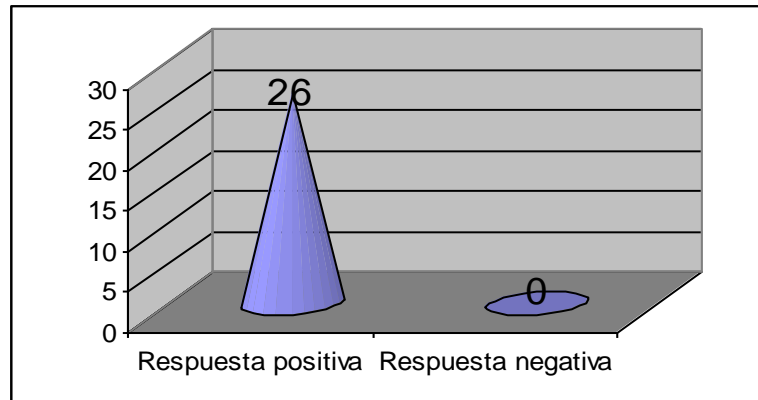
ANEXO 8

Gráfico No 4: Propuestas de superación recibidas por los profesionales sobre Buenas Prácticas de Manufactura



Fuente: Tabla No 4

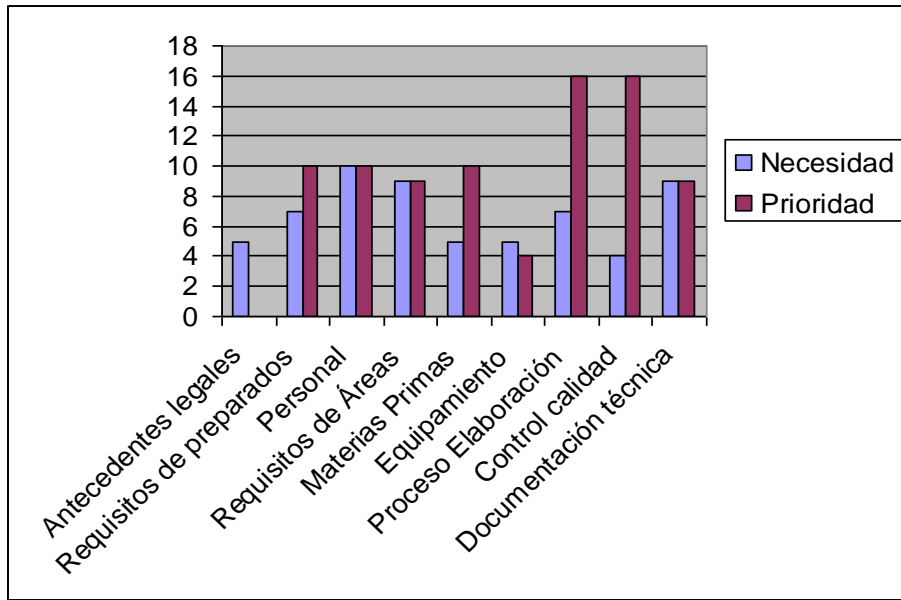
Gráfico No 5: Disposición para recibir curso de superación relacionado con las Buenas Prácticas de Manufactura



Fuente: Tabla No 5

ANEXO 9

Gráfico No 5: Relación entre necesidades y prioridades



Fuente: Tabla No 5

**ANEXO 10**

**ENCUESTA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS**

Estimado compañero:

Usted ha sido seleccionado para participar como experto en la presente investigación, atendiendo a su experiencia, conocimientos técnicos y su vinculación docente y/o asistencial con el tema de las Buenas Prácticas de Manufactura. Le solicitamos su cooperación, confiamos de antemano que será seria y activa, para poder valorar la propuesta de superación profesional que se ha elaborado en el marco del presente trabajo, el que responde a la obtención del grado de Master en Ciencias de la Educación de la autora.

La Estrategia de Superación se diseñó para contribuir a la superación de los profesionales de la carrera de Tecnología de la Salud en el Perfil Servicios Farmacéuticos del municipio Trinidad, provincia Sancti Spiritus. Si está de acuerdo con nuestra petición le pido que complete el formulario que se anexa a esta carta.

Muchas Gracias

**DATOS GENERALES**

Nombres y Apellidos \_\_\_\_\_

Institución donde labora: \_\_\_\_\_

Título Universitario: \_\_\_\_\_

Fecha de graduación \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_

Cargo o responsabilidad: \_\_\_\_\_

Años de experiencia como docente: \_\_\_\_\_

Grado Científico: \_\_\_\_\_

Categoría Docente: \_\_\_\_\_

**ANEXO 10: ENCUESTA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS (Continuación)**

**CUESTIONARIO**

1-Marque con una cruz (x), en una escala creciente de 1 a 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento e información que tiene sobre el tema objeto de investigación: Buenas Prácticas de Manufactura y Didáctica de la Educación Superior.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

2.-. Autovalore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterios acerca del tema de las Buenas Prácticas de Manufactura.

<b>Fuentes de argumentación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Análisis teóricos realizados por usted.			
Su experiencia alcanzada.			
Trabajo de autores nacionales.			
Trabajos de autores extranjeros.			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

ANEXO 11

**Tabla Patrón para determinar el Coeficiente de Argumentación de los Expertos (Ka)**

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema	0.3	0.2	0.1
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional	0.5	0.4	0.2
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores extranjeros.	0.05	0.05	0.05
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.	0.05	0.05	0.05
6. Intuición	0.05	0.05	0.05
TOTAL	1	0.8	0.5

De tal modo que:

Si  $0,8 < K_a \leq 1$  entonces hay influencia alta de todas las fuentes

Si  $0,5 < K_a \leq 0,8$  entonces hay influencia media de todas las fuentes

Si  $0,25 \leq K_a \leq 0,5$  entonces hay influencia baja de todas las fuentes



**ANEXO 12**

**Resultado del coeficiente de competencia (K) de los expertos seleccionados**

<b>Expertos</b>	<b>K c</b>	<b>K a</b>	<b>K</b>
1	0.9	0.8	0.85
2	0.9	0.8	0.85
3	0.9	1.0	0.95
4	1.0	1.0	1.0
5	1.0	1.0	1.0
6	0.9	0.9	0.9
7	0.8	0.9	0.85
8	0.8	0.8	0.8
9	0.8	0.8	0.8
10	0.8	0.9	0.85
11	0.9	0.8	0.85
12	0.9	0.8	0.85
13	1.0	0.9	0.95
14	1.0	0.8	0.9
15	0.9	0.9	0.9
16	0.9	0.8	0.85
17	1.0	0.9	0.95

## ANEXO 13

### Indicadores para la evaluación de la propuesta.

Estimado colega: Se está validando teóricamente, mediante el Método de Criterio de Expertos una propuesta para la superación de postgrado de los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Servicios Farmacéuticos. Teniendo en cuenta su experiencia, se solicita su colaboración en responder el siguiente cuestionario. Para ello se anexa un documento resumen de la propuesta. A continuación le proponemos una serie de indicadores sobre los cuales nos interesaría conocer sus valoraciones:

Indicadores para la evaluación de la propuesta.	Escala valorativa				
	MA (5)	BA (4)	A (3)	PA (2)	I (1)
1. Estructura de la propuesta.					
2. Los contenidos de la propuesta han sido ordenados atendiendo a criterios lógicos.					
3. Rigurosidad científica de los contenidos abordados en el curso y si favorecen el logro del objetivo para el cual se elaboró.					
4. Contribución que realiza la propuesta de superación a la preparación de los profesionales para el desempeño de sus funciones técnico-asistenciales.					
5. El nivel de satisfacción práctica de la propuesta de superación profesional, como solución al problema y posibilidades reales de su puesta en práctica.					
6. Valorar si es adecuada y si existe correspondencia en la complejidad de las actividades teóricas y prácticas a desarrollar por los profesionales durante el curso.					

Puede realizar cualquier sugerencia que crea necesaria para cada indicador.  
Agradecemos su valiosa colaboración.

-----  
Nombre y apellidos del experto (a).

## ANEXO 13

### Indicadores para la evaluación de la propuesta. (Continuación)

#### LEYENDA

A continuación se explican las categorías en las que podrán ser evaluados los indicadores.

#### Categorías

**Muy Adecuado (MA):** Se considera aquel indicador que es óptimo y abarca todos y cada uno de los componentes de la guía a evaluar, siendo capaz de resumir por sí solo sus cualidades en el contexto donde tiene lugar el hecho o fenómeno en el que se manifiesta.

**Bastante Adecuado (BA):** Se considera aquel indicador que abarca en casi toda su generalidad a la guía propuesta, siendo capaz de abordarlo en un grado bastante elevado, teniendo en cuenta el contexto donde tiene lugar.

**Adecuado (A):** Se considera aquel indicador que abarca una parte importante de los componentes de la guía a evaluar, pero que puede ser susceptible de perfeccionar, partiendo de la complejidad de los hechos a tener en cuenta y sus manifestaciones.

**Poco Adecuado (PA):** Recoge solo algunos de los rasgos distintivos de la guía, los cuales aportan pocos elementos valorativos.

**Inadecuado (I):** Son aquellos indicadores que por su poco valor o inadecuación en el reflejo de los componentes o cualidades de la guía, no proceden ser evaluados.

ANEXO 14

**Evaluación de los indicadores por los expertos.**

Experto	Indicadores					
	1	2	3	4	5	6
E <sub>1</sub>	5	5	5	5	4	5
E <sub>2</sub>	4	5	5	4	5	4
E <sub>3</sub>	5	4	4	5	5	5
E <sub>4</sub>	4	4	5	5	4	5
E <sub>5</sub>	4	5	4	5	5	4
E <sub>6</sub>	5	5	5	5	4	5
E <sub>7</sub>	4	4	5	4	5	4
E <sub>8</sub>	4	5	4	5	4	4
E <sub>9</sub>	4	5	5	5	5	4
E <sub>10</sub>	4	4	5	4	5	5
E <sub>11</sub>	5	5	5	5	4	5
E <sub>12</sub>	5	5	4	5	5	5
E <sub>13</sub>	5	5	5	4	5	4
E <sub>14</sub>	5	5	5	5	5	5
E <sub>15</sub>	5	5	5	5	4	5
E <sub>16</sub>	4	4	4	4	4	4
E <sub>17</sub>	5	5	5	5	5	4

**Puntuación**

5: **MA** (Muy Adecuada)

4: **BA** (Bastante Adecuada)

3: **A** (Adecuada)

2: **PA** (Poco adecuada)

1: **I** (Inadecuada).

**ANEXO 15**

**Tabla de frecuencias absolutas de categorías por indicador**

<b>Frecuencias absolutas de categorías por indicador</b>							
<b>Indicadores</b>	<b>Categorías</b>						<b>Total</b>
	<b>M A</b>	<b>B A</b>	<b>A</b>	<b>P A</b>	<b>I</b>	<b>NR</b>	
<b>1</b>	9	8	0	0	0		17
<b>2</b>	12	5	0	0	0		17
<b>3</b>	12	5	0	0	0		17
<b>4</b>	12	5	0	0	0		17
<b>5</b>	10	7	0	0	0		17
<b>6</b>	9	8	0	0	0		17

**M A (Muy adecuado), B A (Bastante adecuado), A (Adecuado)**

**P A (Poco adecuado), I (Inadecuado), NR (No refiere)**

**Anexo 16**

**Coefficiente de correlación de Kendall.**

<b>Indicadores</b>	<b>Medias</b>
Estructura de la propuesta	3,21
Orden de los contenidos según criterios lógicos	3,74
Rigurosidad científica de los contenidos abordados	3,74
Contribución a la superación profesional	3,74
Nivel de satisfacción práctica	3,38
Existencia de correspondencia entre actividades teóricas y prácticas	3,21

**Valor del coeficiente de Kendall**

<b>N</b>	17
<b>Kendall's W (a)</b>	,038
<b>Chi cuadrado</b>	3,208

