

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

El Estado Plurinacional de Bolivia, tiene el compromiso de trabajar en forma sostenida para superar la fragmentación educativa y la creciente desigualdad que se observa en el país en cuanto a educación se refiere, a través de la promulgación de leyes y normativas, como es el caso de la nueva Ley de Educación, la Ley Abelino Siñani – Elizardo Pérez donde se enmarca el accionar educativo que regirá en el país de aquí en adelante.

La mencionada ley, en cuanto a la Educación Superior, garantiza un espacio educativo de formación profesional, de recuperación, generación y recreación de conocimientos y saberes, expresada en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación que responde a las necesidades y demandas sociales, económicas, productivas y culturales de la sociedad y del Estado Plurinacional.

Las actividades de Postgrado en el país, cobran importancia en los últimos 20 años, luego de un vacío de cerca de siglo y medio que se dio en la Universidad Republicana, debido a la profunda crisis universitaria producto de la inestabilidad política, económica y social que se vivió en esa época.

Los programas de Postgrado surgen como respuesta a las deficiencias de la universidad y su profunda crisis, que se vio agravada por la permanente separación entre el Estado con la educación en general y por ende con la universidad. La contribución del postgrado en Bolivia es justamente el haber intervenido, como factor fundamental, en el proceso de reversión de la crisis

universitaria. Al ser fruto de la crisis del sistema de educación, las actividades pos gradual se desenvuelven con un cierto grado de desorganización pese a las disposiciones legales existentes, por lo que resulta urgente la estricta aplicación de estas normas.

La dinámica nacional de postgrado se muestra en el acelerado incremento de instituciones y de la oferta de programas principalmente en la última década. Es preciso señalar que la mayoría de los cursos están concentrados en las dos carreras tradicionales en Bolivia, la Medicina y el Derecho, destacándose también un alto porcentaje de programas en educación superior. Por lo que, incorporar nuevas especialidades en las demás áreas de conocimiento resultaría de gran importancia.

La formación de recursos humanos altamente calificados en los programas de especialización, permite en primer lugar, contribuir a mejorar el grado de enseñanza de la universidad en su conjunto.

El presente trabajo se orienta hacia la propuesta de curricula de Especialización en Farmacotecnia en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho de la ciudad de Tarija, ante la inexistencia de esta especialidad para que los profesionales Químico-Farmacéuticos, puedan ampliar su campo laboral y dar una mejor atención especializada en la dispensación de medicamentos a los pacientes.

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, creada a través de Decreto Supremo de 13 de mayo de 1927, dentro del estatuto orgánico en su **Capítulo III DE LA VISIÓN, Artículo 4°**. La Visión de la U.A.J.M.S., proclama: La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” es una Institución Pública de Educación Superior, con un Cogobierno Docente-Estudiantil, con participación ciudadana, democrática, descentralizada y eficiente, que en el marco de su autonomía responsable, promueve el liderazgo de sus integrantes para contribuir al logro de un desarrollo humano sostenible. Sus estructuras académicas y

administrativas, dinámicas y flexibles, favorecen un clima organizacional que alienta el aprendizaje permanente y con una fuerte vinculación con el entorno.

La estructura, organización y dinámica curricular de la formación de la especialización son periódicamente revisadas con el fin de mejorarla, a la vez adecuarla a los desafíos sociales, educativos y a los nuevos desarrollos culturales, científicos y tecnológicos. La aprobación de la Ley de Educación Nacional representa una importante oportunidad para esta revisión, adecuándola a los cambios en el sistema educativo.

Los lineamientos y definiciones que se presentan en este documento no pretenden constituirse en una propuesta fundacional, ignorando los avances que se han operado en los procesos curriculares recientes, muchos de los cuales son pertinentes, y en los que han participado todas las jurisdicciones del país, muchas instituciones y diversos especialistas. Por el contrario, se aspira a potenciar los logros, a dar respuestas a los nuevos escenarios y mejorar algunas de sus debilidades o vacíos aún presentes.

La propuesta que se plantea, busca lograr una continuidad en la formación profesional, profundizando conocimientos y saberes para un mejor desenvolvimiento en la vida laboral potencializando destrezas y habilidades de los profesionales Químico – Farmacéuticos promoviendo la investigación, ya que no se puede seguir manteniendo que una educación de pregrado esté aislada de una educación postgraduada.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 EDUCACIÓN

La educación es un proceso social mediante el cual cada sociedad asimila a sus nuevos miembros según sus propias reglas, valores, pautas, ideología, tradiciones, prácticas, proyectos y saberes compartidos por la mayoría de la sociedad. La educación es un hecho social, la persona no vive, no se realiza, ni se educa fuera de la dimensión social. Sin embargo, la educación no sólo socializa a los individuos sino que también rescata en ellos, lo más valioso, aptitudes creativas e innovadoras, los humaniza y potencia como personas.

Uno de los propósitos de la educación es capacitar a los aprendices para hacerse cargo de su propia construcción de significados, que involucra el pensar, sentir y actuar; aspectos que hay que integrar para conseguir un aprendizaje significativo, diferente y sobre todo para crear nuevos conocimientos (Novak, 2000).

2.1.2 LA EDUCACIÓN EN BOLIVIA

Las demandas de la sociedad nacional y mundial a la educación tienen que ver con las transformaciones globales que inciden directamente en la construcción de conocimientos, en las relaciones que se dan en torno a la dinámica educativa, en las concepciones teórico metodológicas y en el redimensionamiento de la concepción educativa. Las necesidades de aprendizaje cambian culturalmente de acuerdo a los requerimientos que plantea la sociedad. La demanda de aprendizajes continuos y masivos es uno de los rasgos que definen la cultura del aprendizaje de nuestros días. De hecho la riqueza de un país o de una nación no

se mide ya por los recursos naturales de que dispone, sino de su capital humano, medido en términos de educación y conocimiento (CEMSE, 2006).⁽¹⁾

La Ley de Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” N° 070 plantea a la Educación como un Derecho Fundamental citando dentro de sus mandatos que: Toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita, integral e intercultural, sin discriminación; el Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la educación regular, la alternativa y especial, y la educación superior de formación profesional.⁽²⁾

- **El Artículo 4 (Fines de la Educación)**

Menciona que los fines que persigue la educación son:

1. Contribuir a la consolidación de la educación descolonizada, para garantizar un Estado Plurinacional y una sociedad del Vivir Bien con justicia social, productiva y soberana.
2. Formar integral y equitativamente a mujeres y hombres, en función de sus necesidades, particularidades y expectativas, mediante el desarrollo armónico de todas sus potencialidades y capacidades, valorando y respetando sus diferencias y semejanzas, así como garantizando el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de todas las personas y colectividades, y los derechos de la Madre Tierra en todos los ámbitos de la educación.
11. Impulsar la investigación científica y tecnológica asociada a la innovación y producción de conocimientos, como rector de lucha contra la pobreza, exclusión social y degradación del medio ambiente.

- **Artículo 5. (Objetivos de la Educación)**

1. Desarrollar la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica de la vida y en la vida para Vivir Bien, que vincule la teoría con la práctica productiva. La educación estará orientada a la formación individual y colectiva, sin discriminación alguna, desarrollando potencialidades y capacidades físicas, intelectuales, afectivas, culturales, artísticas, deportivas, creativas e innovadoras, con vocación de servicio a la sociedad y al Estado Plurinacional.
2. Desarrollar una formación científica, técnica, tecnológica y productiva, a partir de saberes y conocimientos propios, fomentando la investigación vinculada a la cosmovisión y cultura de los pueblos, en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología universal en todo el Sistema Educativo Plurinacional.
18. Garantizar integralmente la calidad de la educación en todo el Sistema Educativo Plurinacional, implementando estrategias de seguimiento, medición, evaluación y acreditación con participación social.

En el marco de la soberanía e identidad plurinacional, plantear a nivel internacional indicadores, parámetros de evaluación y acreditación de la calidad educativa que respondan a la diversidad sociocultural y lingüística del país.

- **Artículo 8. (Estructura del Sistema Educativo Plurinacional)**

El Sistema Educativo Plurinacional comprende:

- a) Subsistema de Educación Regular.
- b) Subsistema de Educación Alternativa y Especial.
- c) Subsistema de Educación Superior de Formación Profesional.

A) CAPÍTULO III SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL

- **Artículo 28. (Educación Superior de Formación Profesional).**

Es el espacio educativo de formación profesional, de recuperación, generación y recreación de conocimientos y saberes, expresada en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación, que responde a las necesidades y demandas sociales, económicas, productivas y culturales de la sociedad y del Estado Plurinacional.

- **Artículo 29. (Objetivos).**

1. Formar profesionales con compromiso social y conciencia crítica al servicio del pueblo, que sean capaces de resolver problemas y transformar la realidad articulando teoría, práctica y producción.
2. Desarrollar investigación, ciencia, tecnología e innovación para responder a las necesidades y demandas sociales, culturales, económicas y productivas del Estado Plurinacional, articulando los conocimientos y saberes de los pueblos y naciones indígena originario campesinos con los universales.
3. Garantizar el acceso democrático al conocimiento, con sentido crítico y reflexivo.

4. Garantizar programas de formación profesional acorde a las necesidades y demandas sociales y políticas públicas.

B) SECCIÓN IV

FORMACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA

- **Artículo 52. (Formación Superior Universitaria).** Es el espacio educativo de la formación de profesionales, desarrollo de la investigación científica-tecnológica, de la interacción social e innovación en las diferentes áreas del conocimiento y ámbitos de la realidad, para contribuir al desarrollo productivo del país expresado en sus dimensiones política, económica y sociocultural, de manera crítica, compleja y propositiva, desde diferentes saberes y campos del conocimiento en el marco de la Constitución Política del Estado Plurinacional.

- **Artículo 53. (Objetivos).**
 1. Formar profesionales científicos, productivos y críticos que garanticen un desarrollo humano integral, capaces de articular la ciencia y la tecnología universal con los conocimientos y saberes locales que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual, y producción de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado Plurinacional.⁽³⁾

 2. Desarrollar la investigación en los campos de la ciencia, técnica, tecnológica, las artes, las humanidades y los conocimientos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, para resolver problemas concretos de la realidad y responder a las necesidades sociales.

 4. Desarrollar procesos de formación pos gradual para la especialización en un ámbito del conocimiento y la investigación científica, para la transformación de los procesos sociales, productivos y culturales.

5. Promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística.

- **Artículo 54. (Niveles y Grados Académicos).** Los niveles y grados académicos reconocidos son:

1. **Pre grado**

- a) Técnico Superior.
- b) Licenciatura.

2. **Post grado:**

- a) Diplomado.
- b) Especialidad.
- c) Maestría.
- d) Doctorado.
- e) Post doctorado.

- **Artículo 55. (Universidades del Estado Plurinacional de Bolivia).**

Las Universidades reconocidas por el Estado Plurinacional de Bolivia son:

- a) Universidades Públicas Autónomas.
- b) Universidades Privadas.
- c) Universidades Indígenas.
- d) Universidades de Régimen Especial.

- **Artículo 56. (Universidades Públicas Autónomas).** Las Universidades Públicas Autónomas se regirán por lo establecido en la Constitución Política del Estado.

2.3 LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN BOLIVIA

2.3.1 La Universidad Republicana

La guerra de la independencia, que da lugar a la formación de nuevos estados nacionales en América Latina, no se constituye en sí en una revolución transformadora de las condiciones económicas y sociales. El feudalismo colonial se prolonga en la época republicana, solo el poder político pasa de manos de los peninsulares a las de la aristocracia criolla.

La investigación científica, la generación de corrientes políticas y culturales no constituyen prioridad de la universidad republicana. “El espíritu arcaico de la época anterior y los prejuicios religiosos siguieron dominando en las Universidades Americanas que se mantuvieron apegadas a la tradición colonial, incapaces de revelarse contra sistemas pedagógicos basados en el escolasticismo y en el dogmatismo e insensibles a las nuevas ideas que pugnaban por penetrar en los viejos claustros (Durán, 1993: 12).⁽⁴⁾

La universidad, se dedicó fundamentalmente a preparar profesionales que respondieran a los intereses de la nueva burocracia con conocimientos indispensables para el ejercicio profesional. “De ahí que la Universidad no experimento ningún cambio radical en su estructura ni en su orientación, ni en sus métodos, y, en varios aspectos, estuvo por debajo de la Universidad Colonial. Sobrevino una decadencia irremediable, perdió su fuerza de cohesión y cayó bajo el contralor del Estado, al servicio exclusivo de sus intereses”(Durán, 1993: 13).

La Universidad republicana en la denominada “etapa de adaptación” (1825-1930), después de la guerra independentista prácticamente desapareció siendo necesario reconstruirla. La reorganización se encara mediante tres esfuerzos fundamentales.

El Mariscal Andrés de Santa Cruz, ordena la fundación de la Universidad de San Andrés en la ciudad de La Paz el año 1832, el segundo acto se constituye la orden del Protector de la Confederación Perú-Boliviana, a Tomás Frías en 1832 de centralizar los mencionados estudios en la ciudad de La Paz, estableciendo las Facultades de Teología, Medicina, Derecho, Ciencias Exactas y Humanidades. La tercera medida se constituye la “Ley de libre enseñanza” promulgada el año de 1872, que entrega a la iniciativa privada la instrucción superior que, según Rafael García Rosquellas, provocó en los hechos la clausura de las Facultades de Medicina y Derecho, debiendo en 1877 restablecerse la enseñanza oficial.

La fundación de nuevas universidades públicas es lo más destacado de esta etapa. La educación superior no puede abstraerse de la crisis y las contradicciones de la nueva república. “De ahí que la Universidad especialmente sufriera las consecuencias de los nuevos acontecimientos de manera tan profunda que su vida se arrastra agonizante por espacio de un siglo, hasta 1930, año en que el Estatuto “Bustamante” señala una y verazmente promisorio etapa.

El ideal autonomista se fortalece en ocasión de la celebración de centenario de la fundación de la República (1925), la conciencia universitaria de un vigoroso movimiento estudiantil que plantea la emancipación de la universidad de la coyunda oficial. Sin embargo fue el Dr. Renato Riverín Rector de la Universidad de Chuquisaca en fecha 15 de septiembre de 1927 que en carta dirigida al Ministro de Instrucción Pública Dr. Víctor Muñoz Reyes planteó, por primera vez en forma oficial, la necesidad de la reforma universitaria al señalar. La reforma universitaria se impone en Bolivia, siendo su base angular la autonomía económica (Durán, 1993: 16).

La corriente reformista, con grandes contradicciones y grandes aciertos, permite a la universidad y fundamentalmente a los estudiantes protagonizar actos trascendentales para la universidad, como fue la Primera Convención Nacional de Estudiantes del 17 al 23 de agosto de 1928 en la ciudad de Cochabamba, donde se organiza la Federación Universitaria Boliviana hoy conocida como Confederación Universitaria Boliviana (CUB).

La conquista de la Autonomía Universitaria se logra paradójicamente de una Junta Militar de Gobierno presidida por el Gral. Carlos Blanco Galindo quien derroco al presidente Hernando Siles hombre comprometido con la reforma y la autonomía universitaria.

La presencia del Dr., Daniel Sánchez Bustamante como asesor civil de la Junta Militar de Gobierno fue fundamental en la elaboración del “Estatuto de la Junta” que fue aprobado mediante decreto supremo del 29 de junio de 1929. El Art. 23 del estatuto señala “Declarase la autonomía universitaria.

La Universidad boliviana se regirá por los Estatutos que someterá a la aprobación del Gobierno una comisión especial designada al efecto, consultando la opinión de los distritos universitarios.”

El “Estatuto de Educación Pública”, que Sánchez Bustamante redactó y fue aprobado por Decreto-Ley el 25 de julio de 1930, dictamina que “las instituciones de enseñanza se organizaran de inmediato sobre reglas y principios fijados en el presente decreto-ley, mientras una reforma constitucional consolide definitivamente la autonomía de la Educación entre las grandes funciones del Estado.⁽⁵⁾

El ya mencionado Estatuto en el Art. 16º señala, la Universidad es una en todos sus Distritos e Institutos y, protegida por el Estado, tendrá por objeto, promover, fomentar y realizar estudios e investigaciones superiores, formar dentro de sus

facultades e institutos, las altas profesiones, tales como Derecho, Medicina, Filosofía y Letras, Ciencias Matemáticas, Naturales, Económicas y Pedagógicas y conferir los títulos y licencias correspondientes.

La reconquista de la autonomía universitaria se consolida el 24 de octubre de 1978 cuando se reunió en La Paz, la Conferencia Extraordinaria de Rectores y Dirigentes Universitarios, que proclamó la vigencia del Estatuto Orgánico de la Asociación de Universidades Bolivianas aprobado en el III Congreso Nacional de Universidades, convocando al mismo tiempo al V Congreso.⁽⁶⁾

Las Universidades, reunidas en Cochabamba el 16 de diciembre de 1978, "...suscribieron el Acta de Constitución de la Universidad Boliviana y de su Comité Ejecutivo (CEUB), COMO ORGANISMO CENTRAL, ENCARGADO DE COORDINAR, PLANIFICAR Y RELACIONAR LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS, ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR" (Moreno, 2000: 24).

La autonomía de la Universidad Boliviana, en la actualidad está reconocida por la Constitución Política del Estado -Título Cuarto. Régimen cultural- en el Art. 185 señala:

- I. Las universidades públicas son autónomas e iguales en jerarquía. La autonomía consiste en la libre administración de sus recursos, el nombramiento de sus rectores, personal docente y administrativo, la elaboración y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales, la aceptación de legados y donaciones y celebración de contratos para realizar sus fines y sostener y perfeccionar sus institutos y facultades. Podrán negociar empréstitos con garantía de sus bienes y recursos, previa aprobación legislativa.

- II. Las universidades públicas constituirán, en ejercicio de su autonomía, la Universidad Boliviana, la que coordinará y programará sus fines y funciones mediante un organismo central de acuerdo a un plan nacional de desarrollouniversitario (Moreno, 2000: 20).

2.3.2 Antecedentes e inicios de la Educación de Postgrado en Bolivia

La Primera referencia de estudios de postgrado, data de la época de la colonia, el acta de fundación de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier señala, como ya tenemos dicho en el capítulo anterior, "...que los estudiantes que cursaren en ella y hubieran estudiado en los demás estudios de los Colegios de estos Reinos y Provincias del Perú puedan ser y sean graduados de Bachilleres, Licenciados, Maestros y Doctores (Moreno, 2000: 23).

El primer Doctorado, otorgado en los territorios de la Real Audiencia de Charcas, fue el de **Teología**. Sin embargo el **Doctorado en Derecho** que otorgaba la famosa Real Academia Carolina de Leyes fundada el año de 1681, es sin duda alguna la referencia más importante debido al papel emancipador en Latinoamérica que tuvieron los "Doctores de Charcas".⁽⁷⁾

En la época colonial no se efectuaron estudios de ciencias médicas y matemáticas, recién en la época republicana en el año 1846 se fundó los estudios de medicina, siendo la primera figura fuerte y destacada el profesor francés Carlos Augusto Torraly médico del Gran Mariscal de Ayacucho. Es importante esta acotación dado que en la época republicana, tienen gran importancia los "médicos" en la conducción de la universidad, como es el caso del Dr. Renato Riverin que como Rector de San Francisco Xavier, fue el que planteo por primera vez la necesidad de la reforma y la autonomía universitaria.

Los Títulos de Doctor en Derecho y Medicina otorgados en la universidad republicana hasta el año de 1972, no corresponden a estudios de postgrado

propriadamente dichos. Los médicos después de haber ejercido la profesión por lo menos un año, debían rendir exámenes de grado para ser acreedores al Título de Doctor. Los abogados para optar el grado de Doctor, eran sometidos al Examen de Corte, que en la caso de la universidad de San Francisco rendían ante la Corte Suprema de Justicia y en las otras universidades en las Cortes Superiores de Justicia.

El Consejo Nacional de Educación Superior, creado el año de 1972 mediante la “Ley Fundamental de la Universidad Boliviana”, prohíbe conferir títulos de Doctor a los profesionales egresados que no hubieran cumplido estudios de postgrado, debiendo otorgarse a los graduados del pregrado títulos académicos y enprovisión nacional de licenciado.

2.3.3 Acta de Fundación de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier 1624.

a) Primeros Programas

Aproximadamente siglo y medio debe transcurrir de un vació casi total de estudios formales de postgrado en Bolivia. Es a partir del **1 de febrero del año 197424** que en la **Universidad Mayor de San Simón** de la ciudad de Cochabamba se da inicio al curso de **Especialidad Ginecológica**.

La Universidad de San Simón considera que los primeros promotores y quienes impulsaron el postgrado fueron los doctores Edmundo Moscoso, Ciro Zabala, Álvaro Padilla y el Lic. Ramiro Daza. No hay duda que fueron los cursos de Especialidad Médica principalmente mediante la Residencia Médica los que reabrieron los estudios de cuarto nivel, que al inicio de los mismos no contaban con reglamentación ni una programación académico asistencial.

Pese a los esfuerzos realizados no se pudo obtener información del número de cursos, cursantes, egresados y profesores de los programas de especialidad médica, debido fundamentalmente a las fallas metodológicas y la ausencia de registros confiables. Los primeros cursos de Especialidad Médica estuvieron a cargo del Ministerio de Salud que fueron impartidos en los Hospitales de Clínicas de La Paz y Sucre principalmente (Landivar: 38). ⁽⁸⁾

El primer programa de Maestría fue iniciado el 19 de julio de 1984 en la Universidad Mayor de San Andrés de la ciudad de La Paz con la Maestría en Ciencias del Desarrollo.

Un importante aporte constituye la Escuela Cubana, que mediante convenios de asistencia técnica con varias universidades bolivianas, imparte la Educación Avanzada como teoría educativa y científica capaz de aplicar la ciencia y transformar el mundo, contribuyendo a formar una sociedad de “hombres de ciencia.

En la presente etapa que vive la Universidad Boliviana, el primer programa de doctorado se realiza en la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. La nueva camada de Doctores de Charcas se gradúa el mes de marzo del año 2001 con el título de Doctores en Ciencias de la Educación.

b) Primeros Intentos de reglamentación de los estudios de postgrado a nivel institucional y nacional

Es a partir la década de los años 1940 que se dan los primeros intentos de reglamentar los estudios de postgrado, en la universidad autónoma.

- 1941. Es nuevamente la Universidad de San Francisco Xavier, la que presento un documento de análisis sobre los estudios de postgrado al Congreso de la Universidad Boliviana, llevado a cabo del 20 al 27 de

octubre el año 1941 en la ciudad de Sucre, sin embargo no se llegó a ninguna conclusión y solo se efectuaron algunas recomendaciones.

- 1957 Decreto Supremo N° 04789 de 4 de diciembre que declara hospitalde clínicas a los HOSPITALES: General de Miraflores de La Paz, Santa Bárbara de Sucre y Viedma de Cochabamba, en el que sientan las bases y primeras normas de Integración Docente Asistencial que permitió la implementación de los cursos de Especialidades Médicas.
- 1980, la I Reunión Sectorial de Postgrado e Investigación Científica, convocada por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, llevada a cabo en el mes de febrero, analizó y debatió ampliamente la necesidad de implementar y reglamentar los estudios de postgrado, sin embargo no llegó a emitir resolución alguna ni tampoco se formularon recomendaciones ni conclusiones.⁽⁹⁾
- 1984. El VI Congreso de la Universidad Boliviana, realizado en la ciudad de Tarija el mes de julio de 1984, incorpora oficialmente al Sistema la temática de los estudios de postgrado.

El Segundo Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana, incorpora claramente la facultad de las universidades de otorgar títulos de postgrado. En el Título VI, Capítulo II – Grados Académicos y títulos –en el Art. 50 señala:

“Las Universidades del Sistema, de acuerdo a su estructura institucional y educativa y con sujeción de los reglamentos correspondientes, otorga los siguientes grados académicos”:

- a) TÉCNICO MEDIO.
- b) TÉCNICO SUPERIOR.
- c) LICENCIADO.

d) DE ESPECIALIDAD, MAESTRIA Y DOCTORADO.

El Voto Resolutivo N^o. 6, del VI Congreso, reconoce que en el país no existe la posibilidad de continuar con estudios de postgrado para la obtención de títulos académicos superiores, por lo tanto Resuelve:

“Art. 1^o.- La Universidad es responsable de la educación de postgrado para los profesionales que soliciten grados académicos superiores tales como los de doctorado, especialidad, maestría y otros.”

“Art. 2^o.- Cada Universidad implementará la educación de postgrado después de un estudio científicamente realizado.”

“Art. 3^o.- Cada Universidad, con el concurso del CEUB, reglamentará el presente Voto Resolutivo.”

La Resolución N^o. 14, del VI Congreso, se constituye en el marco jurídico fundamental, que permite la aprobación tanto del Estatuto Orgánico como de la Resolución N^o 6., al disponer:

“Art. 1^o.- Aprobar el informe de la Comisión Académica en todos los capítulos de su contexto que fueron debidamente considerados por la Plenaria de este evento universitario nacional.”

“Art. 2^o.- Este informe pasa a constituir la base teórica y marco referencial del Nuevo Modelo Académico de la Universidad Boliviana en el proceso de una reforma estructural que inicia a partir del presente Congreso con sujeción a los principios, fines y objetivos que son definidos por el Estatuto Orgánico de la Universidad; debiendo las Universidades del Sistema adoptar las medidas pertinentes para su cabal ejecución.”

2.3.4 Perspectivas

El postgrado como proceso tiene por perspectiva elevar la calidad profesional de los recursos humanos y ser partícipe de los acelerados cambios de la contemporaneidad.

Por consiguiente, entre otras perspectivas, se considera que no pueden dejar de mencionarse:

- Establecer la investigación como invariante del conocimiento.
- Situar al hombre y sus capacidades en el centro del desarrollo del Postgrado.
- Dinamizar la Educación Superior para dar respuesta a los problemas contemporáneos, por ser productora de conocimientos y responsable de la atención a las necesidades más apremiantes de los pueblos y naciones.
- Producir hallazgos de punta, en un área del conocimiento, capaces de ser transferidos a la práctica social y productiva, partiendo de la transformación de los recursos humanos y sus compromisos de ser agente de cambio.
- Responder al sector productivo y de servicios, acorde con las necesidades de introducción de resultados.
- Perfeccionar la evaluación del impacto social del postgrado en función del incremento de la producción y calidad del trabajo.

- Continuar fortaleciendo la cooperación e intercambio entre las propias universidades y los países de la región que permiten generar modelos.

2.4 LA TEMÁTICA DEL DISEÑO DEL CURRÍCULO

La educación es hoy un área de vital importancia para el diseño e implantación de proyectos de desarrollo a largo plazo. Las nuevas condiciones culturales, económicas y sociales obligan a las instituciones educativas a pensar y actuar en contextos que integren y desarrollen conocimiento y, en particular del conocimiento incorporado a los seres humanos, un recurso estratégico generador de ventajas capital intelectual.

Por ello, se estaría buscando una educación que potencialice los marcos de información disponible, pero en esquemas de organización de saberes integradores, con vinculación pertinente y útil, y sobre todo, con una valoración constante de todo ello en la conciencia, entendida como una necesidad de reflexión sobre el sentido de las finalidades.

2.4.1 Diseño del Currículo

La educación es hoy una parte importante para el diseño e implantación de proyectos de desarrollo a largo plazo. Las nuevas condiciones culturales, económicas y sociales obligan a las instituciones educativas a pensar y actuar en contextos que integren y desarrollen conocimiento y, en particular del conocimiento incorporado a los seres humanos, un recurso estratégico generador de ventajas (capital intelectual).⁽¹⁰⁾

Por ello, se estaría buscando una educación que potencialice los marcos de información disponible, pero en esquemas de organización de saberes integradores, con vinculación pertinente y útil, y sobre todo, con una valoración

constante de todo ello en la conciencia, entendida como una necesidad de reflexión sobre el sentido de las finalidades.

2.4.2 Concepto de Currículo

Un currículo es la acepción singular en español del latín “curriculum”, en plural “currícula”. En Latinoamérica originalmente se utilizaba la locución “planes de estudio”, cambiado por el término proveniente de la cultura anglosajona, dicho término refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo. De modo general, el currículo responde a las preguntas: ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar? y ¿qué, cómo y cuándo evaluar?

El currículo, en el sentido educativo, “es el diseño que permite planificar las actividades académicas, mediante la construcción curricular la institución plasma su concepción de educación” (Díaz Barriga, 2003).

El currículo para organizar la práctica educativa se convierte en currículo formal. Los maestros y planeadores educativos deben tomar partido en las siguientes disyuntivas:

Díaz Barriga (2003) sostiene que en el campo académico el estudio del currículo es uno de los más importantes en lo que atañe a la educación. Lo anterior no sólo por lo prolífico de su producción, sino porque el currículo continúa siendo el foco intelectual y organizativo de los procesos educativos en los centros de enseñanza, el terreno donde se definen y debaten fines, contenidos y procesos, y a fin de cuentas, el espacio donde grupos y actores se disputan el poder en las instituciones por medio del aprendizaje.⁽¹¹⁾

El mismo autor afirma que el desarrollo del currículo ha sido uno de los intereses prioritarios de las instituciones educativas. Particularmente, en los años noventa se emprendieron importantes reformas curriculares que abarcaron prácticamente todos los niveles y modalidades del sistema educativo en Latinoamérica.

Las instituciones educativas se dieron a la tarea de innovar el currículo y la enseñanza intentando definir un modelo educativo propio. De esta manera, la revisión de la situación que guarda el desarrollo curricular es importante porque permite identificar los modelos que buscan introducir innovaciones educativas contribuyendo a entender la problemática que enfrentan.

Las instituciones educativas y sus actores en el complejo proceso de definir la currícula y llevarla a la práctica.

En ese sentido, se le asignan nuevos lugares a la Universidad como institución educativa forjadora de cambios y bases sustentables que deben ser introducidos en su práctica cotidiana, y esto altera tanto la concepción de currículo como su desarrollo práctico.

2.4.3 Tipos del currículo

Ofelia Gutiérrez (2006) aglutina diferentes tipos de currículo¹ que en la actualidad la mayoría de las casas superiores de estudios utilizan como modelos de desarrollo, dentro de ellas las Universidades públicas y privadas.

¹Publicados por el *Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)*, organismo que ha desarrollado en América Latina importantes planteamientos acerca de la educación con respecto a diversos sectores de la educación superior, desde calidad educativa, desarrollo de planes Programas de estudio hasta la participación de esta en redes académicas de intercambio de información entre instituciones de enseñanza.

Cabe destacar que este planteamiento resulta de vital importancia en relacionar el currículo con las diferentes visiones educativas en relación a los modelos que las instituciones de enseñanza adoptan, a su vez esta propuesta propone poder enfocar los tipos y desarrollar un entendimiento de esta en relación a su medio de enseñanza.

A continuación se enumeran:

2.4.3.1 Currículo como proceso cognitivo

Desde la psicología se desarrollan corrientes con un planteamiento en el cual el objetivo de la educación va a estar en el proceso de constitución y desarrollo de las estructuras mentales del estudiante, el cual debe desarrollar a lo largo de la vida unas fases y unos procesos propios del momento de maduración humano - psicológico, social y moral- en el que se encuentre, y que al construir estructuras mentales de acción, éstas se constituyen en la base para avanzar en el conocimiento y los comportamientos. Ello es lo que va a permitir el aprendizaje.

Por eso acá el currículo se centra en desarrollar los procesos que permitan que esas estructuras se desarrollen en los sujetos. En esta concepción, más que atiborrar de conocimientos se debe buscar construir las bases generativas de los aprendizajes, el conocer y la moral. Su concepción pedagógica cuestiona la instrucción para hacer un planteamiento desde los aprendizajes.

2.4.3.2 Currículo oculto

Aparece en la década del 70 una posición que comienza a cuestionar la realización en el mundo concreto de la escuela del currículo planificado y desde la investigación comienza a mostrar que muchos de los aprendizajes logrados por los estudiantes en el mundo de la escuela -currículo realmente practicado- no obedecen al plan de estudios ni a lo planificado, sino que se dan aprendizajes desde los elementos no explícitos de la acción educativa. En muchas ocasiones

este currículo oculto invalida lo que se plantea teóricamente como válido, por ejemplo, el docente que enseña muy ilustradamente democracia pero todas sus prácticas son autoritarias en el desarrollo de la actividad educativa, logra neutralizar lo que enseña.

2.4.3.3 Currículo integral

Algunos grupos de educación fueron recogiendo de la evolución de los planteamientos curriculares las diferentes críticas y fueron señalando la manera como debían recogerse las realizadas en una forma propositiva y bajo una concepción pedagógica crítica para construir una mirada que de manera más holística edificara un nuevo funcionamiento de las escuelas.

Esta concepción vino aparejada con una ola de reformas a las leyes de Educación en la década del 70 en diferentes países, que tomaron sesgos de las concepciones psicológicas de la enseñanza y el aprendizaje.

2.4.3.4 Currículo globalizado o de integración.

A medida que se dieron profundas transformaciones en diferentes disciplinas del saber antes tomadas como verdad absoluta: física, cuántica, matemáticas, química, biología, se fue estableciendo un cuestionamiento sobre los saberes disciplinares fragmentados y sobre el modelo fiscalista desde el cual se construyó lo curricular, se fue planteando la necesidad de trabajar en una integración del conocimiento viéndolo como una unidad, a lo cual debía corresponder una forma propia de organización escolar, tanto en el aula de clase como en las interacciones maestro-estudiante y el sistema organizacional de las escuelas.

Desde otras perspectivas se plantea cómo es necesario construir una idea integral de currículo no reduciéndolo simplemente a plan de estudios o a procesos pedagógicos sino recuperar el currículo como la integralidad de lo que pasa en el acontecimiento educativo en el mundo de la escuela, haciendo del funcionamiento de ésta una unidad holística.

2.4.3.5 Currículo como modelos pedagógicos

En esta perspectiva la pedagogía aparece como el quehacer específico que le da identidad por la reflexión y la acción al hecho educativo y designa al docente-maestro como portador de ese saber para desarrollar su práctica. Se plantea que toda concepción pedagógica tiene implícita no sólo una forma de relacionarse con el conocimiento, sino un planteamiento sobre ¿el qué, el cómo y el para qué? de la acción educativa.

En ese sentido desenvuelve una concepción en la cual el currículo se desarrolla y se hace visible en el modelo pedagógico por el que opta el grupo humano que despliega la acción educativa.

2.4.3.6 Currículo Legal

Aparece como norma que regula cada una de los niveles, etapas, ciclos y grados del sistema educativo, ha de cumplir estas características principales: Abierto, el currículo tiene una parte común al territorio nacional mediante enseñanzas comunes o mínimas y otra completada por cada una de las comunidades autónomas con competencias en educación.

Flexible, se puede adaptar a la realidad del entorno de la Universidad y de los estudiantes a los que va dirigido.

Inclusivo, existe una parte de formación común para todos los estudiantes a nivel nacional, que cursen estas enseñanzas.

Diverso, atiende a la diversidad, permite incluir las diferencias o señas de identidad de cada Comunidad Autónoma.

4.4.4 LA PRODUCCIÓN DEL CURRÍCULO

Para poder encarar un análisis de lo que la producción del currículo puede desarrollar es necesario tomar en cuenta los diferentes aspectos técnicos que de este se desprenden y con qué nombre son citados dentro de la producción en los diversos recursos para el aprendizaje.

Por ello se plantean los diferentes conceptos derivados de la producción del currículo, los cuales estarán relacionados en definir qué tipo de producción del currículo es realizada en las disciplinas del diseño, su relación estrecha con la Universidad y su contexto de enseñanza. A continuación se presentan: ⁽¹²⁾

2.4.4.1 **Conceptuación de la esfera de lo curricular**

Cómo se concibe el currículo y conceptos afines desde diversos abordajes teóricos, disciplinares o epistemológicos (desde las teorías del conocimiento, la psicología, la sociología, el diseño, entre otros). Incluye trabajos donde se proponen teorías o principios acerca del currículo, se hacen análisis que contrastan enfoques curriculares, se revisan cuestiones históricas, filosóficas, se discuten las visiones subyacentes de didáctica, aprendizaje, educación o sociedad referidas al currículo.

2.4.4.2 Desarrollo del currículo

Trata de identificar las principales tendencias y modelos desde los cuales se orientó el diseño y operación de los proyectos curriculares. Incluye cuestiones vinculadas con la planeación, la selección y organización de contenidos curriculares, la generación y puesta en marcha de propuestas innovadoras para la elaboración de planes y programas.

2.4.4.3 Procesos y prácticas curriculares

Revisa la producción que da cuenta de la diversidad de procesos (afectivos, cognitivos, ideológicos, intersubjetivos, de interacción social o de construcción de identidades) que ocurren en el aula o en la institución educativa y se relacionan directamente con el currículo.

2.4.4.4 Currículo y formación profesional

Recoge propuestas y estudios que abordan el análisis de las profesiones, el diseño del currículo para la formación de los profesionales y las modalidades de formación desarrolladas.

2.4.4.5 Evaluación curricular

Analiza los principales contrastes, continuidades y rupturas en materia de evaluación curricular, abarcando las principales propuestas de modelos o metodologías, así como las conceptualizaciones y las meta evaluaciones.

“El significado del currículo no puede reducirse a sus connotaciones literales e institucionales, sino que es “un concepto altamente simbólico” y una “conversación extraordinariamente complicada”. (Pinar, 2003, p.245).

2.4.5 PROPÓSITOS Y CONTENIDOS DEL CURRÍCULO

Los contenidos dentro del marco del nuevo enfoque pedagógico en la mayoría de las disciplinas del diseño son un conjunto de conocimientos científicos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben aprender los futuros diseñadores y los docentes deben estimular para incorporarlos en la estructura cognitiva del estudiante. Si bien es cierto que los contenidos son un conjunto de saberes o formas culturales esenciales para el desarrollo y de socialización de los estudiantes, la manera de identificarlos, seleccionarlos y proponerlos en el currículo tradicional ha sido realizada con una visión muy limitada.

La re-conceptualización se ha tenido a bien ampliar esa reducida concepción de los contenidos que se dan simultáneamente e interrelacionada mente durante el proceso de aprendizaje, que en relación a las disciplinas del diseño se plantean como esquemas básicos que deben de ser implementados por el docente y desarrollados por el estudiante a través de la designación de un plan o programa de estudios que sigue una institución educativa, ya sea una escuela o universidad, para estructurar y fundamentar los contenidos, técnicas y metodologías empleados durante el proceso de enseñanza.

2.5 PROGRAMA EDUCATIVO

Un programa educativo es un documento que permite organizar y detallar un proceso pedagógico. El programa brinda orientación al docente respecto a los contenidos que debe impartir, la forma en que tiene que desarrollar su actividad de enseñanza y los objetivos a conseguir.

Los programas educativos suelen contar con ciertos contenidos obligatorios, que son fijados por el Estado. De esta manera, se espera que todos los ciudadanos de

un país dispongan de una cierta base de conocimientos que se considera imprescindible por motivos culturales, históricos o de otro tipo. ⁽¹³⁾

Más allá de esta característica, los programas educativos presentan diferentes características aún en un mismo país. Cada centro educativo incorpora aquello que considera necesario y le otorga una fisonomía particular al programa educativo que regirá la formación de sus profesionales con:

- La equidad.
- La igualdad de oportunidades.
- La no discriminación.
- La inclusión educativa.

Por lo general, un programa educativo incluye el detalle de los contenidos temáticos, se explican cuáles son los objetivos de aprendizaje, se menciona la metodología de enseñanza y los modos de evaluación durante el curso. ^(b)

2.6 CONTENIDOS

El contenido de enseñanza es el componente que caracteriza el proceso docente educativo y está determinado por los objetivos de enseñanza que se concretan en el programa analítico de la asignatura, el cual debe estructurarse con un enfoque sistémico que comprenda un sistema de conocimientos y de habilidades.

2.7 CONCEPTO Y PROPIEDADES DEL ENFOQUE SISTÉMICO

En el sentido estricto de la palabra, el sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí, que constituyen una determinada formación integral, no implícita en los componentes que la forman.

Todo sistema convencionalmente determinado se compone de múltiples subsistemas y estos a su vez de otros, tantos como su naturaleza lo permita, los cuales, en determinadas condiciones pueden ser considerados como sistemas; por lo tanto, los términos de sistemas y subsistemas son relativos y se usan de acuerdo con las situaciones.

El enfoque de sistema, también denominado enfoque sistémico, significa que el modo de abordar los objetos y fenómenos no puede ser aislado, sino que tienen que verse como parte de un todo. No es la suma de elementos, sino un conjunto de elementos que se encuentran en interacción, de forma integral, que produce nuevas cualidades con características diferentes, cuyo resultado es superior al de los componentes que lo forman y provocan un salto de calidad.^(c)

Desde el punto de vista filosófico, el enfoque sistémico se apoya en la categoría de lo general y lo particular, es decir, del todo y sus partes y se sustenta en el concepto de la unidad material del mundo.

En general, todo sistema tiene 4 propiedades fundamentales que lo caracterizan: los componentes, la estructura, las funciones y la integración. Estas propiedades deben tenerse en cuenta cuando se aplica el enfoque sistémico.

Los componentes son todos los elementos que constituyen el sistema. Por ejemplo: en el proceso docente-educativo, los componentes "no personales" son el objetivo, el contenido, el método, el medio, la forma y la evaluación de la enseñanza.

La estructura comprende las relaciones que se establecen entre los elementos del sistema. Está basada en un algoritmo de selección, es decir, en un ordenamiento lógico de los elementos.

Las funciones son las acciones que puede desempeñar el sistema, tanto de subordinación vertical, como de coordinación horizontal.

La integración corresponde a los mecanismos que aseguran la estabilidad del sistema y se apoyan en la cibernética y la dirección. Esto se confirma mediante los controles evaluativos que permiten la retroalimentación.

Para asegurar que se ha realizado una estructura sistémica debe comprobarse: 1) si la eliminación de un elemento descompone el sistema, 2) si el conjunto refuerza la función de los elementos aislados y 3) si el rendimiento es realmente superior.

2.8 LA SISTEMATIZACIÓN EN EL PROCESO DE ESTUDIO

La sistematización es una actividad mental que se efectúa en el proceso de estudio, consistente en reunir en grupos los objetos y fenómenos según determinados rasgos o principios y ordenar las materias según determinados sistemas, en los que al guardar cada una de sus partes ciertas relaciones con las demás, forman un conjunto armónico. La sistematización se efectúa en estrecha relación con el proceso de generalización y se puede desarrollar de forma independiente o paralelamente al proceso de clasificación.

La sistematización tiene gran importancia en el estudio, porque contribuye a desarrollar el pensamiento y a que los estudiantes recuerden bien las materias. Tener conocimientos sistemáticos de un problema significa poseer una síntesis de conjunto de todas sus partes y de los nexos que existen entre ellos, como consecuencia, los conocimientos se recuerdan bien, se conservan de manera estable y se reconstruyen cuando haya que resolver nuevos problemas.

Para que la actividad mental de la sistematización se desarrolle con eficacia y dé buenos resultados, es necesario atenerse a 3 reglas fundamentales: 1) determinar los aspectos o principios según los cuales ha de efectuarse la sistematización, 2)

sistematizar todos los objetos aislados y 3) la sistematización solo tendrá éxito y será correcta cuando se lleve a cabo basándose en un solo rasgo o principio determinado.

La didáctica clásica está regida por el principio de la sistematización. Este principio ha dado lugar a la estructuración sistémica de las asignaturas, cuyo ideal es presentar o estructurar el objeto de estudio, como un conjunto de invariantes, en vez del enorme número de variantes que conforma una asignatura, y de esta manera obtener objetos nuevos que contienen un número reducido de conocimientos.^(d)

2.8.1 EL ENFOQUE SISTÉMICO EN EL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO

La tarea fundamental de la Didáctica consiste en organizar el proceso docente-educativo sobre bases científicas y con un carácter sistémico, que se establece con un criterio lógico y pedagógico para lograr la máxima efectividad en la asimilación de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de convicciones por parte de los alumnos, con la finalidad de capacitarlos para que puedan cumplir exitosamente sus funciones sociales, de prepararlos para la vida y el trabajo. De este modo, el sistema de educación responde al encargo social de formar ciudadanos útiles, en correspondencia con los valores que predominan en la sociedad, el perfil del egresado y las competencias que este debe lograr.

La organización del proceso docente-educativo se apoya en las leyes didácticas que expresan las relaciones de este proceso con el contexto social y las interacciones entre sus componentes (objetivo, contenido, método, medio, forma y evaluación). Entre estos componentes se destaca el objetivo de enseñanza, que constituye la categoría didáctica rectora, pues refleja el carácter social del proceso y lo orienta de acuerdo con los intereses de la sociedad, a los cuales se subordinan los otros componentes que concretan esta aspiración. La integración de todos estos componentes conforma un sistema (del proceso docente-

educativo), constituido por varios subsistemas que representan distintos niveles o unidades organizativas (carrera, disciplina, asignatura, tema y tareas docentes). Por lo tanto, en cada uno de estos subsistemas o unidades organizativas están presentes todos los componentes que lo caracterizan.

La organización del proceso docente-educativo con un enfoque sistémico se realiza con un criterio lógico y pedagógico. El criterio lógico significa que el contenido de cualquier rama del saber tiene una lógica interna propia y el criterio pedagógico indica que la lógica de cualquier rama del saber se adecua a la lógica del aprendizaje, en la que hay que distinguir la lógica de la asignatura y la correspondiente al propio proceso didáctico.^(e)

La lógica de la asignatura se refiere a la distribución gradual y ordenada de los conocimientos que integran el programa analítico de la asignatura y que representan los fundamentos de la ciencia correspondiente. La lógica del proceso didáctico está basada en la exposición sistemática por parte del profesor y la participación activa y planificada de los estudiantes para desarrollar las habilidades necesarias que les permiten dominar determinados conocimientos.

La lógica del proceso didáctico se halla en estrecho vínculo con la de la asignatura; pero no se identifica con ella, es más dinámica y compleja, pues está basada en la labor conjunta del profesor y de los alumnos, en la que está presente la lógica de la asignatura y la psicología de la asimilación del material de estudio por los estudiantes, que debe ser lo más activo e independiente posible.

La formación del pensamiento lógico en los estudiantes es indispensable para que puedan desarrollar el estudio y el trabajo independiente, así como organizar adecuadamente su actividad intelectual. Esto se logra ayudando a los estudiantes a adquirir determinadas habilidades, que indudablemente lo prepararán para la vida y los capacitarán para ser más eficientes en su trabajo futuro.

2.8.2 SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

El sistema de conocimientos es el cuerpo teórico o núcleo conceptual del contenido de enseñanza de cada asignatura; es decir, el conjunto de elementos que permiten caracterizar o explicar determinados rasgos de los objetos y fenómenos que son motivo de estudio. Está integrado por conceptos, leyes, teorías, etc.

El concepto es una forma de pensamiento, un proceso mental de carácter teórico y generalizado. Es el elemento más importante del pensamiento lógico; constituye la piedra angular del conocimiento racional y refleja las propiedades generales y esenciales, necesarias y suficientes de los objetos y fenómenos para distinguirlos de los demás.

Los conceptos de los objetos y fenómenos representan solamente una parte de su conocimiento, pero mediante la actividad práctica se obtienen conocimientos cada vez más completos en un proceso de transformación, ampliación y profundización de los conceptos. ⁽¹⁴⁾

Cada ciencia constituye un sistema de conceptos que están relacionados entre sí y generalmente en cualquier sistema de conceptos, uno de ellos ocupa un lugar preferente (invariante) que se puede determinar mediante un enfoque sistémico, agrupando y ordenando adecuadamente los rasgos generales y esenciales de los objetos y fenómenos que se estudian y los nexos entre ellos.

La asimilación de los conceptos se facilita por la experiencia del individuo, el conocimiento directo de los objetos y fenómenos o sus reproducciones y las actividades prácticas, con la realización de distintos ejercicios, que además permiten valorar el grado de retención de los conocimientos en la memoria.

2.8.3 SISTEMA DE HABILIDADES

El sistema de habilidades es el conjunto de acciones psicomotoras o prácticas y mentales o intelectuales que deben realizar y dominar los estudiantes en respuesta a los objetivos de enseñanza propuestos. A la vez, cada acción se descompone en una serie de operaciones que determinan las formas o modos de realizar la acción. También se puede lograr el hábito de determinadas acciones, cuando estas se ejecutan de forma automatizada, a causa de la repetición y el entrenamiento.

En el proceso docente-educativo, las habilidades se clasifican en: generales (docentes y lógicas) y específicas de cada asignatura.

Las habilidades generales (lógicas y docentes) deben desarrollarse en la enseñanza general. Sin embargo, los estudiantes que ingresan en la enseñanza superior presentan diferencias en el dominio de estas habilidades; por lo tanto, es necesario continuar trabajando sobre ellas.⁽¹⁵⁾

Las habilidades docentes o de autoestudio son aquellas que abarcan diversas actividades del proceso docente-educativo en general, las cuales están orientadas a desarrollar el trabajo independiente de los estudiantes y se consideran básicas para aprender a estudiar, trabajar con la literatura docente (textos básicos y complementarios, literatura auxiliar, libros y revistas de consultas), elaborar fichas bibliográficas, ponencias, resúmenes, cuadros sinópticos y esquemas, tomar notas de clase.

Las habilidades lógicas están basadas en las operaciones mentales o procesos lógicos del pensamiento, que están íntimamente vinculadas; pero se diferencian por la función que realiza cada una durante el proceso del pensamiento (analizar, sintetizar, inducir, deducir, abstraer y generalizar).

Las habilidades específicas o propias de cada asignatura están orientadas hacia el modo de actuación profesional específico de cada disciplina o ciencia

correspondiente y comprenden los métodos, procedimientos y técnicas que se utilizan en ella y que deben dominar los estudiantes, sin olvidar que el egresado que se desea formar en las carreras de Ciencias Médicas es un especialista general básico.

2.9 COMPETENCIAS EN LA EDUCACION SUPERIOR

En el momento de definir las competencias es difícil tomar como referente un solo concepto, pues son tan variadas y acertadas las definiciones que referirse solo a una representaría un sesgo para un completo abordaje del concepto de competencias desde la complejidad que él exige.

De ahí que la competencia puede definirse de manera sencilla como “el resultado de un proceso de integración de habilidades y de conocimientos; saber, saber-hacer, saber-ser, saber-emprender...” (Chavez, 1998). No obstante esta definición no deja entrever el papel fundamental que cumple el contexto cultural en el desarrollo de las competencias.

Si nos remitimos al concepto original de competencias es inevitable retomar el enfoque de Noam Chomsky quién, a partir de su fascinación por el proceso de apropiación que hace el niño del sistema de la lengua y de esa capacidad extraordinaria y misteriosa para interiorizar el mundo, en la búsqueda de la elaboración de una teoría sobre el origen y dominio del lenguaje, introduce el concepto de competencia y de actuación.

Desde la perspectiva lingüística de Chomsky se define la competencia como el dominio de los principios que gobiernan el lenguaje; y la actuación como la manifestación de las reglas que subyacen al uso del lenguaje (Trujillo, 2001).

Por ello a partir de Chomsky surge el concepto de competencias como el de dominio de los principios: capacidad, y la manifestación de los mismos, actuación o puesta en escena.

Un enfoque similar es el de Piaget, quien a diferencia de Chomsky postula que esas reglas y principios están subordinados a una lógica de funcionamiento particular, y no a una lógica de funcionamiento común. No obstante, los dos coinciden en ver la competencia como un conocimiento actuado de carácter abstracto, universal e idealizado con una considerable independencia del contexto.

Desde esta lógica el conocimiento es de carácter independiente del contexto pero la actuación se enmarca en un sistema de conocimientos y es ahí donde se empieza a hablar de competencias cognitivas (Torrado, 2000).

Por su parte Hymes, desde la teoría sociolingüística considera que en el desarrollo de la competencia es el conocimiento el que se adecua a todo un sistema social y cultural que le exige utilizar lo apropiadamente. En esa misma línea Vigotsky propone que el desarrollo cognitivo, más que derivarse del despliegue de mecanismos internos, resulta del impacto que tiene la cultura sobre el individuo en la realización de las funciones psicológicas, como en el caso del lenguaje. Por ello la competencia puede entenderse como “capacidad de realización, situada y afectada por y en el contexto en que se desenvuelve el sujeto” (Ibid).

La competencia también puede ser entendida como una “actuación idónea que emerge de una tarea concreta, en un contexto con sentido” (Bogoya, 2000), por lo tanto exige del individuo la suficiente apropiación de un conocimiento para la resolución de problemas con diversas soluciones y de manera pertinente, por ello la competencia se desarrolla en una situación o contexto determinado.

La formación basada en competencias se acerca más a la realidad actual del desempeño ocupación al requerido por los profesionales. Pretende mejorar la calidad y la eficiencia en el desempeño, permitiendo profesionales más integrales, conocedores de su papel en la organización, capaces de aportar, y además con una amplia formación que reduce el riesgo de obsolescencia en sus conocimientos. El concepto de competencia laboral implica una capacidad comprobada de realizar un trabajo en el contexto de una ocupación. Significa no sólo disponer de los conocimientos y habilidades, hasta ahora concebidos como suficientes en los procesos de aprendizaje para el trabajo, sino que al mismo tiempo define la importancia de la comprensión de lo que se hace y conforma así un conjunto de tres elementos totalmente articulados. Formar por competencias implica "ir más allá", sobrepasar la mera definición de tareas, ir hasta las funciones y los roles, facilitando que el individuo conozca los objetivos y lo que se espera de él (Vargas, 2006).

2.10 FARMACOTECNIA

2.10.1 DEFINICION.

Farmacotecnia (pharmakon = medicamento, techné = arte), es la ciencia que estudia las diversas manipulaciones a las que deben someterse las distintas materias primas, con el objetivo de darles la forma adecuada para poder ser administradas a los seres vivos, según la dosis e indicaciones preestablecidas por la experimentación clínica, o prescritas por el médico, el odontólogo o el veterinario.

J. F. de Casadevante define a la Farmacotecnia diciendo que, es la ciencia que estudia las condiciones que deben reunir los medicamentos para su dispensación y las reglas a que debe hallarse sujeta su preparación racional y científica.

A la Farmacotecnia se la conoce hoy en día como Tecnología Farmacéutica, pues no solo abarca a la Farmacología y sus ciencias conexas, también comprende todos los medios y procesos que se llevan a cabo durante la fabricación de medicamentos, cosméticos, productos médicos, domisanitarios y suplementos dietarios, preparación de formas sólidas, en polvo, líquidas, geles, ungüentos, cremas, etc. y el uso de todo tipo de maquinaria para formularlas, manufacturarlas, esterilizarlas cuando corresponda, controlarlas y acondicionarlas para su correcta dispensación al público.

Farmacotecnia estudia las diversas manipulaciones a que deben someterse las materias prima, para darles formas adecuadas, que han de aplicarse al enfermo según dosis e indicaciones prescritas por el médico o preestablecidas por la experimentación clínica.

2.10.2 FARMACOLOGIA

La farmacología (del griego, pharmacon (φάρμακον), fármaco, y logos (λόγος), ciencia) es la ciencia que estudia la historia, el origen, las propiedades físicas y químicas, la presentación, los efectos bioquímicos y fisiológicos, los mecanismos de acción, la absorción, la distribución, la biotransformación y la excreción así como el uso terapéutico de las sustancias químicas que interactúan con los organismos vivos. La farmacología estudia como interactúa el fármaco con el organismo, sus acciones y propiedades. En un sentido más estricto, se considera la farmacología como el estudio de los fármacos, sea que éstas tengan efectos beneficiosos o bien tóxicos. La farmacología tiene aplicaciones clínicas cuando las sustancias son utilizadas en el diagnóstico, prevención y tratamiento de una enfermedad o para el alivio de sus síntomas.

2.10.3MEDICAMENTO

Un medicamento es un fármaco, o conjunto de ellos, integrado en una forma farmacéutica y destinado para su utilización en las personas o en los animales,

dotado de propiedades para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades o dolencias o para afectar a funciones corporales o al estado mental.

2.10.3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

Hay 2 tipos de sistemas terapéuticos diferentes:

2.10.3.1.1 Sistema homeopático:

La Homeopatía es un método terapéutico que utiliza medicamentos homeopáticos para restablecer la salud del paciente. Estos medicamentos se seleccionan de forma individual para el enfermo en función de la ley de similitud, enunciada por el Dr. Samuel Hahnemann, fundador de la Homeopatía, a finales del siglo XVIII.

La ley de similitud o ley de los semejantes dice que una sustancia capaz de producir una serie de síntomas en una persona sana es también capaz de curar síntomas semejantes en una persona enferma, administrando esa sustancia en dosis mínimas.

Los medicamentos homeopáticos están indicados para tratar cualquier enfermedad ya sea aguda o crónica, en cualquier época de la vida, y pueden utilizarse como tratamiento exclusivo o puede darse junto con otras terapias.

La eficacia de la Homeopatía la avalan los más de 200 años de experiencia clínica de médicos homeópatas de todo el mundo y los trabajos de investigación que se realizan en este campo.

La Homeopatía tiene dos peculiaridades que la hacen diferente de la terapéutica convencional que son el medicamento homeopático y la forma de prescribir el medicamento

2.10.3.1.1.1 EL MEDICAMENTO HOMEOPÁTICO

Los medicamentos para uso Homeopático se preparan a partir de productos de origen vegetal, animal o de productos químicos (minerales u orgánicos). Se parte de tinturas madres para los productos solubles en agua o alcohol, y de trituraciones para aquellos productos que no son solubles en agua ni en alcohol. Durante su preparación, el medicamento Homeopático es sometido a un doble proceso:

- a) Desconcentración progresiva (dilución). Se puede hacer al 1/10 o al 1/100

Los productos solubles en agua o en alcohol se desconcentran mediante una solución hidro-alcohólica, los insolubles (previamente triturados) se desconcentran mediante una trituración con lactosa. A partir de la 3ª desconcentración el producto se hace soluble y las siguientes desconcentraciones se realizan ya con solución hidro-alcohólica. Se pueden realizar tantas desconcentraciones al 1/100 como se desee pero lo más frecuente es realizar hasta 30 desconcentraciones.

- b) Agitación vigorosa (dinamización)

Después de cada desconcentración se procede a agitar fuertemente la solución. A este proceso se le llama 'Dinamización'.

En el proceso de fabricación del medicamento homeopático se siguen rigurosamente las indicaciones recogidas en la Farmacopea Francesa o Alemana. La forma de preparación del medicamento homeopático hace que éste carezca de efectos secundarios e interacciones medicamentosas

2.10.3.1.1.2 FORMA DE PRESCRIBIR EL MEDICAMENTO HOMEOPÁTICO

Sabemos que toda sustancia farmacológicamente activa provoca en un individuo sano y sensible un conjunto de síntomas que son característicos de esa sustancia y que llamamos patogenesia.

Toda persona enferma presenta un cuadro clínico característico de su enfermedad y de su forma de enfermar. Hay una serie de síntomas y signos que caracterizan la enfermedad y que permiten hacer el diagnóstico nosológico. Pero además existen una serie de síntomas y signos que son característicos de su forma de enfermar y que quizás no presente otro enfermo con la misma enfermedad.

Para tratar a una persona enferma con un medicamento homeopático tenemos en cuenta tanto los síntomas característicos de la enfermedad como los síntomas particulares de la reacción del enfermo ante la enfermedad y le daremos aquel medicamento homeopático que experimentalmente sea capaz de provocar en un sujeto sano el conjunto de síntomas que presenta el enfermo.

El médico homeópata, es decir aquel que habitualmente o preferentemente utiliza los medicamentos homeopáticos, ante una persona enferma, procede en primer lugar a realizar una historia clínica detallada, a explorar al enfermo y a pedir todas las pruebas complementarias necesarias para llegar al diagnóstico de la enfermedad. Una vez hecho el diagnóstico y en función del cuadro clínico que presente el enfermo, decidirá cuál es la terapéutica más adecuada para él: cirugía, tratamiento farmacológico convencional, tratamiento homeopático o ambos, fisioterapia etc...

Este aspecto es muy importante porque pone de relieve que la homeopatía es un método terapéutico que aporta al médico otra arma terapéutica más, segura y eficaz.

El medicamento homeopático no es específico de una enfermedad determinada sino que es específico de una 'forma de enfermar', esto hace que una misma enfermedad, en diferentes personas, pueda ser tratada con diferentes

medicamentos en función del cuadro de reacción que presente cada enfermo y que un mismo medicamento pueda servir para tratar diferentes enfermedades siempre que el cuadro clínico del enfermo coincida con la patogenesia de ese medicamento. Por ello la homeopatía es una terapéutica individualizada.

2.10.3.1.2 Sistema alopático:

La medicina alopática o alopátia es la expresión mayoritariamente usada por los homeópatas y los defensores de otras formas de medicina alternativa para referirse al uso médico de ingredientes activos o intervenciones físicas para tratar o suprimir los síntomas o los procesos fisiopatológicos de las enfermedades o condiciones. La expresión fue acuñada en 1810 por el fundador de la homeopatía, Samuel Hahnemann (1755–1843). En dichos círculos, la expresión "medicina alopática" incluso se usa para referirse a "la categoría amplia de la práctica médica que a veces es llamada medicina occidental, biomedicina, medicina basada en la evidencia o medicina moderna"

El término alopátia proviene del alemán *allopathie*, y éste de las raíces griegas ἄλλος (*allos*), y πάθος (*patos*) [sufrimiento]. En oposición a esto, en el término homeopatía la primera raíz es en cambio ὅμοιος (*homoios*) [semejante]. El uso actual de alopátia no procede del término griego ἀλλοπάθεια (*allopátheia*), que quiere decir «sujeto a influjos externos», sino que es un término inventado por Samuel Hahnemann.

Vamos a ver la clasificación de los alopáticos según diversos puntos de vista:

1- Según su origen: Según el origen del Principio Activo o de los excipientes

- Naturales

- Vegetales

- Animales

- Minerales
- Sintéticos: la mayoría
- Semisintéticos
- Biotecnológicos: obtenidos por Ingeniería genética

2- Según su composición

- Simples: solo un Principio Activo
- Compuestos: más de un Principio Activo. Mayor riesgo de toxicidad e interacciones entre esas sustancias. (Complejos multivitamínicos)

3- Según su forma de conservación y preparación

- Extemporáneos: Se presentan de forma separada los componentes de ese medicamento. Hay que prepararlos en el momento previo a su administración.

Esto se debe a cuestiones de inestabilidad de alguno de sus componentes. Requiere una manipulación previa. Suele ser formas líquidas, suspensiones o soluciones. (Preparados parenterales donde van por un lado el Principio Activo y los excipientes y por otro lado una ampolla donde se incluye el vehículo para su reconstitución.

- De reposición: Son perfectamente estables durante todo el periodo de validez y se presentan de forma terminada al paciente.

4- Según su actuación en el organismo: Como actúa el Principio Activo, si hay o no absorción.

- Acción sistémica o generalizada
- Acción local

5- Según su forma de administración.

- Uso interno. Se administran directamente al interior del organismo a través de los orificios o por vía parenteral.
- Uso externo: Se administra sobre las superficies corporales (piel o mucosas)
- Uso indicado: se administran sobre vías no usuales y por tanto en su envasado hay que indicar la vía por la que se debe usar. (Vía vaginal, oftálmica, ocular) También es importante informar al paciente de la vía de administración y la forma.

6- Según la vía de administración: Parenteral, oral, rectal, oftálmica, ótica, nasal, vaginal, uretral, pulmonar, tópica, transdérmica.

7- Según la fase de la enfermedad

- Preventivos
- De diagnóstico
- Sintomáticos
- Etiológicos

8- Según la forma de preparación

- Medicamentos magistrales
- Medicamentos oficinales
- Medicamentos elaborados industrialmente.

a) Las formas magistrales

En ocasiones, nuestro médico, tras el correspondiente diagnóstico, nos ha prescrito lo que conocemos como una Fórmula Magistral, que más tarde nos ha preparado y dispensado nuestro farmacéutico. Pero, ¿qué es una Fórmula Magistral? La Ley de Garantías y Uso racional de los medicamentos define la Fórmula Magistral como "el medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por un farmacéutico, o bajo su dirección, para complementar expresamente una prescripción facultativa detallada de los principios activos que incluye, según las normas de correcta elaboración y control de calidad establecidas al efecto, dispensado en oficina de farmacia o servicio farmacéutico".

Según esta definición, la Fórmula Magistral debe prepararse por un farmacéutico o bajo su responsabilidad, siempre requiere receta médica, y se ha de preparar para un paciente concreto, identificado y, en consecuencia, no se puede preparar a gran escala. Esto quiere decir que se trata de un medicamento a todos los efectos. Por este motivo se le exigen las mismas pautas de calidad, seguridad y eficacia que han de superar las especialidades farmacéuticas industriales. La Fórmula Magistral por lo tanto es un medicamento hecho a la medida del paciente, en el que se ajustan las características del fármaco a las necesidades terapéuticas de una persona en concreto.

Las fórmulas magistrales representan uno de los testimonios más representativos del origen de la profesión farmacéutica y constituye una de las actividades más arraigadas con la esencia de la actuación del farmacéutico. A pesar del auge de la fabricación industrial de los medicamentos, la práctica de la formulación magistral, sigue siendo indispensable en el tratamiento de casos específicos.

En resumen, recuerde que una fórmula magistral es un medicamento, y como tal se le exigen las mismas garantías de calidad, seguridad y eficacia. Además, debe ser prescrita por un médico y dispensada por un farmacéutico en una oficina de farmacia, acompañada de la debida información al usuario. Su principal característica es que se prepara a medida de un paciente en una situación concreta. ⁽ⁱ⁾

b) Los preparados oficinales

Los preparados oficinales son aquellos medicamentos elaborados y garantizados por un farmacéutico o bajo su dirección.

El preparado oficial es dispensado en su oficina de farmacia, enumerado y descrito por el Formulario Nacional y está destinado a su entrega directa a los enfermos a los que abastece dicha oficina de farmacia.

Son pues medicamentos para los que no se requiere prescripción facultativa (no se necesita receta médica) y se utilizan para el tratamiento de síntomas menores como por ejemplo:

- Hiperhidrosis plantar.
- Tratamiento de la alopecia androgénica.
- Tratamiento de eczemas, impétigo y herpes simple.
- Tratamiento de papilomas y verrugas.
- Astringentes, antisépticos y fungicidas.

c) Los medicamentos especiales previstos en esta ley

- Vacunas y demás medicamentos biológicos
- Medicamentos de origen humano
- medicamentos de terapias avanzadas
- Radiofármacos
- Medicamentos con sustancias psicoactivas con potencial adictivo
- medicamentos homeopáticos

– medicamentos de plantas medicinales

– Gases medicinales.

d) Medicamentos sujetos a prescripción médica.

– Medicamentos de dispensación bajo prescripción médica:

– Renovable (TLD)

– No renovable

– Medicamentos de dispensación bajo prescripción médica especial: Dependencia, como los psicótopos y los estupefacientes.

– Medicamentos de dispensación bajo prescripción médica restringida de utilización reservada a la ciertos:

-Uso hospitalario

-Diagnostico hospitalario o de prescripción por determinados médicos especialistas

2.10.4 FÁRMACO

Un fármaco es una molécula bioactiva que, en virtud de su estructura y configuración química, puede interactuar con macromoléculas proteicas, generalmente denominadas receptores, localizadas en la membrana, citoplasma o núcleo de una célula, dando lugar a una acción y un efecto evidenciable. Las enzimas también se consideran receptores catalíticos, pues están en condiciones de interactuar con ligandos. En este caso los fármacos (agonistas), en esa unión fármaco receptor, intervienen casi siempre uniones supramoleculares, es decir, no de carácter covalente de alta energía (alrededor de 60 Kcal mol), sino más bien

uniones más débiles y reversibles como hidrofóbicas, de Van der Waals o puentes de hidrógeno. Modernamente en el diseño de nuevos fármacos se utilizan descriptores, que categorizan una molécula por aspectos electrónicos, geométricos, cuánticos, termodinámicos y de conectividad, eso viabiliza la utilización de herramientas informáticas en el diseño de estructuras referenciales o cabezas de serie.

El término fármaco no se le debe confundir con el término droga, pues este error proviene de una equívoca traducción de -drug- del Inglés, por ello -droga- no necesariamente es un sinónimo de fármaco y este error aún se observa en muchos textos de Farmacología.

Cuando el fármaco, que es el principio activo, se lo presenta como una forma farmacéutica determinada, se lo denomina medicamento, aquí ya se incluyen contingentes tecnológicos de fabricación, que determinarán una biodisponibilidad y estabilidad adecuada de esa presentación. Es decir buena absorción en un lapso de tiempo, y no degradación química o físico química que afecten su funcionamiento en un organismo vivo, es decir sin menoscabar una adecuada absorción, pasen de la fase biofarmacéutica a la fase farmacocinética que determina la llegada exitosa de una molécula bioactiva a la biofase o sitio de acción, en niveles de concentración que garanticen un efecto. Hoy el tremendo avance en proteómica y las consiguientes alteraciones que pueden sufrir las proteínas en sus estructuras terciarias principalmente, abren nuevos y sugestivos caminos en la investigación de moléculas bioactivas para combatir peligrosos agentes infecciosos como virus, bacterias y el cáncer.

Esta definición se acota a aquellas sustancias de interés clínico, es decir aquellas usadas para la prevención, diagnóstico, tratamiento, mitigación y cura de enfermedades, y se prefiere el nombre de tóxico para aquellas sustancias no destinadas al uso clínico pero que pueden ser absorbidas accidental o

intencionalmente; y droga para aquellas sustancias de uso social que se ocupan para modificar estados del ánimo.

Los fármacos pueden ser sustancias creadas por el hombre o producidas por otros organismos y utilizadas por aquel. De esta forma, hormonas, anticuerpos, interleucinas y vacunas son considerados fármacos al ser administrados en forma farmacéutica.² En resumen, para que una sustancia biológicamente activa se clasifique como fármaco, debe administrarse al cuerpo de manera exógena y con fines médicos.

Los fármacos se expenden y utilizan principalmente en la forma de medicamentos, los cuales contienen el o los fármacos prescritos por un facultativo

2.10.5. FARMACIA

Se le conoce como farmacia a aquella ciencia que estudia cómo preparar, conservar y combinar productos para crear remedios contra las enfermedades. Estos productos pueden ser tanto naturales como artificiales. Farmacia proviene del latín *pharmacĭa*, y este a su vez del griego *φάρμακία*.

Una persona especializada en farmacia hoy en día, se dedica más que nada al expendio de medicamentos y al trabajo en los sistemas de Seguridad Social, ya sea en la revisión de medicamentos para su seguridad y eficacia o como proveedores de información a los usuarios.

Durante los siglos anteriores al XX, la creación de medicamentos corría a cargo de un maestro farmacéutico. Sin embargo, esto cambió cuando surgieron las primeras grandes corporaciones e industrias farmacéuticas, que comenzaron a desarrollar medicamentos utilizando grandes equipos de científicos, entre los que se incluían químicos y biólogos. Actualmente, los farmacéuticos que trabajan en el

desarrollo de medicamentos colaboran mano a mano con científicos especializados en otras áreas, lo que ha permitido lanzar medicamentos más especializados y eficaces.

La palabra farmacia no sólo designa a la ciencia que estudia los medicamentos, sino también al establecimiento comercial en donde se pueden adquirir los distintos productos medicinales. Dependiendo del país, las farmacias pueden o no vender todos los medicamentos de manera libre. Con el fin de evitar que la gente se auto medique de formas que podrían ser peligrosas, las leyes de muchos países exigen que la venta de muchos medicamentos se realice exclusivamente si el usuario presenta una receta médica.⁽⁹⁾

2.10.5.1 FARMACIA MAGISTRAL

Es una farmacia especializada que prepara y vende medicamentos específicos para pacientes que tienen necesidades de salud especiales. La Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés) las define como farmacias que "combinan, mezclan o alteran ingredientes para crear medicamentos únicos para satisfacer las necesidades específicas de pacientes individuales." Existen riesgos y beneficios cuando un paciente utiliza las farmacias magistrales para surtirse de medicamentos, advierte el FDA

La Academia Internacional de Farmacéuticos Formuladores (International Academy of Compounding Pharmacists, IACP, IACP) explica que las farmacias magistrales se han usado para elaborar medicamentos cuando los fabricantes de fármacos aprobados por la FDA no pueden satisfacer la demanda.

En Estados Unidos existen unas 7,500 farmacias que se especializan en elaborar medicamentos compuestos of magistrales. Aproximadamente la mitad de las 56,000 farmacias comunitarias producen "fármacos personalizados" con preparados magistrales, según explica Academia Internacional de Farmacéuticos Formuladores (International Academy of Compounding Pharmacists, IACP).

En octubre 3 del 2012, el FDA retiró del mercado todos los medicamentos producidos por la compañía EnglandCompounding Center. Por su asociación directa a un brote de meningitis fúngica que se propagó por medio de analgésicos compuestos de su fabricación que ocasionó la muerte de 16 personas e infectó a más de 700 en EE.UU. ^(H)

2.10.5.2 FARMACIA GALÉNICA

Es una de las Ciencias Farmacéuticas que se encarga de la transformación de drogas y principios activos en medicamentos de fácil administración y que proporcionen una adecuada respuesta terapéutica. Se centra en el medicamento en sí mismo. Para conseguir sus objetivos la Farmacia Galénica ha de conocer las propiedades físicas y químicas de los principios activos, y las condiciones biológicas que permitan un máximo aprovechamiento terapéutico.

Se dice que la Farmacia Galénica (Pharmaceutics en inglés) es la ciencia que se dedica al diseño de las formas farmacéuticas o formas de dosificación.

Actualmente, las dos grandes disciplinas de la Farmacia Galénica son:

- Tecnología Farmacéutica (o Farmacotecnia),
 - Biofarmacia y Farmacocinética.
-
- **Preparado o fórmula oficial:** Es aquel medicamento elaborado y garantizado por un farmacéutico o bajo su dirección, dispensado en su oficina de farmacia o servicio farmacéutico, enumerado y descrito por el Formulario, destinado a la entrega directa a los enfermos a los que abastece dicha farmacia o servicio farmacéutico.
 - **Medicamento prefabricado:** Es el medicamento que no se ajusta a la definición de especialidad farmacéutica y que se comercializa en una forma

farmacéutica que puede utilizarse sin necesidad de tratamiento industrial y al que la autoridad farmacéutica otorgue autorización e inscriba en el Registro correspondiente.

- **Medicamento en Investigación:** Forma farmacéutica de una sustancia activa o placebo, que se investiga o se utiliza como referencia en un ensayo clínico, incluidos los productos con autorización de comercialización cuando se utilicen o combinen, en la formulación o en el envase, de forma diferente a la autorizada, o cuando se utilicen para tratar una indicación no autorizada, o para obtener más información sobre un uso autorizado.

2.10.6 Objetivo de la Farmacotecnia

La Unidad de Farmacotecnia es la parte esencial del servicio de Farmacia Hospitalaria. Su objetivo fundamental es la preparación de fórmulas no disponibles en el mercado o dosificaciones individualizadas a determinados pacientes, manteniendo un nivel de calidad adecuado. Por tanto, su principal objetivo es la elaboración y control de una serie de formulaciones normalizadas y extemporáneas y la preparación de mezclas intravenosas y de nutrición parenteral.

2.10.7 La Farmacotecnia es la base fundamental en la formación profesional del Farmacéutico

La galénica, ciencia que estudia la transformación de los principios activos y productos auxiliares en medicamentos eficaces, seguros y estables. Se encarga de elegir la forma farmacéutica más adecuada de un fármaco para un tratamiento terapéutico determinado. Es la ciencia que resuelve los problemas de dosificación,

elaboración y presentación de los medicamentos. También resuelve los problemas de calidad, estabilidad y biodisponibilidad.

La asignatura de Farmacotecnia debe ofrecer los conocimientos necesarios para realizar de forma correcta el diseño, formulación, preparación, acondicionado y control de las diferentes formas de dosificación. Todo ello, con el objeto de garantizar la elaboración de medicamentos con altos niveles de calidad, seguridad y eficacia.

Clásicamente, la primera parte se dedica a los productos farmacéuticos elementales, es decir, a las plantas y sus derivados inmediatos, a los que se puede considerar como " las materias primas de nuestra terapéutica " desde nuestro punto de vista.

La segunda parte desarrollará las formas galénicas, es decir, la manera de utilizar y administrar estas materias primas.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1 UNIVERSIDAD JUAN MISAEL SARACHO

El 6 de junio de 1946 se fundó la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” en el marco de una nueva visión institucional, orientada a la sociedad a través de la formación de profesionales con una vocación de servicio en beneficio del desarrollo del país.

La Universidad cuenta con varias carreras, las mismas que desde diversos enfoques, están dirigidas a lograr que los estudiantes puedan aportar con sus conocimientos académicos soluciones específicas a problemas presentados en las diferentes entidades públicas o privadas en las que éstos se desenvuelvan.

Dentro de los objetivos generales bajo la que se fundamenta la U.A.J.M.S., están principalmente: a) Apoyar de forma integral a las labores del Rectorado y demás autoridades de la Universidad, especialmente en el diseño y materialización de políticas universitarias para el desarrollo de la institución, b) Elevar la eficiencia de los procesos administrativos de atención al público vinculados con la admisión y registro de estudiantes universitarios, emisión de títulos y grados y archivo.

3.2 ANALISIS DEL CONTEXTO EXTERNO E INTERNO

3.2.1 Diagnóstico Institucional

Es una lectura crítica del entorno externo e interno de una entidad, a partir de las percepciones que tienen los actores de la misma y que de ser posible deben ser corroborados acudiendo a fuentes de información verificable.

Variables externas incontrolables, que responden a las **Amenazas y Oportunidades** Variables internas controlables, como las **Fortalezas y las Debilidades**, que permiten asumir estrategias y acciones concretas para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

3.2.2 Análisis del Contexto Externo

Se consideran los siguientes aspectos:

a) Análisis Político-Legal

El Plan Nacional: “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para vivir bien”; a través de la Constitución Política del Estado Plurinacional Boliviano, desde sus Art. 91 al 97, establece el derecho y la obligatoriedad de las universidades para la educación superior, en el marco de las autonomías e igualdad de jerarquías en el sistema universitario, bajo las siguientes consideraciones:

- Formación de profesionales.
- Obligatoria y suficientemente subvencionadas por el estado
- Crear y sostener centros interculturales de formación y capacitación técnica y cultural.
- Implementar programas para la recuperación, preservación, desarrollo, aprendizaje y divulgación de las diferentes lenguas.
- Generación de unidades productivas
- La formación post-gradual en sus diferentes niveles.

Reconoce plenamente la autonomía universitaria cuando manifiesta en el Art. 92. “Las universidades públicas son autónomas e iguales en jerarquía.

La autonomía consiste en la libre administración de sus recursos; el nombramiento de sus autoridades, su personal docente y administrativo, la elaboración ya

probación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales; y la aceptación de legados y donaciones, así como sostener y perfeccionar sus institutos y facultades.

Las universidades públicas podrán negociar empréstitos con garantía de sus bienes y recursos, previa aprobación legislativa.

- **El Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social PDDDES 2012 –2016**, en su eje: Desarrollo y Justicia Social, el Objetivo Estratégico y la Política N° 6, contempla y garantiza, el acceso a los servicios de educación con calidad, calidez y pertinencia.
- **Ley Marco de Autonomías y Descentralización**; en su Art. 93, establece la obligatoriedad de conducir y regular el proceso de planificación nacional, regional, departamental e institucional, contemplando sus formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural, con equidad de género e igualdad de oportunidades, de acuerdo con su identidad y visión, en sujeción a ley especial.
- **Ley 070: Avelino Siñani - Elizardo Pérez**

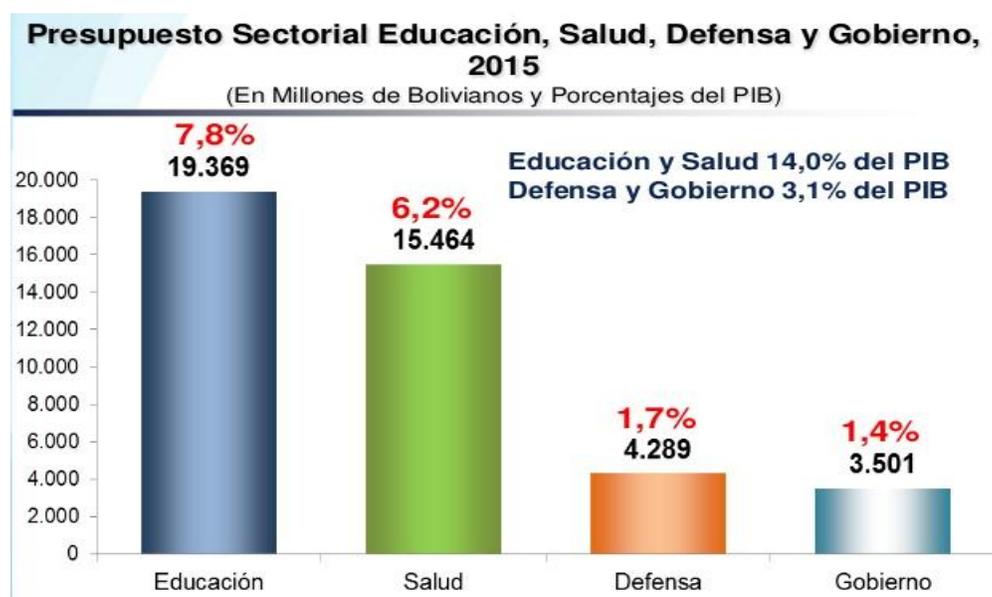
El Artículo 52. (Formación Superior Universitaria). Es el espacio educativo de la formación de profesionales, desarrollo de la investigación científica-tecnológica, de la interacción social e innovación en las diferentes áreas del conocimiento y ámbitos de la realidad, para contribuir al desarrollo productivo del país.

Consecuentemente la universidad debe reconstruir la interconectividad que necesariamente debe estar presente en los procesos de formación, investigación e Interacción Social, de manera que contribuya mediante la ciencia, la innovación tanto, teórica como práctica para dar la solución a los problemas nacionales y regionales y cumpla con el mandato social de irradiar el conocimiento.

b) Análisis Económico

La educación superior en el mundo subdesarrollado está obligada a acelerar su velocidad de cambio. En la mayor parte de los casos debe seguir las tendencias impuestas por los factores políticos, económicos, sociales, ideológico-culturales, o científico-técnico.

Al respecto son determinantes los problemas económico-sociales generados por la deuda externa que inciden directamente en el funcionamiento de la institución, pese a ello el 2015 hubo un incremento en el sector de la educación.



Como se puede apreciar en la figura anterior, “el presupuesto para educación ha cambiado profundamente.

En 2005, del Producto Interno Bruto se destinaba un 3,5% a la educación, este año del PIB se destina 7,8 %”, la situación en general se torna en mejoras expectativas para el sector de la educación, dado que este incremento elevara el nivel de educación en el país.

c) Análisis Socio-Cultural

Todas las organizaciones desarrollan sus funciones en una sociedad, con todas sus características y dinámica. Bolivia es un país que sufre graves problemas de pobreza y exclusión social que afectan particularmente a la población indígena. Bolivia tiene un amplio y **complejo universo social, étnico y cultural**. La pertenencia étnica y el lugar de origen de una persona, una familia o un grupo social influyen fuertemente en su potencial de movilidad social y en las oportunidades que se le presentan.

Así también la educación superior en Bolivia mostró una leve mejoría entre los años 2012 y 2013. Pasó de la posición 92 a 91, merced a un incremento en la cantidad de profesionales formados en matemáticas y ciencias. También se reconoce la labor del Estado Plurinacional para formar capital humano en Destrezas para la oferta de servicios. Lo que frenó nuestra mayor competitividad es la deficiente formación de profesionales en las áreas de Negocios, Emprendedores de turismo y Administración (puesto 126). Con la oferta académica en estas áreas, todavía estamos muy lejos en calidad y cantidad de otras escuelas, puesto que no competimos con las escuelas de Negocios de Costa Rica, Chile y Colombia, que son los referentes Latinoamericanos.

d) Análisis Tecnológico

Un nuevo desafío se refiere a los avances y adecuaciones en el campo de la tecnología, aquello que se transforma y dinamiza la producción de bienes y servicios tiene incidencia directa en la transmisión del conocimiento, consecuentemente, en los procesos académicos universitarios. Al percatarse de esta tendencia de crecimiento, la dirección de la universidad reconoció la necesidad de implementar nueva tecnología.

La demanda para la instalación de nuevos puntos de red física crecía cada día”, comenta Raquel Ivonné Jalil Angulo, Directora de Proyectos y Planificación de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

También existía la necesidad de trabajar en diferentes partes del campus universitario sin tener que depender de cables físicos, particularmente en entornos difíciles como laboratorios, clínicas, salas de clase y áreas al aire libre.

Para superar este desafío, la universidad decidió introducir una red Wi-Fi en todo el campus. “Necesitábamos una plataforma de red inalámbrica que proporcionara todos los beneficios y servicios de una red cableada pero que fuese lo suficientemente flexible para ofrecer a estudiantes, profesores y personal administrativo una conexión confiable y segura”, cuenta Jalil.

La UAJMS evaluó una variedad de sistemas y escogió a Cisco® porque su arquitectura inalámbrica unificada era capaz de admitir el crecimiento acelerado y era fácil de implementar; además ofrecía un rendimiento superior en una amplia gama de condiciones ambientales.

La universidad equipó a su sede en Tarija con 110 puntos de acceso inalámbrico Cisco Aironet® de la serie 3500, que incorporan la tecnología Cisco CleanAir™ para combatir las interferencias, y a sus sedes provinciales con 24 puntos de acceso inalámbrico Aironet de la serie 1250. También se implementó un total de 32 puntos de acceso exterior Aironet de la serie 1300 para brindar conectividad fuera de los edificios. Un dispositivo Cisco Prime™ Network Control System permite administrar completamente los dominios cableados e inalámbricos. Comparada con las 1500 conexiones físicas de la red cableada, la red inalámbrica ofrece conectividad a un máximo de 2500 estudiantes, 120 profesores y 100 empleados administrativos; asimismo, puede admitir unas 600 sesiones simultáneas en un área superior a 15 hectáreas.

Sin embargo, el éxito de este proyecto de red inalámbrica aumentó las exigencias sobre el centro de datos de la universidad. Por lo tanto, el proyecto Wi-Fi fue seguido por una actualización del centro de datos para mejorar la distribución de aplicaciones en las infraestructuras cableada e inalámbrica. Cuando llegó el momento de actualizar las plataformas de servidores del centro de datos, que tenían casi una década de antigüedad, el principal requisito era encontrar una solución que permitiera la implementación segura de nuevas aplicaciones.

Patricia Flores Cavero, Directora del departamento de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, dice: “Nuestros servidores ya no tenían más capacidad de procesamiento y de memoria. Además, queríamos mejorar la protección de los datos”.

La tecnología de Cisco da soporte a los más de 50 sistemas académicos y administrativos de la universidad, incluidas aplicaciones para admisión, biblioteca virtual, recursos humanos, procesos comerciales, inscripción de estudiantes y correo electrónico. El centro de datos también admite la virtualización de equipos de

escritorio y servidores para servicios críticos, integrando sistemas de VMware, Citrix, Microsoft y Linux que ejecutan aplicaciones, bases de datos y servidores web.

Mientras tanto, implementar Cisco BYOD Smart Solution ha permitido a la universidad extender el aprendizaje más allá de la sala de clases a una cantidad creciente de empleados y estudiantes, sin tener que pagar y administrar una red cableada cada vez más compleja. Cualquier persona que tenga un dispositivo inalámbrico puede conectarse a la red, ya sea que se encuentren en una reunión, una sala de clases o en cualquier lugar del campus universitario.

2.2.3 Análisis del Contexto Externo FODA

A continuación se presenta el análisis FODA:

Análisis FODA Contexto Externo

Nº	AMENAZAS	JUSTIFICACION DE LAS AMENAZAS
A1	Falta de políticas en materia de remuneración.	La remuneración constituye un agente motivacional importante debido a que cubre gran parte de las necesidades del personal, la política salarial influye en la satisfacción laboral del recurso humano. La falta de políticas influyen negativamente en el desempeño y clima organizacional.
A2	Inadecuada asignación de recursos presupuestarios para gastos corrientes.	Repercute negativamente en el desarrollo de los planes institucionales.

Nº	OPORTUNIDADES	JUSTIFICACION DE LAS OPORTUNIDADES
O1	Cursos de actualización y capacitación operados por el Gobierno Local y Nacional.	La capacitación permite que los empleados adquieran mayor conocimiento técnico y operativo además de complementar ciertas habilidades y

		destrezas que van a ayudar al mejor desempeño de las tareas asignadas.
O2	Buena imagen institucional.	Permite desenvolverse en el mercado de mejor forma, le reporta un número considerable de estudiantes que puedan acceder a una educación y por ende contribuir a una educación de calidad.

e) Análisis del Contexto Interno

Considerando la importancia de realizar un análisis interno en toda organización o institución, que permita tener una visión global de la situación de la misma, identificando sus principales **Fortalezas y Debilidades**.

Análisis FODA Contexto Interno

Nº	FORTALEZAS	JUSTIFICACION DE LAS FORTALEZAS
F1	Dotación permanente de equipo. Infraestructura, equipamiento y Mobiliario.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responde al avance físico. ✓ Disponibilidad de ambientes, equipamiento y mobiliario
F2	Condiciones de trabajo.	El personal de la Secretaría percibe que las condiciones de trabajo son las adecuadas.
F3	Buena comunicación.	La comunicación entre los directivos y personal es buena respecto a las críticas constructivas, la función para la que fueron contratados.
Nº	DEBILIDADES	JUSTIFICACION DE LAS DEBILIDADES
D1	Falta de programas de motivación.	Influye en el desempeño laboral, debido a que un empleado insatisfecho o desmotivado realiza sus tareas de manera rutinaria, incluso de manera poco eficiente afectando el clima

		de toda la institución.
D2	Mala estrategia de remuneración.	La falta de políticas salariales acordes al rendimiento y tareas asignadas ocasionan insatisfacción laboral lo que a su vez incide en el bajo rendimiento y productividad del personal.
D3	Desconocimiento a cabalidad de los objetivos y meta de la institución.	Ocasiona una falta de enfoque del personal hacia el cumplimiento real de las metas y objetivos institucionales, donde muchas veces las tareas son llevadas a cabo de manera netamente rutinaria.
D4	Ambiente de trabajo medianamente satisfactorio.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El personal percibe que sólo a veces es tomado en cuenta por los directivos. ✓ Tienen sentimiento de falta de valoración hacia sus aportes a la institución. ✓ En ocasiones no se sienten aceptados por el grupo de trabajo.
D5	La percepción del liderazgo no es del todo buena	El personal percibe un liderazgo autocrático y que se dan órdenes arbitrariamente, y nuevamente éste no se siente parte de la institución.
D6	Falta de políticas orientadas a la mejora del desarrollo y satisfacción laboral del personal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El personal de esta Secretaría se encuentra prácticamente insatisfecho, no hay políticas de motivación ni políticas de reconocimiento al buen desempeño. ✓ Falta de políticas transparentes para los ascensos a determinados cargos. ✓ Falta de promociones por mérito lo que provoca insatisfacción laboral.
D7	Sentimiento de pertenencia moderado.	El personal se siente parte de la institución sólo en ocasiones, en ocasiones les preocupa el futuro de la institución, sólo algunas veces consideran el sitio donde trabajan como

		excelente y en ocasiones también desearían desempeñar funciones en otras empresas.
--	--	--

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación es un estudio descriptivo, observacional, transversal y de acuerdo a la recolección de datos es de carácter prospectivo.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.2.1 Descriptiva

La investigación utilizo este tipo de investigación, porque a partir de la información obtenida de los profesionales farmacéuticos se pretende describir la necesidad de tomar en cuenta la propuesta de programa de especialización en farmacotecnia en la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija.

4.2.2 Observacional

Es observacional por que se analiza la investigación a partir de la necesidad de crear una propuesta de curricula de especialización en Farmacotecnia para profesionales químico farmacéuticos en la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija.

4.2.3 Transversal

Es transversal por que se realiza un solo corte en el tiempo que corresponde al primer semestre de la gestión 2015.

4.2.4 Prospectivo

Es prospectivo por que en el estudio se aplico una encuesta realizada a profesionales farmacéuticos de la ciudad de Tarija.

4.3 MÉTODOS

Los métodos que se utilizaron en la presente investigación fueron: el método deductivo y descriptivo.

4.3.1 Método Deductivo

El presente trabajo de investigación utilizó el método deductivo, para el estudio de la propuesta de especialización en Farmacotecnia de profesionales farmacéuticos en la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija, partiendo de conceptos generales de la Farmacotecnia llegando a describir todo lo referido a sus ramas anexas, entonces ir de lo general a lo particular.

4.3.2 Método Descriptivo

La investigación utilizó este método por que a partir de la información obtenida se pretende evaluar y describir las características de la necesidad de tomar en cuenta la propuesta de programa de especialización en farmacotecnia para profesionales farmacéuticos en la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija.

4.4 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La técnica que se utilizó en la investigación fue:

4.4.1 Encuesta

La encuesta consiste en la recopilación de los datos o información sobre un tema específico, con el propósito de descubrir la naturaleza, generalmente con la aplicación de preguntas escritas.

4.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizara a través un cuestionario aplicando encuestas con preguntas cerradas a los profesionales farmacéuticos de la ciudad de Tarija

4.5.1 Cuestionario de Encuesta

Se realizaron encuestas a los profesionales farmacéuticos de las diferentes farmacias que operan en la ciudad de Tarija provincia Cercado, envase a la selección de la muestra.

4.6 POBLACIÓN O UNIVERSO

Para la presente investigación tubo como universo de estudio a las 207 farmacias de la ciudad de Tarija dato que fue proporcionado por la jefatura de farmacias del SEDES Tarija.

4.6.1 Muestra

La muestra estuvo constituida por 62 farmacias equivalentes al (30%) de la muestra total, debido a que la población es superior a 100 se ve por conveniente analizar este 30% del total, realizando el cálculo a través de simple regla de tres tenemos: siendo la muestra total 207 farmacias viene a ser el 100% de mi muestra entonces decimos que el 30% serán x farmacias.

$$207 \text{ — } 100\%$$

$$X \text{ — } 30\%$$

$$x = 62.1$$

4.6.2 Detalle de Distribución de las encuestas

Se encuestaron a las farmacias utilizando el método de aleatorización simple que consistió en:

- Se elaboro 207 pequeñas tarjetas y en cada una de ellas estaba escrito el nombre de cada farmacia.
- Estas tarjetas fueron introducidas en una caja cerrada, forrada para impedir su visibilidad desde el exterior, la caja solo contaba con un orificio circular de 10 cm en la parte superior.
- A través del orificio superior se introdujo la mano y se eligieron al azar 62 tarjetas cada una con su correspondiente nombre de farmacia para ser encuestada.

Las farmacias elegidas fueron:

Detalle de Farmacias encuestas, en el primer semestre de la gestión 2015 de la ciudad de Tarija Provincia cercado

Nº	FARMACIA	Nº ENCUESTAS
1	Salud – Vida	1
2	Virgen del Rosario	1
3	Virgen del Socavón	1
4	San Miguel I	1
5	Quiroga	1
6	Fuente de Salud	1
7	Los Parrales	1
8	Sabina	1
9	María Auxiliadora	1

10	Guadalquivir	1
11	Mi familia	1
12	Johanna	1
13	Lourdes	1
14	Virgen de Urkupiña	1
15	FarmaCorp I	1
16	El Mesías	1
17	Chura	1
18	Santa Teresa	1
19	Burgos	1
20	Santa Rosa	1
21	Estrella del Sur	1
22	Farmacia Privada	1
23	Solidaria	1
24	Colón	1
25	San Gabriel	1
26	Santa Cecilia	1
27	Méndez Arcos	1
28	Jesús en ti confío	1
29	Peregrino	1
30	Las violetas	1
31	Chaguaya	1
32	Belgrano	1
33	San Silvestre	1
34	Virgen de La Merced	1
35	Gutiérrez	1
36	Samuel Jesús	1
37	Libertad	1
38	Estrella del Sur	1
39	Farma Uno	1
40	Vida Nueva	1
41	María Eugenia	1
42	San Simón	1
43	Virgen de la Concepción	1
44	San Francisco	1
45	Andaluz	1

46	Luz de Vida	1
47	Corazón de Jesús	1
48-49	San Javier	2
50	Buitrago	1
51	Niño Jesús	1
52	Amor de Dios	1
53	El Mesías	1
54	15 de Abril	1
55	4 de Julio	1
56	San Expedito	1
57	Guadalupe	1
58	Virgen Niña	1
59	Señor de Animas	1
60	Porvenir	1
61	Micaela	1
62	Santa Gemma	1
	TOTAL	62

4.7 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis es planteada de la siguiente manera:

“La elaboración de una propuesta de curricula de Especialización Farmacéutica para profesionales Químico Farmacéuticos en Farmacotecnia mejora el desempeño laboral aumentando sus conocimientos en Farmacia Galénica en la U.A.J.M.S del departamento de Tarija durante la gestión 2015”.

A continuación se presentan las variables de la hipótesis planteada:

4.7.1.1 Variable Independiente

Nueva curricula para la Especialidad Farmacéutica en Farmacotecnia.

4.7.1.2 Variable Dependiente

Importancia de la Farmacotecnia para que profesionales Químico-Farmacéuticos amplíen sus conocimientos en farmacia galénica y mejoren su desempeño laboral.

4.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

(Operacionalización de las Variables)

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Variable dependiente Nueva curricula para especialización farmacéutica en Farmacotecnia.	<ul style="list-style-type: none">• curricula de especialización en farmacotecnia.	- si le interesaría que la U.A.J.M.S. presente una curricula de especialización en farmacotecnia. -no le interesaría que la U.A.J.M.S. presente una curricula de especialización en farmacotecnia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con profesionales especializados en esta área. (farmacotecnia). 	<ul style="list-style-type: none"> - si cree que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en el área (farmacotecnia). - no cree que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en el área (farmacotecnia). - parcialmente cree que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en el área (Farmacotecnia).
<p>Variable Independiente</p> <p>Importancia de la Farmacotecnia para que el profesional Químico-Farmacéutico amplíen sus conocimientos en farmacia galénica y mejoren su desempeño laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la Farmacotecnia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muy Importante la farmacotecnia. - mediana mente importante la farmacotecnia. - no es importante la farmacotecnia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en farmacotecnia para generar nuevos espacios laborales aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> - si el Conocimiento en farmacotecnia generara nuevos espacios laborales a perturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad. - parcialmente con el conocimiento en farmacotecnia generara nuevos espacios laborales a per turando farmacias galénicas al servicio de la sociedad. - no el Conocimiento en farmacotecnia no generara nuevos espacios laborales a per turando farmacias galénicas al servicio de la sociedad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad del Químico Farmacéutico de adquirir mejoras conocimientos en Farmacotecnia. 	<ul style="list-style-type: none"> - si cree necesario como profesional químico Farmacéutico adquirir mayores conocimientos en farmacotecnia. - no cree necesario como profesional químico Farmacéutico adquirir mayores conocimientos en farmacotecnia.

		<p>- parcialmente cree necesario como profesional químico Farmacéutico adquirir mayores conocimientos en farmacotecnia.</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Resultados Encuestas Profesionales Químico-Farmacéuticos

- ¿Le interesaría a usted que la U.A.J.M.S. presente una especialización en farmacotecnia?

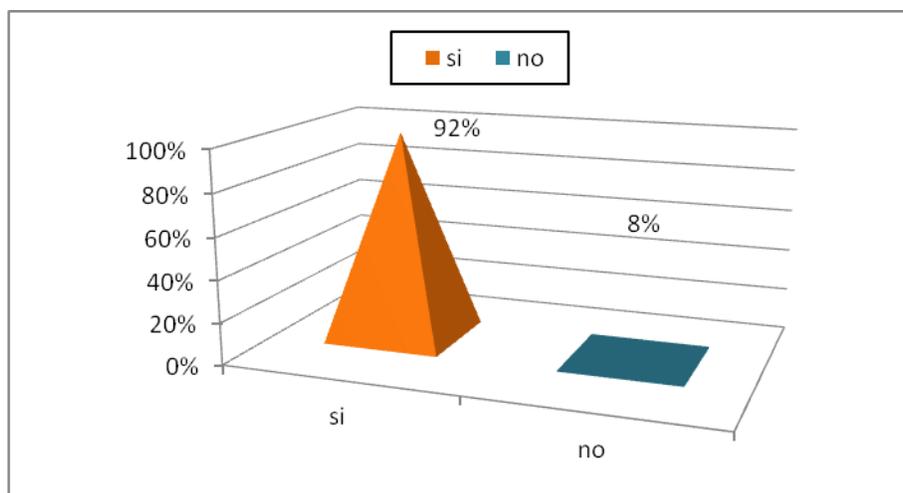
Tabla N° 1

Distribución de profesionales farmacéuticos según el interés que la U.A.J.M.S. presente una especialización en farmacotecnia en el Departamento de Tarija primer semestre 2015

Opciones	Nº Respuestas	%
Sí	57	92%
No	5	8%
Parcialmente	0	
TOTAL	62	100%

Figura N° 1

Se interesaría a usted que la U.A.J.M.S. presente una especialización en farmacotecnia.



La tabla N^o 1 y figura N^o 1 muestran los resultados de las encuestas realizadas a los Químico-Farmacéuticos de la ciudad de Tarija, los mismos indican que un 92% (57) se interesan que la U.A.J.M.S. presente una especialización en Farmacotecnia y un 8% (5) respondieron que no interesan que la U.A.J.M.S. presente una especialización en Farmacotecnia

- **¿En qué grado que considera usted importante a la Farmacotecnia?**

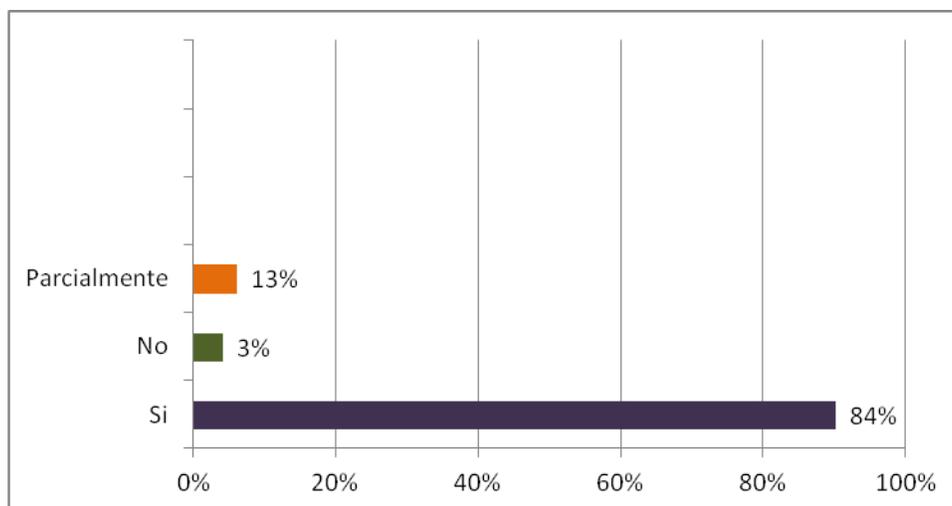
Tabla N^o 2

Distribución de profesionales farmacéuticos según el grado que considera usted importante a la Farmacotecnia en el Departamento de Tarija primer semestre 2015

Opciones	Nº Respuestas	%
Medianamente Importante	8	13%
Muy Importante	52	84%
Nada Importante	2	3%
TOTAL	62	100%

Figura N^o 2

Grado de importancia de la farmacotecnia



La tabla Nª 2 y figura Nª 2 muestran los resultados de las encuestas realizadas a los Químico-Farmacéuticos de la ciudad de Tarija, los mismos indican que un 84% (52) si consideran muy importante a la farmacotecnia, un 13% (8) les interesa medianamente la farmacotecnia y al 3% (2) no es nada importante la farmacotecnia.

- **¿Cree usted que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en esta área?**

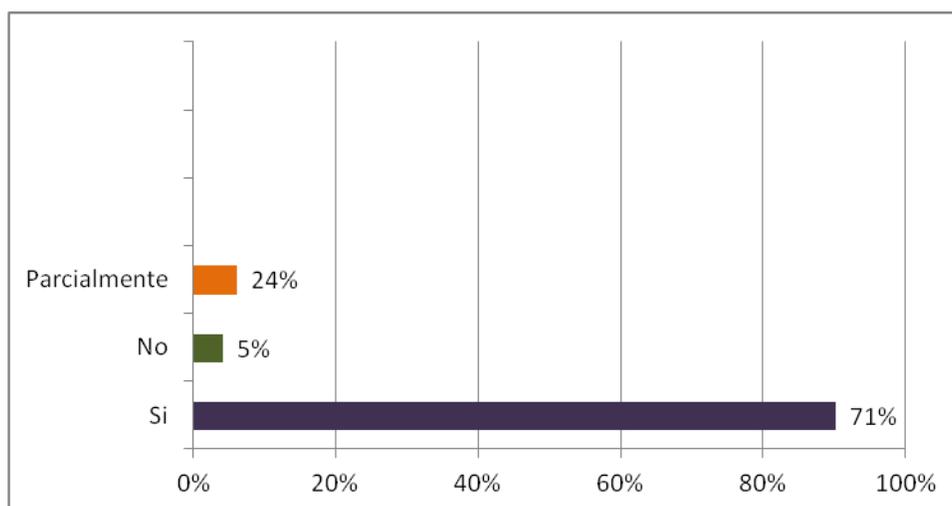
Tabla N° 3

Distribución de profesionales farmacéuticos según su opinión de que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en el área (Farmacotecnia) en el Departamento de Tarija primer semestre 2015

Opciones	Nº Respuestas	%
Si	44	71%
No	3	5%
Parcialmente	15	24%
TOTAL	62	100%

Figura N° 3

Opinión de que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en el área (Farmacotecnia)



La tabla N° 3 y figura N° 3 muestran los resultados de las encuestas realizadas a los Químico-Farmacéuticos de la ciudad de Tarija, los mismos indican en un 71% (44) si creen que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en esta área (Farmacotecnia), el 24% (15) cree parcialmente que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en esta área (Farmacotecnia), y el 5% (3) no creen que nuestro país necesita contar con profesionales especializados en esta área (Farmacotecnia).

- **¿Considera usted que a través del conocimiento adquirido en farmacotecnia podrá generar nuevos espacios laborales aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad?**

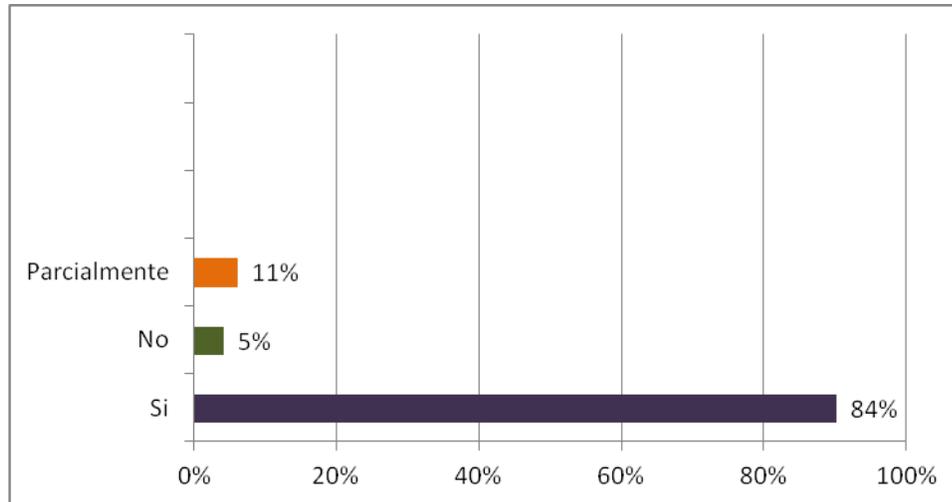
Tabla N° 4

Distribución de profesionales farmacéuticos según la consideración que a través del conocimiento adquirido en farmacotecnia podrán generar nuevos espacios laborales aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad en el Departamento de Tarija. Primer semestre 2015

Opciones	Nº Respuestas	%
Si	52	84%
No	3	5%
Parcialmente	7	11%
TOTAL	62	100%

Figura N° 4

**El conocimiento en farmacotecnia generara nuevos espacios laborales
aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad**



La tabla N^a 4 y figura N^a 4 muestran los resultados de las encuestas realizadas a los Químico-Farmacéuticos de la ciudad de Tarija, el 84% (52) indican que a través del conocimiento en farmacotecnia generaran nuevos espacios laborales aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad, el 11% (7) indica parcialmente que a través del conocimiento en farmacotecnia generaran nuevos espacios laborales aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad y el 5% (3) indica que no considera que a través del conocimiento en farmacotecnia generaran nuevos espacios laborales aperturando farmacias galénicas al servicio de la sociedad

- **¿Usted cree que como profesional Químico-Farmacéutico necesitaría adquirir mayores conocimientos en Farmacotecnia?**

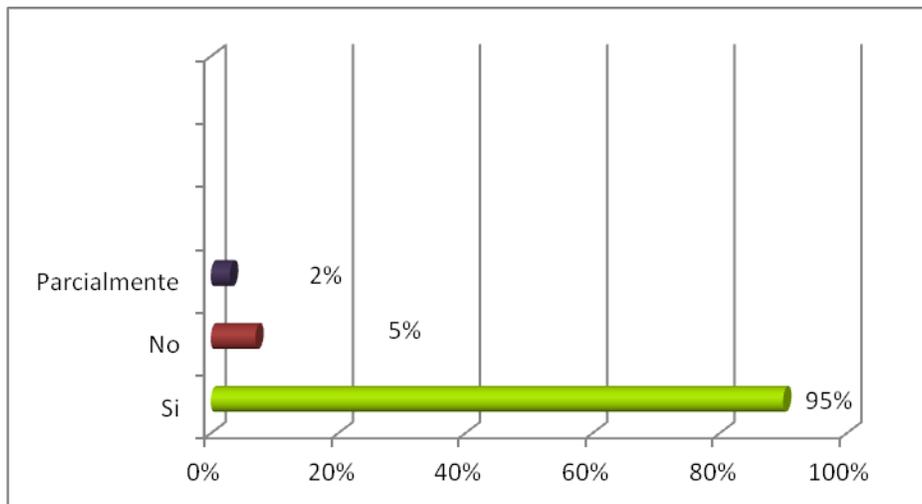
Tabla N° 5

Distribución de profesionales farmacéuticos según la necesidad del químico farmacéutico la necesidad de adquirir conocimientos en farmacotecnia en el Departamento de Tarija. Primer semestre 2015

Opciones	Nº Respuestas	%
Si	59	95%
No	2	3%
Parcialmente	1	2%
TOTAL	62	100%

Figura N° 5

El Químico-Farmacéutico necesitaría adquirir mayores conocimientos en Farmacotecnia



La tabla Nª 5 y figura Nª 5 muestran los resultados de las encuestas realizadas a los Químico-Farmacéuticos de la ciudad de Tarija, el 95% (59) indican que el Químico-Farmacéutico necesitaría adquirir mayores conocimientos en Farmacotecnia, el 3% (2) indican que el Químico-Farmacéutico no necesitaría adquirir mayores conocimientos en Farmacotecnia.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Se propone:

Una nueva currícula en Farmacotecnia dirigida a los profesionales Químico - Farmacéuticos de la ciudad de Tarija con el fin de ampliar sus conocimientos y desarrollar sus destrezas promoviendo a su vez la investigación, desarrollo y competitividad laboral.

6.1 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Capacitar al profesional Químico-farmacéutico con un enfoque de formación especializado para la formación profesional articulando la dimensión pedagógica y la dimensión curricular. Este enfoque se convierte en el integrador de los elementos curriculares.

La propuesta de la currícula de curso de especialización Farmacéutica en la Universidad Juan Misael Saracho se orienta a impulsar la formación integral del profesional, expresado en la noción de competencias integrales, que son aquellos saberes de alta complejidad que articulan conocimientos globales y movilizan recursos cognitivos, afectivos y valórico-actitudinales.

La formación integral implica la inclusión de innovaciones importantes en la Educación.

El aprendizaje significativo es entendido como un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, situaciones cotidianas, la propia experiencia y las situaciones reales.

Básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del profesional para construir un nuevo aprendizaje, que va a ser transferido a la práctica profesional y utilizado en un determinado momento de la vida del individuo.

La experiencia humana no sólo implica pensamiento, sino también afectividad, y únicamente, cuando se consideran en conjunto, se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.

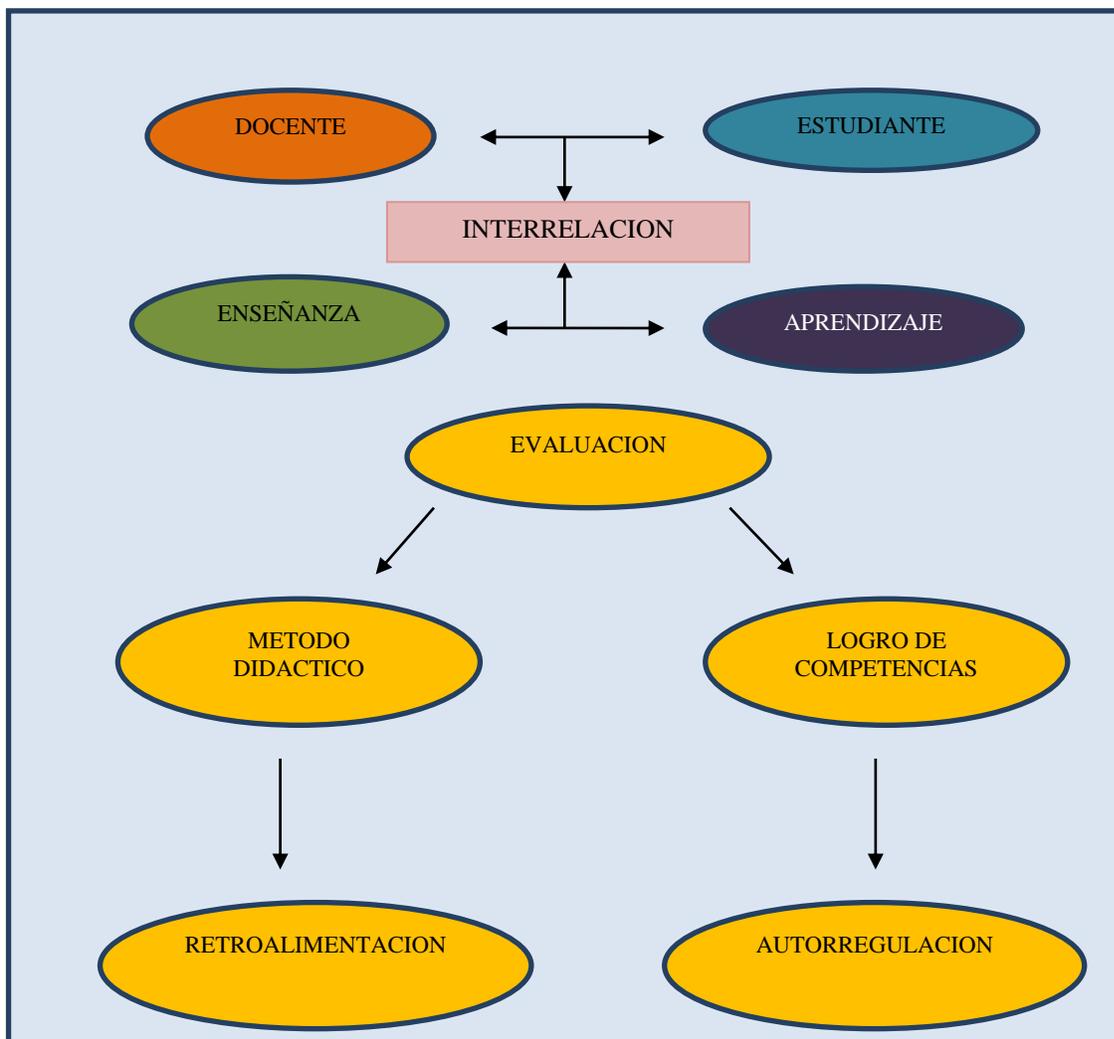
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Una formación acorde con el contexto histórico, socio-cultural económico y político.
- Una formación propiciadora del desarrollo profesional y personal logrando capacitar al profesional Químico-farmacéutico con técnicas operacionales y con responsabilidad profesional para ejercer las actividades que conllevan una especialización en Farmacotecnia, con relación a la elaboración de medicamentos en la industria Nacional para fomentar el consumo de los mismos, transmitiendo conocimientos teóricos y prácticos sobre la preparación de fórmulas.
- Serán dadas las orientaciones sobre técnicas y control de calidad de medicamentos producidos en la Industria Farmacéutica.
- Seleccionar los materiales necesarios para la preparación y conservación de las formas farmacéuticas prescritas.
- Preparar, dosificar, controlar y utilizar las fórmulas y procedimientos descritos en las distintas farmacopeas.
- Incluir en el plan de estudios de la propuesta curricular de curso de especialización en Farmacotecnia, viajes a laboratorios Farmacéuticos Nacionales reconocidos por su calidad y garantía en Bolivia con el fin de conocer la elaboración de medicamentos Nacionales en sus respectivas Plantas Industriales.

6.3 ESQUEMA DE LA PROPUESTA

A continuación se presenta el esquema de la propuesta:

Figura Nº 12
Esquema de la Propuesta



Fuente: Elaboración Propia

6.4 DISEÑO DE PROPUESTA DE CURRÍCULUM

La formación de especialización al profesional tendrá ciertas características que se reflejarán en el planeamiento curricular, en el planeamiento didáctico y en la práctica docente.

Involucra los aspectos correspondientes a la selección de contenidos, al rol docente y a las modalidades de enseñanza y de evaluación.

Los principios de la formación profesional especializada se reflejan en base al Planeamiento curricular, Planeamiento didáctico del curso de especialización, diseño curricular siguiendo una secuencia didáctica según Metodología de enseñanza aprendizaje.

El diseño curricular, por tanto, incluyen los distintos elementos de la propuesta formativa con la finalidad de orientar la práctica educativa en el ámbito de la formación profesional especializada. En el diseño curricular se especifican los distintos componentes pedagógico-didácticos:

- Intenciones.
- Objetivos.
- Contenidos.
- Secuencia de contenidos.
- Selección de materiales.
- Dispositivos pedagógico/didácticos y de evaluación.

- Bibliografía y webgrafía.

La presente propuesta de diseño curricular articula las características, las necesidades y las perspectivas de la práctica profesional, con las del proceso formativo. Por tanto se considera como punto de partida la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en esta área ocupacional, para resolverlos problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura, de este modo, asegurar la pertinencia, en términos de empleo y de empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.

La propuesta de diseño curricular debe responder, por un lado, al escenario actual en el cual el profesional debe tener la capacidad de prever o de resolver los problemas que se le presentan, proponer mejoras para solucionarlos, tomar decisiones y estar involucrado en la planificación y en el control de sus actividades. Por otro lado, debe responder a las investigaciones acerca del aprendizaje, en tanto proponen una organización que favorece el aprendizaje significativo, humanista y estratégico.

Las características del diseño curricular son:

- Las capacidades que constituyen los objetivos generales del diseño curricular son inferidas a partir de los elementos del perfil profesional.
- Desarrollar un enfoque integrador respecto de todas sus dimensiones.
- Tiende a la integración de capacidades (conocimientos, habilidades y actitudes), de contenidos, de teoría y de práctica, de actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación formativa a lo largo de todo el proceso.

- Los criterios para la aprobación de los distintos contenidos se basan en los criterios de evaluación establecidos en la planificación y formulación de las competencias establecidas de manera consensuada.
- Adopta para su desarrollo un enfoque de enseñanza-aprendizaje significativo, humanista y estratégico.
- Gestionará los permisos necesarios para realizar las visitas de manera formal a los laboratorios farmacéuticos y conocer de cerca la calidad y garantía que ofrecen sus preparados farmacéuticos para el consumo.

6.4.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA - PROGRAMA CURRICULAR EN FARMACOTECNIA

Misión

“El programa de Farmacotecnia de la Universidad Juan Misael Saracho, tiene como misión contribuir al fortalecimiento de los conocimientos del profesional Químico-Farmacéutico, a través de la docencia, la investigación y la extensión, formando un talento humano competente con formación integral y altos conocimientos respecto a los productos farmacéuticos y similares en los establecimientos y servicios farmacéuticos y como apoyo en los de mediana y alta complejidad.”

Visión

"El programa de Farmacotecnia será reconocido como líder en la formación de un talento humano, de altas calidades académicas y éticas que satisfaga las necesidades del servicio farmacéutico ambulatorio y hospitalario de baja, mediana y alta complejidad; capaz de fortalecer el sistema de seguridad social en salud vigente en el país apoyando la industria Nacional dedicada a la producción de Fármacos y de atender las necesidades de la población mejorando su calidad de vida."

6.4.2 ELEMENTOS QUE COMPONEN LA CURRICULA

6.4.2.1 MARCO DE REFERENCIA.

En él se describen sintéticamente las características del contexto productivo y del rol del profesional a especializarse, las concepciones teóricas que, sobre la formación profesional, sostiene y quiénes son los que elaboran el diseño curricular.

6.4.2.2 OBJETIVOS GENERALES.

Se refieren al Perfil Profesional, es decir, a las capacidades integradoras que se desarrollan durante todo el proceso formativo, éstas expresan la intención formativa de quienes elaboran el diseño.

La formulación de los objetivos del diseño curricular conlleva procesos permanentes de análisis y de síntesis que considerarán, por un lado, las capacidades inferidas a partir de las características del desempeño establecidas en la norma, y por otro lado, el propósito clave del rol profesional. Los objetivos generales constituyen, en última instancia, los criterios para la evaluación y la acreditación de los aprendizajes alcanzados.

6.4.2.3 ORGANIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LAS ASIGNATURAS.

Consiste en el conjunto ordenado e integrado de asignaturas que conforman el diseño y responden, de manera coherente, al perfil y los objetivos formativos del Programa Académico.

Carga horaria. Está referida al conjunto de la estructura y a cada uno de los módulos que la integran.

De esta manera, debe organizarse también la presentación formal de planes de asignatura, que debe ser planificada y consensuada entre todo el equipo de formadores de la propuesta de especialización en Farmacotecnia para

Químicos Farmacéuticos en la Universidad Juan Misael Saracho de la ciudad de Tarija, y así darle esa unicidad y coherencia interna que debe caracterizarlo.

6.4.2.3.1 Metas del Programa (Teórico)

Tras cursar el profesional Químico-Farmacéutico debe adquirir las siguientes competencias:

- Planifica (Prácticas laboratoriales)
- Proyecta a realizar nuevas investigaciones en el campo de la Farmacotecnia.
- Identifica su FODA en el transcurso del aprendizaje.
- Implementa sistemas de gestión en Farmacotecnia.
- Participa en la identificación, formulación y evaluación integral (técnica, social y económica) de proyectos que involucren o comprometan al profesional Farmacéutico.
- Participa en equipos interdisciplinarios para alcanzar soluciones integrales a los problemas de salud que enfrenta la sociedad.
- Efectúa investigaciones que se traduzcan en un avance del conocimiento de las ciencias de la salud y aplicarlas a los problemas regionales y nacionales que lo requieran.

Para lograr dichas competencias el Químico Farmacéutico deberá tener una formación básica que le permita entender la complejidad de la Farmacotecnia y una formación profesional basada en fundamentos que le permitan una rápida y flexible adaptación a un entorno muy cambiante.

El perfil anteriormente descrito deberá situarse dentro de un marco cultural basado en las siguientes actitudes:

- a) El compromiso de servir a la comunidad por su contribución desde conocimientos especializados en Farmacotecnia, con el objetivo de alcanzar

una mejor calidad de vida del conjunto de la sociedad.

- b) El desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad aplicada a la solución de problemas que aquejan a la sociedad.
- c) La conciencia para contribuir al patrimonio cultural del país, sustentando los valores éticos que deben caracterizar su comportamiento profesional.
- d) La motivación para proseguir su perfeccionamiento permanente

Además de adquirir los conocimientos de base como ser:

- Conocer las características fundamentales de la estructura y preparación de los productos que se involucran en los tratamientos médicos.
- Conocer la relación entre la estructura de los medicamentos en sus distintas formas farmacéuticas y su forma de aplicación farmacológica según las distintas vías de administración.
- Conocer la forma de clasificación y características fundamentales de las drogas y productos farmacéuticos.
- Tener un acabado concepto de la integridad en la calidad que deben cumplir, tanto las materias primas como los productos terminados en todas las formas farmacéuticas.
- Conocer adecuadamente las posibilidades de utilización de los textos oficiales y supletorios para asesoramiento durante su período de estudio y en su futuro desenvolvimiento profesional.

- Conocer las características del laboratorio afectado a la elaboración de drogas y productos farmacéuticos, particularmente en lo que respecta al cumplimiento de lo dispuesto en las Normas ISO 9000 y las correspondientes a las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Conocer adecuadamente las características que debe reunir el agua como principal disolvente, como asimismo de los posibles disolventes que pueden emplearse combinados con ella o solos en la producción de preparados farmacéuticos.
- Conocer adecuadamente las características de los compuestos monofásicos u homogéneos y de los polifásicos o heterogéneos.
- Conocer adecuadamente las características de las diferentes formas farmacéuticas en los distintos estados en los cuales pueden presentarse, como asimismo, sus posibilidades de uso.
- Garantizar la dosificación y estabilidad de una forma farmacéutica.
- Saber seleccionar la forma farmacéutica más adecuada a la naturaleza y propiedades fisicoquímicas de la sustancia medicamentosa.

6.4.2.3.2 Metas del Programa (Practico)

Las clases prácticas, generalmente serán de carácter cuantitativo. Se trata de aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de casos y problemas concretos. Las etapas que suelen seguirse en las clases prácticas son: a) el docente selecciona una situación que se refleja en datos para su análisis, a través de los métodos seleccionados, se llegarán a ciertos resultados o conclusiones.

Se entrega y se lee el ejercicio antes de su resolución permitiendo aclarar posibles dudas. Se resuelve el ejercicio, procurando que todos colaboren en la búsqueda de información, discusión y análisis obtenidos.

Conocer la industria nacional, en lo referente a laboratorios de control de calidad, selección de las materia primas para la elaboración de medicamentos, conocer maquinas industriales para la elaboración de medicamentos, etc. Sujeta a planificación de los Docentes.

El desarrollo de las enseñanzas teóricas que posibilita la clarificación de conceptos, la eliminación de fallos en el aprendizaje anterior y el desarrollo de habilidades. Es aconsejable permitir y estimular la participación activa del profesional, de tal modo, que en clase se puede analizar los procedimientos de solución seguidos, los resultados obtenidos y las dudas o aspectos no comprendidos por los profesionales. Este tipo de clases también permite la solución de problemas y toma de decisiones en casos concretos, que les acercan a las situaciones reales y permiten comprender la aplicación práctica de los modelos teóricos.

Los trabajos prácticos constan de tres tipos de actividades:

- 1) Resolución de problemas
- 2) Trabajos de laboratorio

Las clases prácticas de **Resolución de problemas.**

Las clases prácticas suelen basarse en conocimientos teóricos previos. Permiten a los profesionales ponerse en contacto con instrumentos lo que le sirve para reafirmar los conceptos del mismo. En las clases se explicarán semanalmente “problemas tipo” similares a los que los profesionales deberán resolver. Dichos problemas tienden a analizar casos prácticos reales. Los profesionales pueden consultar y disipar en estas clases sus dudas.

Las clases de **laboratorio** introducen al profesional a la realización de mediciones básicas de parámetros de algunos dispositivos químicos, físicos, fisicoquímicos, analíticos, biológicos, microbiológicos, etc. Las mismas permiten que los profesionales visualicen y fijen los materiales y métodos empleados, así como iniciarlos en el manejo de instrumental. Los profesionales reciben previamente la guía de trabajos prácticos, donde figuran los fundamentos del práctico de laboratorio, los materiales a utilizar y la metodología o pasos a seguir para la realización del mismo.

Los profesionales realizan mediciones que permiten contrastar los resultados experimentales con ecuaciones teóricas, y deben volcar dichos resultados en un informe de laboratorio que deben entregar para su corrección, incluyendo los resultados obtenidos y la discusión de los mismos. Para este tipo de prácticas: asistir con la vestimenta adecuada (guardapolvo o ambo uniforme de la carrera), utilizar los elementos de protección que correspondan a la experiencia a realizar (gafas protectoras, guantes, barbijos, etc.), conocer y respetar los puntos más importantes del reglamento de higiene y seguridad que el docente explica al comenzar la cursada profesionalización.

Algunos de los instrumentos que se manipularán son: la, cápsula de porcelana, cristizador, espátula, gradilla, matraz Erlenmeyer, matraz afora-do, mechero (de

alcohol o de gas, principalmente, el de Bunsen), mortero, pinzas para tubos, pipeta, probeta graduada, pizeta o frasco lavador, refrigerante, rejilla, soporte universal, termómetro, trípode, tubos de ensayo, vasos de precipitados, etc. Las drogas necesarias para cada experimento se encuentran almacenadas. Se retiran con anterioridad a la realización de la práctica y se devuelven a su lugar al finalizar los mismos. Estas actividades están a cargo del docente o de los ayudantes de laboratorio de la asignatura. En el manejo de instrumental se deben utilizar conceptos previamente adquiridos, en los trabajos de laboratorio los alumnos deben cumplir con los requisitos necesarios; otros materiales que utilizarán en estas prácticas son: aro soporte, balón, buretas en el droguero.

Por lo tanto, las actividades se desarrollarán en los siguientes ámbitos:

- Teóricos: Aulas de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.
- Prácticos: Laboratorio de la misma universidad y visita a otros laboratorios a Nivel Nacional.

6.5 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La dimensión metodológica del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje se rige por el método, componente dinámico del sistema.

El método es el camino lógico por el cual se prevé transcurra el proceso, endirección al logro de la competencia a través de la asimilación del contenido, tiene carácter general y esencial, razón por la cual no se hace distinciones entre la tipología del método, según la naturaleza de la actividad de que se trate. A su vez, el método requiere de la aplicación de técnicas para operativizar y dinamizar determinados momentos de su desarrollo.

Otro componente implícito en la metodología, es la forma organizativa, cuya función es la sistematización interna de las actividades en razón de tiempo y espacio, determinando así la apariencia externa del proceso.

La forma organizativa se clasifica en función del tipo de actividad: al componente académico le corresponde la clase (en todas sus variantes); el componente laboral posee la práctica de laboratorio, gabinete o pasantía; para la actividad investigativa se prevé la tutoría, el trabajo de asignatura, de curso o de grado.

El medio de enseñanza – aprendizaje también forma parte de esta dimensión del proceso, conceptualizado como el soporte material portador de contenido.

Seguidamente se caracteriza cada uno de estos componentes, en relación a las cualidades distintivas del proceso formativo.

6.5.1 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

(Caracterización de la metodología de enseñanza - aprendizaje.)

La vinculación de la teoría y la práctica.

Implica en primera instancia la distinción entre el conocimiento esencial, abstracto, que opera con modelos teóricos sobre la realidad y la realidad misma, pero en segunda instancia, se basa en la comprensión de la unidad indisoluble y el carácter complementario de ambos. En la dimensión metodológica, se explicita en:

- La incorporación de ejemplos y situaciones problemáticas vinculadas a la realidad del profesional y principalmente, al objeto de la especialidad a realizar.
- Las actividades de laboratorio de acuerdo al contenido o temática correspondientes.

- Las actividades y tareas investigativas, en contacto directo el objeto de la profesión, en el contexto de la realidad local, regional e incluso nacional.

La orientación hacia el trabajo.

El reconocimiento del trabajo como la actividad humana en que la persona interactúa con el contexto para la transformarlo, en la búsqueda de la satisfacción de sus necesidades y transformándose a sí misma en ese proceso, es la fundamentación esencial de su incorporación como cualidad esencial del currículo educativo y por tanto del Plan de Estudios, de lo cual se deriva la presente característica metodológica, manifiesta de la siguiente manera:

- En las actividades de laboratorio, el desarrollo de competencias profesionales.

Su carácter problémico.

El proceso se desarrolla a partir de la presentación de situaciones problémicas, constituidas por un conjunto de datos que al ser comprendidos y relacionados por el profesional, permiten la identificación de una o más preguntas carentes de respuesta obvia o inmediata, es decir problemas, los cuales motivan la actividad y el consiguiente aprendizaje del profesional.

Su carácter participativo.

Porque la resolución de las tareas propuestas en el desarrollo de las actividades prevé la interacción horizontal entre docente y profesional, una fluida comunicación entre ambos, la delegación de responsabilidades y asunción voluntaria de las mismas. No se excluye las formas expositivas de

desarrollo de contenido, sino que éstas representan sólo momentos de la tarea docente, en que el rol del profesional tiende a ser menos activo.

Métodos de enseñanza – aprendizaje

Conforme las cualidades de problemicidad y participación asumidas para la metodología, los métodos privilegiados corresponden a la Enseñanza Problémica, éstos son:

- La Exposición Problémica
- La Búsqueda Parcial o método Heurístico
- El método Investigativo
- El Juego Didáctico

Formas organizativas

La actividad académica se desarrolla a través de la clase, en los tipos de:

- Clase práctica
- Taller
- Conferencia
- Viaje
- Seminario

La actividad investigativa asume como formas organizativas propias las que se listan a continuación, sin perjuicio de la clase, reservada para los momentos de construcción de conceptos o desarrollo de habilidades de estudio:

- Tutoría
- Trabajo de Curso
- Trabajo Final de Grado de Especialización.

La organización del sistema de medios de enseñanza – aprendizaje por contenidos, es tarea docente, quien goza de libertad para hacerlo dentro de los recursos que la Universidad tiene para ofrecer:

- Pizarra acrílica
- Retroproyector digital
- Televisor
- Bibliografía especializada
- Computadoras con acceso a internet

Según las particularidades de la didáctica de las ciencias y fundamentalmente, de las competencias a ser logradas, el sistema de métodos puede incorporar recursos materiales que privilegien determinadas formas de actividad y comunicación, por ejemplo:

- Papelógrafos
- Tarjetas de cartulina
- Tableros, fichas u otros requeridos (pertinentes en el planteamiento de situaciones problémicas, en las pruebas de desempeño)

6.6 CONTENIDO MÍNIMO DEL PROGRAMA CURRICULAR

- Clases teóricas
 - Conocer el concepto de la asignatura y su relevancia en el campo de ciencias de la salud.
 - Conocer los distintos tipos de medicamentos existentes y aprobados según la legislación vigente.
 - Conocer la importancia de los excipientes en la elaboración, propiedades biofarmacéuticas y estabilidad de los medicamentos.
 - Conocer los distintos tipos de excipientes, y los de declaración obligatoria.
 - Analizar la influencia de las propiedades fisicoquímicas de las materias primas en la elaboración de un medicamento.

- Conocer las distintas formas farmacéuticas existentes en el mercado, evaluando fundamentalmente aspectos como: ventajas e inconvenientes, formulación, métodos de elaboración y ensayos de caracterización.
- Conocer las diferentes formas de elaboración de medicamentos y sus ensayos de control.
- Conocer las propiedades fisicoquímicas y el comportamiento farmacocinético de fármacos y su repercusión en la respuesta terapéutica de los medicamentos.
- Conocer la influencia de factores fisiológicos, forma de liberación, vía de administración, posología e interacciones en la respuesta terapéutica de los medicamentos comercializados en la actualidad.
- Saber distinguir los distintos tipos de acondicionamiento de cada una de las formas farmacéuticas existentes en el mercado.
- Conocer conceptos básicos sobre el control de calidad en la Industria Farmacéutica, haciendo especial hincapié en la descripción de las normas GMP y parámetros de calidad.

- **Clases prácticas**

- Formulación y elaboración de formas farmacéuticas líquidas y semisólidas.
- Tener la capacidad de seleccionar los distintos tipos de excipientes en la elaboración de las distintas formas farmacéuticas.
- Tener criterios y capacidad suficiente para tomar decisiones a la hora de verse obligado a tener que hacer una corrección de fórmulas.
- Saber resolver casos prácticos de formulación de preparados salinos, en cuanto a composición de sus sales.

- **Clases de Seminarios**

- Saber resolver casos prácticos relacionados con la formulación de medicamentos de diferentes vías de administración.

Volver al índice.

- **Competencias transversales genéricas**

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Conocimientos generales básicos

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad de crítica y autocrítica

Trabajo en equipo

Habilidades en las relaciones interpersonales

Habilidades para trabajar en grupo

Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario

Compromiso ético

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

Capacidad de generar nuevas ideas

Iniciativa y espíritu emprendedor

Inquietud por la calidad

- **Competencias Específicas**

Cognitivas (Saber):

- Conocimiento del concepto de las distintas formas farmacéuticas de administración de fármacos
- Requerimientos para la formulación de formas de administración de fármacos
- Conocimiento e identificación de los excipientes disponibles para formulación de medicamentos
- Razonamiento lógico e identificación de errores en los procedimientos de formulación de formas farmacéuticas
- Conocimiento sobre el envasado y acondicionamiento de los medicamentos
- Conocimiento sobre el control de calidad de los medicamentos
- Argumentación lógica en la toma de decisiones
- Capacidad de relacionar la materia con otras disciplinas

Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Resolución de casos prácticos reales, basándonos en la formulación de distintas formas farmacéuticas de administración por las diferentes vías
- Resolución de problemas
- Análisis de datos

Actitudinales (Ser):

- Capacidad para trabajar de forma autónoma
- Trabajo en equipo
- Capacidad de iniciativa y espíritu crítico
- Expresión rigurosa y clara

Relación sucinta de los contenidos (bloques temáticos en su caso)

1.- FARMACIA GALÉNICA. MEDICAMENTOS.

2.- EXCIPIENTES

3.- FORMAS FARMACÉUTICAS

4.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Clases teóricas

Horas presenciales: 30

Horas no presenciales: 20

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Clases teóricas. Los estudiantes deben adquirir los conocimientos básicos incluidos en el temario mediante su estudio individual y la asistencia a las clases teóricas. En dichas clases, a las que el estudiante asistirá 2 horas a la semana, el profesor ofrecerá una visión global del tema, incidirá en aquellos conceptos clave para la comprensión del mismo y responderá a las eventuales dudas o cuestiones. Para el estudio individual y la preparación del tema con profundidad, se proporcionará a los estudiantes una bibliografía básica y complementaria, direcciones en internet y material informático de apoyo, así como instrucciones y consejos para el manejo de las fuentes de información. Durante estas clases teóricas se propondrán ejemplos, para que el alumno pueda tomar un papel activo en esta actividad docente. Con esta iniciativa se evita que el alumno sea un mero agente pasivo, que sólo se limita a escuchar y copiar. Los ejemplos que se plantearán y resolverán en las clases teóricas, permitirán al alumno ejercitarse en la aplicación práctica de las competencias específicas conceptuales

Competencias que desarrolla:

-Capacidad de análisis y síntesis

- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 15

Horas no presenciales: 15

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Las clases prácticas tendrán como objetivo capacitar a los alumnos en la elaboración de distintas formas farmacéuticas. En ellas, los alumnos se enfrentarán a problemas reales, mediante los cuales se ejercitarán en la solución de problemas, que reflejan situaciones que pueden darse en la vida real. Se fomentará el trabajo en equipo durante las clases de prácticas, procurando que cada práctica sea realizada por al menos 2 alumnos, que formarán un equipo de trabajo que deberá repartirse la tarea de realizar el protocolo asignado en cada una de las formulaciones a desarrollar.

Competencias que desarrolla

- **Resolución de problemas**

- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- Habilidades de investigación
- Iniciativa y espíritu emprendedor

Clases teóricas

Horas presenciales: 30

Horas no presenciales: 20

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Clases teóricas. Los estudiantes deben adquirir los conocimientos básicos incluidos en el temario mediante su estudio individual y la asistencia a las clases teóricas. En dichas clases, a las que el estudiante asistirá 2 horas a la semana, el profesor ofrecerá una visión global del tema, incidirá en aquellos conceptos clave para la comprensión del mismo y responderá a las eventuales dudas o cuestiones. Para el estudio individual y la preparación del tema con profundidad, se proporcionará a los estudiantes una bibliografía básica y complementaria, direcciones en internet y material informático de apoyo, así como instrucciones y consejos para el manejo de las fuentes de información. Durante estas clases teóricas se propondrán ejemplos, para que el alumno pueda tomar un papel activo en esta actividad docente. Con esta iniciativa se evita que el alumno sea un mero agente pasivo, que sólo se limita a escuchar y copiar. Los ejemplos que se plantearán y resolverán en las clases teóricas, permitirán al alumno ejercitarse en la aplicación práctica de las competencias específicas conceptuales

Competencias que desarrolla

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Conocimientos generales básicos

Clases teóricas

Horas presenciales: 0

Horas no presenciales: 0

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Competencias que desarrolla

Clases teóricas

Horas presenciales: 0

Horas no presenciales: 0

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Competencias que desarrolla

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 15

Horas no presenciales: 80

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Los alumnos de cada grupo de teoría serán divididos en dos subgrupos, cada uno constituirá un grupo de seminarios.

La metodología de los seminarios incluirá el desarrollo por parte del profesor de temas relacionados con la formulación de formas farmacéuticas.

Competencias que desarrolla

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Habilidades de investigación

Iniciativa y espíritu emprendedor

Sistemas de evaluación y criterios de calificación

Sistema de evaluación

Elección del sistema de evaluación

Según Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas aprobado por el Acuerdo 6.1 del Consejo de Gobierno en La sesión de 29 de

septiembre de 2009 y modificada por el Acuerdo 1.1 del Consejo de Gobierno en la sesión de 18 de marzo de 2010. Artículo 9 Derecho a optar entre los sistemas de evaluación. Punto 3: "El ejercicio de este derecho será solicitado mediante escrito dirigido al Decano o Director del Centro, que remitirá una copia al Director del Departamento, en el plazo máximo de un mes desde el comienzo de las clases de la asignatura".

Modalidad EVALUACIÓN CONTINUA

Teóricas: Modalidad Evaluación Continua

Se realizarán dos pruebas parciales eliminatorias a lo largo del curso académico. Los alumnos que no superen alguna de esas pruebas irán al examen final con la materia no superada. El examen teórico constará de preguntas que podrán ser tipo tema, cortas, o tipo test (multi respuesta, con una sola verdadera en la que contará negativo las respuestas incorrectas).

Las pruebas parciales se superarán con un mínimo de 5 puntos sobre 10. No se compensarán los exámenes parciales. En caso de no superar estas pruebas parciales, el alumno podrá presentarse con la materia pendiente al examen correspondiente de la primera convocatoria. Si no se supera el contenido teórico en junio, el alumno podrá presentarse en las siguientes convocatorias (septiembre y diciembre) del curso académico con la totalidad de la materia.

Seminarios: Modalidad Evaluación Continua

Se realizará una prueba parcial de la totalidad de los contenidos de los seminarios. Esta prueba parcial se superará con un mínimo de 5 puntos sobre 10. En caso de no superar la prueba parcial, el alumno deberá presentarse al examen de la 1ª Convocatoria, de nuevo con todos los contenidos de los seminarios. La prueba se superará con un mínimo de 5 puntos, sobre 10. En caso de no superarlo, el alumno podrá presentarse al examen de seminarios en la 2ª o 3ª Convocatoria del curso académico. El examen consistirá en la resolución de entre 2 y 4 problemas y se aprobará con un mínimo de 5 puntos sobre 10.

Prácticas de Laboratorio: Modalidad Evaluación Continua

El estudiante realizará de forma presencial todas las prácticas. El último día de prácticas el alumno tendrá que contestar por escrito a un breve cuestionario sobre las prácticas realizadas así como realizar una práctica entre las que haya hecho en los días previos. Cada una de las partes tendrá un valor del 50% en la calificación final. El examen deberá superarse con mínimo de 5 puntos sobre 10.

Es condición imprescindible para aprobar la asignatura de Tecnología Farmacéutica II, que el alumno haya aprobado el examen correspondiente de prácticas. Los alumnos que no hubieran alcanzado el aprobado en el examen práctico serán convocados a un examen de las mismas características, que coincidirá con el examen final de la primera convocatoria de junio, o en su defecto en otra convocatoria posterior.

El aprobado en prácticas se mantendrá por acuerdo de Consejo de Departamento.

Evaluación Global: Modalidad Evaluación Continua

El alumno deberá superar (mínimo 5 puntos sobre 10) de forma independiente el examen teórico, los seminarios y las prácticas de laboratorio para poder aplicar el siguiente criterio de evaluación:

Teoría: 70%

Seminarios: 15%

Prácticas de laboratorio: 15%

Modalidad EXAMEN FINAL

En las convocatorias oficiales el alumno deberá aprobar un examen de teoría, otro de seminarios y otro de prácticas. El examen teórico constará de preguntas cortas y tipo test multirespuesta (con una sola verdadera) en la que contarán negativo las respuestas incorrectas. Además, para evaluar los contenidos teóricos de la asignatura, se realizarán dos pruebas parciales eliminatorias, no pudiendo compensar la calificación obtenida en los parciales a no ser que se aprueben antes de forma independiente. El examen de seminarios constará de entre 2 y 4 problemas y se tendrán que aprobar con un mínimo de 5 puntos sobre 10.

Para aprobar las prácticas el alumno deberá realizar un examen práctico y un cuestionario tipo test sobre las clases prácticas. Cada parte tendrá un valor del 50%. El examen deberá aprobarse con un mínimo de 5 puntos sobre 10.

- La calificación global de la asignatura, una vez aprobadas forma independiente con un mínimo de 5,0 puntos cada una de las 3 partes, será:

70% de la nota de las clases teóricas

15% de la nota de las clases prácticas

15% de la nota de los seminarios.

6.8. EVALUACIÓN CURRICULAR

La evaluación es el proceso permanente de retroalimentación sobre el grado de desarrollo que el profesional ha logrado de las competencias previstas, en términos de resultado y de proceso.

Evaluar competencias demanda la comprensión de la individualidad de cada estudiante y la aceptación de las diferencias en los procesos de aprendizaje de cada uno. Mediante la evaluación, el docente del curso de especialización identifica los aspectos en los cuales el estudiante requiere apoyo, para brindárselo de forma oportuna y personalizada. De estas consideraciones principales, se derivan cualidades que caracterizan la evaluación de competencias.

6.8.1 Caracterización de la evaluación

La evaluación es permanente, se realiza en el transcurso del proceso previa determinación de un modo general de encararla y la articulación de un sistema de técnicas e instrumentos, a través de los cuales sea posible recoger información acerca de la calidad del proceso.

Se evalúa resultados y procesos. La evaluación de resultado aporta información respecto del grado de dominio de las competencias propuestas, es decir acerca de

lo que se ha aprendido y lo que falta por aprender, mientras que la evaluación de proceso permite apreciar cómo se está aprendiendo, a partir de la valoración de los elementos de orden cualitativo como la calidad de la participación, las vivencias afectivas generadas u otros que denotan la dimensión eminentemente educativa del proceso y por tanto, hacen a la formación de la personalidad del futuro especialista en Farmacotecnia.

Es científica, no sólo porque dispone de procedimientos e instrumentos de recolección sistemática y objetiva de información, sino ante todo porque demanda de la reflexión permanente del docente en torno al proceso, le convoca a ir más allá de lo aparente y revelar lo esencial del aprendizaje y de la personalidad misma de su estudiante (profesional). Por tanto, el carácter científico de la evaluación no niega la naturaleza subjetiva de la misma, sin la cual, evaluar sería equivalente a medir.

Es sistémica e integradora en respuesta a la complejidad de las competencias. Si bien se prevé evaluar conocimientos, habilidades o actitudes de forma independiente, la evaluación de competencias exige la valoración del todo y no sólo de las partes por separado. Se concreta esta cualidad de la evaluación en las pruebas de desempeño.

La evaluación de las competencias profesionales se realiza a través de la elaboración, exposición y defensa de proyectos, en los cuales se integran los contenidos de diferentes asignaturas. La expresión de esta característica de la evaluación, está dada en los trabajos de aula.

Se evalúa a través de indicadores de la competencia, los cuales deriva y formula el docente de la asignatura con total libertad, en su calidad de experto en la materia. Los indicadores de la competencia son desempeños concretos que permiten revelar el dominio de la competencia.

6.8.2 Técnicas e instrumentos de evaluación

Cada contenido posee un sistema de técnicas para evaluar, elaborado por el docente que enseña, en correspondencia con las características de la evaluación señalada previamente, las cualidades particulares de las competencias de la asignatura y en consonancia con los criterios metodológicos correspondientes.

Los principales métodos y técnicas de evaluación son los siguientes:

- La observación
- La prueba de desempeño
- La presentación y defensa de proyecto
- Examen (oral o escrito, individual o colectivo)

Algunos de los instrumentos de evaluación a ser utilizados, según determine las particularidades de la competencia, son:

- Guía de Observación / Lista de cotejo
- Guía de revisión documental
- Cuestionario / Examen
- Test

6.8.3 Sistema de calificación

A fin de concretar la evaluación en una escala comprensible, la cual expresa de forma objetiva la valoración realizada, se tiene como parámetros los siguientes:

	Cualitativo	Cuantitativo
Desarrollo de la(s) competencia(s)	Lograda(s)	96 – 100
	En alto desarrollo	86 – 95
	En desarrollo	61 – 85
	En formación	Menor de 60

6.8.4 Criterios de Evaluación

Participación individual y grupal
Presentación y defensa de trabajos
Exámenes programados
Exámenes previos de laboratorio
Evaluación de informes
Análisis y evaluación de artículos
Destrezas y habilidades
Asistencia

TEORÍA: 4 exámenes parciales = 40%
LABORATORIO: Evaluación continua con exámenes previos a la práctica, elaboración de informes, examen final de laboratorio y trabajos de investigación = 40%
EXÁMEN FINAL: 20%
TOTAL: 100%

6.9 DIMENSIÓN FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE

La actuación docente es de suma importancia por la naturaleza de la Institución y las funciones sustantivas que realiza. En este sentido, los procesos de vinculación, formación y evaluación docente, resultan especialmente importantes para la gestión académica. Tomando en consideración estos procesos se define:

- Las funciones del docente.
- Las características docentes que se denomina perfil docente.
- Las características del sistema de evaluación docente.

6.9.1 FUNCIONES DEL DOCENTE

Las funciones del docente en un contexto de aprendizaje auto regulado deben ser:

- Diagnosticar y comprender las necesidades, intereses y objetivos particulares de los estudiantes.
- Ayudar a los estudiantes a definir sus propios objetivos, y a que establezcan relaciones entre ellos y los objetivos del aprendizaje.
- Relacionar el contenido y las actividades de aprendizaje con sus necesidades, intereses y objetivos particulares.
- Desafiarlos a que inviertan tiempo y esfuerzo en asumir responsabilidades personales que los involucren, en mayor medida, en las actividades de aprendizaje.
- Proporcionarles oportunidades para que ejerzan control y elección personal sobre las variables de tareas seleccionadas, tales como el tipo de actividad

de aprendizaje que realizan en cada situación, el nivel de pericia que se les exige y que demuestran, el grado de dificultad que prevén, la cantidad de esfuerzo y tiempo que les exige, el tipo de recompensa, el efecto sobre el conocimiento que ya tienen.

- Crear un clima de seguridad, de confianza y de apoyo, demostrando interés real, solicitud y atención a cada estudiante.
- Atender a las estructuras organizativas de la clase, potenciando las estructuras cooperativas en función de los objetivos de aprendizaje, frente a estructuras competitivas donde priman los objetivos de ejecución.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

7.1.1 Conclusiones en Función al Objetivo General

El objetivo general fue planteado de la siguiente manera:

- **Cómo contribuiría a los profesionales Farmacéuticos a mejorar su desempeño laboral la propuesta de currícula de especialización en Farmacotecnia dentro la U.A.J.M.S de la ciudad de Tarija durante la gestión 2015..**

Este objetivo fue cumplido debido a que se planteó una nueva propuesta de currícula de especialidad en Farmacotecnia para los profesionales Químico Farmacéuticos en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho de la ciudad de Tarija durante la gestión 2015, con el fin de mejorar su desempeño laboral.

7.1.2 Conclusiones en Función a los Objetivos Específicos

- ***Establecer la importancia de contar con mayores conocimientos en el área de Farmacotecnia.***

Este primer objetivo fue cumplido debido a que se fundamentó teóricamente la importancia que tiene la Farmacotecnia en la actualidad. Asimismo, fueron los propios profesionales Químico-farmacéuticos en un 84% los que indicaron la importancia de esta especialidad para complementar el desarrollo de su carrera y un 95% necesita adquirir esta especialización para mejorar sus conocimientos en farmacotecnia.

- ***Identificar la necesidad de contar con una curricula de especialización en Farmacotecnia en la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija.***

Dada la importancia de la Farmacotecnia, y la falta de oportunidades que poseen los profesionales Químico-farmacéuticos es que se ve la necesidad de contar con una curricula dentro de la U.A.J.M.S, un 92% de los profesionales encuestados se interesarían en que la U.A.J.M.S. presente una especialización en farmacotecnia como una opción para ampliar su campo laboral.

7.1.3 Conclusiones en Función a la Hipótesis

La hipótesis fue comprobada debido a que con la nueva propuesta de curricula“mejorara el desempeño laboral aumentando sus conocimientos en Farmacia Galénica en la U.A.J.M.S. del departamento de Tarija durante la gestión 2015.

7.2 CONCLUSIONES GENERALES

- muestran los resultados de las encuestas realizadas a los Químico-Farmacéuticos de la ciudad de Tarija, los mismos que en un 95% respondieron que necesitan adquirir mejores conocimientos en farmacotecnia, el 84% indica que es muy importante esta área, un 84% indica que el conocimiento adquirido en farmacotecnia podrá generar nuevos espacios laborales motivando a que los profesionales aperturen farmacias galénicas al servicio de la sociedad, por lo tanto se concluye que al 92% le interesa que la U.A.J.M.S. presente una propuesta en farmacotecnia.

7.3 RECOMENDACIONES

Por los resultados encontrados y luego de efectuada la presente investigación se recomienda:

- Gestionar acciones destinadas a la incorporación de la nueva currícula de Especialización en Farmacotecnia dentro de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.
- Gestionar acciones político-gubernamentales, para lograr el incentivo y la inversión necesaria para dotar a la Universidad de equipo y material necesario para llevar a cabo esta Especialización.
- Gestionar acciones dirigidas al apoyo educativo para llevar a cabo con éxito la incorporación de esta especialización dentro del sistema educativo regional.