

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN
EDUCACIÓN SUPERIOR CEPIES



DISEÑO DEL PERFIL PROFESIONAL POR
COMPETENCIAS DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y
FARMACIA

(Tesis de Maestría para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Superior)

MAESTRANTE: LIC. JOHANA JHANKARLET ROSSEL
PANIAGUA

TUTOR: M.Sc. ING. SANTUSA CRISTINA LAURA MAMANI
LA PAZ – BOLIVIA

Diciembre, 2020

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

VICERRECTORADO

CENTRO PSICOPEDAGOGICO Y DE INVESTIGACION EN EDUCACION SUPERIOR

Tesis de Maestría:

DISEÑO DEL PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIAS DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Superior de la

Postulante:

Lic. JOHANA JHANKARLET ROSSEL
PANIAGUA

Nota Numeral:.....

Nota Literal:.....

Significado de Calificación:.....

Director CEPIES:.....

Sub Director CEPIES:.....

Tutor:.....

Tribunal:.....

Tribunal:.....

La Paz,.....de..... de 2020

Escala de Calificación para programas Postgraduales Según el Reglamento para la elaboración y Sustentación de Tesis de Grado vigente en el Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES: a) Summa cum laude (91-100) Rendimiento Excelente; b) Magna cum laude (83-90) Rendimiento Muy Bueno; c) Cum laude (75-82) Rendimiento Bueno; d) Rite (66-74) Rendimiento Suficiente; e) (0-65) Insuficiente.

DEDICATORIA

A Dios, mi familia y maestros, todos
ellos amigos fieles y desinteresados
cuya enseñanza me guía día a día.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a mi tutora Mg. Sc. Ing. Santusa Cristina Laura Mamani por la orientación, consejos y apoyo en la realización del presente trabajo.

Agradecimiento a los profesionales de entidades públicas y privadas del área urbano de La Paz donde desempeñan sus funciones los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia por permitirme ser entrevistados y facilitar la información.

Agradecimiento al personal docente administrativo del Centro de Estudios Psicopedagógicos e Investigación en Educación Superior por las enseñanzas y apoyo en todas las fases del presente trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	16
CAPITULO I: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	18
1. TEORÍA FUNDAMENTADA	19
1.1. Definición	20
1.2. Finalidad de la teoría fundamentada.....	20
1.3. Elementos de la teoría fundamentada	20
CAPITULO II: CONTEXTUALIZACIÓN PROBLEMÁTICA DE LA FORMACIÓN DEL TITULADO DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA	24
1. CONTEXTO NACIONAL BOLIVIANO	25
2. EDUCACIÓN SUPERIOR BOLIVIANA	25
2.1. Universidades Privadas en el contexto educativo nacional	28
3. FORMACIÓN DE PROFESIONALES Y MERCADO LABORAL EN BOLIVIA	29
3.1. Mercado de Trabajo en Bolivia.....	29
3.2. Oferta académica	29
3.3. Demanda de carreras por áreas	30
3.4. Titulación en Universidades Privadas según áreas	30
3.5. Éxito de las ofertas académicas frente a la oferta de trabajos	30
4. CONTEXTO DE LA FORMACIÓN DEL BIOQUÍMICO FARMACEÚTICO	31
4.1. Historia de la carrera	31
4.2. Historia de la Bioquímica.....	32
4.3. Descripción de la Bioquímica.....	33
4.4. Historia de la Farmacia	34
4.5. Descripción de la Farmacia.....	35
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	36
6. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PRINCIPAL	36
6.1. Identificación de categorías indagadas.....	37
7. JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL	40
8. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	42
8.1. Objetivo general	42
8.2. Objetivos específicos	42

CAPITULO III: CONCEPTUALIZACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL COMO COMPONENTE DEL CURRÍCULO	43
1. CURRÍCULO	44
1.1. Componentes	45
2. DISEÑO CURRICULAR	46
2.1. Clasificación de modelos curriculares.....	46
2.2. Etapas metodológicas de diseño curricular	48
3. PERFIL PROFESIONAL	49
4. HISTORIA DEL ORIGEN DE LAS COMPETENCIAS PARA EL SECTOR EDUCATIVO	50
4.1. Aprender a conocer.....	51
4.2. Aprender a hacer.....	51
4.3. Aprender a vivir juntos	51
4.4. Aprender a ser.....	52
5. COMPETENCIAS	52
5.1 Definición de competencias	53
5.2 Clasificación de competencias según el Proyecto Tuning.....	55
CAPITULO IV: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	57
1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	58
2. TÉCNICA DE INDAGACIÓN	58
3. LIMITES GEOGRÁFICOS	58
4. UNIDAD DE ESTUDIO	58
5. FASES DE DESARROLLO INVESTIGATIVO	60
5.1. Fase 1: Reducción de datos	60
5.2. Fase 2: Análisis descriptivo.....	60
5.3. Fase 3: La comunicación de resultados.	60
5.4. Fase 4: Formalización de interpretaciones.	61
CAPITULO V: RESULTADOS	62
1. PRESENTACIÓN	63
2. ASPECTOS COGNITIVOS, PROCEDIMENTALES, ACTITUDINALES Y SOCIALES APRIORISTICOS	63
3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS	66
4. ANALISIS DESCRIPTIVO	79

5. LA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS	83
5.1. Competencias específicas.....	84
5.2. Propuesta de modelo de estructura para la elaboración de perfil profesional	85
5.2.1. Etapa explorativa de contextos	86
5.2.2. Etapa constructiva.....	87
5.2.3. Etapa propositiva	88
CAPITULO VI: FORMALIZACIÓN DE INTERPRETACIONES	94
1. CONCLUSIONES	95
2. DISCUSIÓN	97
BIBLIOGRAFÍA	100
ANEXOS	a
ANEXO 1.....	a
ANEXO 2.....	f
ANEXO 3.....	s

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principales problemas de la educación Boliviana.....	27
Tabla 2: Categorización de variables en función de la pregunta principal.....	38
Tabla 3: Componentes del Currículo.....	45
Tabla 4: Criterios de selección positiva y negativa de los informantes.....	59
Tabla 5: Sistema categórico apriorístico.....	64
Tabla 6: Codificación axial – Lectura relacional.....	67
Tabla 7: Codificación axial – Texto de reducciones.....	74
Tabla 8: Codificación selectiva.....	78
Tabla 9: Texto codificado y competencias requeridas desde la percepción de los empleadores	80
Tabla 10: Texto codificado y perfil profesional por competencias.....	82
Tabla 11: Planteamiento de competencias específicas.....	84
Tabla 12: Planificación curricular.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de la teoría fundamentada.....	22
Figura 2. Elementos y regla analítica del proceso de la Teoría Fundamentada.....	23
Figura 3. Propuesta de Modelo del Perfil Profesional por Competencias	86
Figura 4. Categorías de la etapa constructiva	88
Figura 5. Propuesta de estructura curricular para la carrera de Bioquímica y Farmacia	93

RESUMEN

La situación laboral en la que actualmente se encuentra inmersa la sociedad es distinta al ámbito en el que se encontraba la sociedad hace 35 o 40 años atrás, donde existía predominio industrial lo cual beneficiaba a los nuevos profesionales quienes al culminar su carrera universitaria tenían mayor probabilidad y facilidad de acceder a un cargo laboral, dicho contexto cambió en la actualidad ya que nos encontramos en un entorno donde predomina la globalización, transdisciplinariedad y la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (nTICS) que influyen tanto en las tendencias educativas como en las exigencias laborales, mismas que se caracterizan por el manejo de tecnología y equipos cada vez más acordes a la época contemporánea en la que estamos inmersos, provocando así modificación en la estructura de las empresas e instituciones demandantes de empleados las cuales prácticamente van cambiando empleados por maquinarias lo cual contribuye a la disminución de empleo, o lo que conlleva a la búsqueda de empleados capaces de adaptarse a los cambios, con conocimientos de diversas áreas y capacidad de liderazgo, que puedan trabajar en equipo, tener habilidades de comunicación y tener valores agregados que los haga destacar en el desempeño de sus funciones.

Para enfrentar dichos cambios en los requerimientos es necesario realizar cambios curriculares en el contexto educativo, elaborando planes de estudio más flexibles que posibiliten que el estudiante adquiera conocimientos teórico – prácticos, desarrolle habilidades y actitudes que le permitan desenvolverse en el ámbito globalizador.

El perfil profesional por su carácter vinculante constituye una de las fases más importantes en el diseño curricular ya que es el vincula el contexto externo con el interno de una carrera es por ello que la elaboración de un plan de estudios para la formación de nuevos profesionales debe considerar los requerimientos del mercado laboral, el entorno profesional, los avances tecnológicos y los aspectos personales.

En el ámbito específico de la carrera de Bioquímica y Farmacia se requiere profesionales con conocimientos teórico – prácticos, habilidades y destrezas que le permitan

desempeñarse de manera idónea beneficiando a las personas demandantes de su trabajo y la sociedad en su conjunto debido a que son profesionales encargados de coadyuvar al diagnóstico médico así como resolver las necesidades de salud ya sea con la realización de análisis en laboratorio clínico o mediante la investigación científica e industrial.

La presente investigación está organizada en 6 capítulos, en el capítulo I se describe la Teoría fundamentada como método de investigación aplicado, sus elementos y la finalidad de la misma.

En el capítulo II se describe el factor externo donde se considera el ámbito nacional, la formación profesional universitaria, el mercado laboral en Bolivia; se describe también el factor interno que considera la historia y descripción de la carrera de Bioquímica y Farmacia, así como los conceptos básicos de la ciencia. El abordaje de dichas temáticas permitió establecer el problema y la pregunta de investigación:

¿Cuáles son las competencias que deben incorporarse en el perfil profesional desde la perspectiva del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia? Misma que fue identificada en categorías, identificadores e ítems de categorización.

La cuál conlleva a la formulación del objetivo general: Diseñar el perfil profesional por competencias considerando las exigencias del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia y los consiguientes objetivos específicos: Identificar los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales requeridos por los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia; plantear competencias específicas interpretando la definición de los empleadores y profesionales en ejercicio; Proponer un modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias.

El capítulo III describe el marco referencial donde se expone la conceptualización del perfil profesional como componente del currículo, diseño curricular, las competencias y el origen de las mismas en el ámbito educativo.

El capítulo IV describe la estrategia metodológica, Teoría Fundamentada como método de investigación, técnica de indagación, límites geográficos, la unidad de estudio y las fases del desarrollo investigativo.

En el capítulo V se comunica los resultados, etapa que inicia con la fase 1 del desarrollo investigativo y concluye con la comunicación de resultados propiamente dichos. A la información empírica que se obtuvo se le aplicó análisis de contenido para identificar las competencias genéricas y plantear las específicas, proponer la estructura del modelo de perfil profesional y redactar el modelo de perfil profesional del titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

El capítulo VI corresponde a la formalización de interpretaciones y describe las conclusiones a cerca de las competencias identificadas y planteadas que deben incorporarse en el diseño del perfil profesional del titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de acuerdo a la propuesta de estructura de modelo del perfil profesional en la que se identifican tres etapas caracterizadas por abordar el ámbito explorativo, constructivo y propositivo.

Palabras clave: PERFIL, TITULADO, COMPETENCIAS, PROFESIONAL.

PROFESSIONAL PROFILE DESIGN BY COMPETENCES OF THE BIOCHEMISTRY AND PHARMACY DEGREE

ABSTRACT

The labor situation in which society is currently immersed is different from the environment in which society found itself 35 or 40 years ago, where there was an industrial predominance, which benefited new professionals who, upon completing their university career, were more likely to find ease of accessing a job position, said context has changed today since we are in an environment where globalization, transdisciplinarity and the inclusion of new information and communication technologies (NTICS) predominate, which influence both trends educational and labor demands, which are characterized by the management of technology and equipment increasingly in line with the contemporary era in which we are immersed, thus causing modification in the structure of companies and institutions demanding employees which practically go changing employees for machinery which contributes to the decrease of employment, or what leads to the search for employees capable of adapting to changes, with knowledge of diverse areas and leadership capacity, who can work as a team, have communication skills and have added values that make them stand out in the performance of its functions.

To face these changes in requirements, it is necessary to make curricular changes in the educational context, developing more flexible study plans that allow the student to acquire theoretical and practical knowledge, develop skills and attitudes that allow them to function in the globalizing environment.

The professional profile, due to its binding nature, constitutes one of the most important phases in the curricular design since it is the link between the external context and the internal context of a career, which is why the development of a study plan for the training of new professionals must consider the requirements of the labor market, the professional environment, technological advances and personal aspects.

In the specific area of the Biochemistry and Pharmacy profession, professionals with theoretical and practical knowledge, abilities and skills are required that allow them to perform in an ideal way, benefiting the people who demand their work and society as a whole because they are professionals in charge to contribute to the medical diagnosis as well as to solve the health needs either with the performance of analyzes in the clinical laboratory or through scientific and industrial research.

This research is organized into 6 episodes, in episode I the Grounded Theory as an applied research method, its elements and its purpose is described.

Episode II describes the external factor where the national scope is considered, university professional training, the labor market in Bolivia; The internal factor that considers the history and description of the Biochemistry and Pharmacy career is also described, as well as the basic concepts of science. Addressing these issues will establish the problem and the research question:

What are the competencies that should be incorporated into the professional profile from the perspective of the job market of the Biochemistry and Pharmacy career? Same that was identified in categories, identifiers and categorization items.

Which leads to the formulation of the general objective: Design the professional profile by competencies considering the demands of the labor market of the Biochemistry and Pharmacy career and the consequent specific objectives: Identify the cognitive, procedural, attitudinal and social aspects required by employers and practicing professionals of Biochemistry and Pharmacy graduates; propose specific competences interpreting the definition of employers and practicing professionals; Propose a structure model for the development of the professional profile by competencies.

Episode III describes the referential framework where the conceptualization of the professional profile as a component of the curriculum, curriculum design, competencies and their origin in the educational field is exposed.

Episode IV describes the methodological strategy, Grounded Theory as a research method, inquiry technique, geographical limits, the unit of study and the phases of research development.

In episode V the results are communicated, a stage that begins with phase 1 of the research development and concludes with the communication of the results themselves. Content analysis was applied to the empirical information obtained to identify the generic competencies and propose the specific ones, propose the structure of the professional profile model and write the professional profile model of the graduate in Biochemistry and Pharmacy.

Episode VI corresponds to the formalization of interpretations and describes the conclusions about the identified and proposed competencies that must be incorporated in the design of the professional profile of the graduate of the Biochemistry and Pharmacy profession, according to the proposed model structure of the professional profile in which they are identified three stages characterized by addressing the explorative, constructive and purposeful scope.

Keywords: PROFILE, GRADUATE, COMPETENCES, PROFESSIONAL.

INTRODUCCIÓN

El perfil profesional componen conocimientos, habilidades y actitudes, y considera las acciones generales y específicas que desarrolla un profesional en un determinado campo de acción, para su redacción de acuerdo a un modelo por competencias se identificaron diferentes entornos y contextos que deben ser considerados como: investigación de las instituciones donde el profesional desarrollara sus actividades, el análisis del mercado laboral potencial, las necesidades actuales a las que debe dar solución y el análisis de las disciplinas que pueden aportar elementos para la solución de problemas.

Se considera competencias al conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que desarrollan las personas a lo largo de su vida y en el transcurso de su formación profesional, cualidades que les permite a los estudiantes desenvolverse en diversos ámbitos debido a que el conocimiento adquirido está basado en la acción, por lo que la integración del perfil profesional y las competencias orienta al buen desempeño de un titulado en los diferentes entornos y contextos.

La pregunta de la presente investigación es ¿Cuáles son las competencias que deben incorporarse en el perfil profesional desde la perspectiva del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia? Y el objetivo general Diseñar el perfil profesional por competencias considerando las exigencias del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Se realiza el estudio con enfoque cualitativo, el método empleado es la Teoría Fundamentada a través de la aplicación de entrevistas estructuradas como instrumento de recolección de datos. Las entrevistas fueron estructuradas de acuerdo a las categorías identificadas, competencias y perfil profesional, para la identificación de aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales a través de códigos obtenidos de los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia se utilizó Microsoft office y el programa informático Atlas ti, que permitió realizar la lectura relacional y codificación selectiva, a partir de ellas se plantean

competencias específicas y se incorporan en la redacción del perfil profesional incorporando competencias.

Para la redacción del perfil profesional se aplicó el modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias propuesto en la investigación, la cual cuenta con tres etapas claramente identificadas que integran diversas actividades: etapa explorativa, etapa constructiva y etapa propositiva.

CAPITULO I: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1. TEORÍA FUNDAMENTADA

Es un enfoque cualitativo que se caracteriza por ser un método en “espiral” puesto que va haciendo revisión permanente de datos y sacando códigos según se va obteniendo la información para lo cual utiliza como instrumento la entrevista.

En 1992 Glaser propone diferenciar entre el análisis cualitativo y la investigación cualitativa, esto le permite señalar que lo principal en la teoría fundamentada es el análisis cualitativo independientemente de que los datos sean cualitativos o cuantitativos a diferencia de los otros tipos de investigación cualitativa que parten de una descripción conceptual empírica preconcebida de los datos.

En la presente investigación se realiza un análisis cualitativo y los datos son procedentes de una investigación cualitativa. (Trinidad, Carrero & Soriano, 2006)

La Teoría Fundamentada utiliza una serie de procedimientos que, a través de la inducción, genera una teoría explicativa de un determinado fenómeno estudiado. En este sentido, los conceptos y las relaciones entre los datos son producidos y examinados continuamente hasta la finalización del estudio (método en espiral). Strauss y Corbin aseguran que si la metodología se utiliza adecuadamente reúne todos los criterios para ser considerada como investigación científica. (Strauss y Corbin, 1990: ss.)

Glaser afirma que la Teoría Fundamentada es útil para investigaciones en campos que conciernen a temas relacionados con la conducta humana dentro de diferentes organizaciones, grupos y otras configuraciones sociales. (Glaser, 1992: ss.)

Aunque esta teoría ha sido tradicionalmente aplicada en estudios sociológicos, podemos encontrar en nuestro medio estudios relacionados con áreas educativas y específicamente en la elaboración del perfil profesional a modo de ejemplo, podemos encontrar aplicaciones en el diseño de un perfil profesional por competencias de María Barragán en su publicación realizada el 2015.

1.1. Definición

La aproximación de "teoría fundamentada" o teorías fundamentadas "es una metodología de análisis, unida a la recogida de datos que utiliza un conjunto de métodos, sistemáticamente aplicados para generar una teoría inductiva, sobre un área substantiva. El producto de investigación final constituye una formulación teórica, o un conjunto integrado de hipótesis conceptuales, sobre el área substantiva que es objeto de estudio" (Glaser, 1992, p.16).

Dentro de este concepto de metodología de análisis los autores proponen el "método comparativo constante".

1.2. Finalidad de la teoría fundamentada

El objetivo de la Teoría Fundamentada es, por tanto, el descubrimiento de una teoría explicativa comprensiva acerca de un fenómeno particular. Las técnicas y procedimientos analíticos permiten al investigador desarrollar una teoría sustantiva que es significativa, compatible con el fenómeno observado, generalizable y reproducible.

La Teoría Fundamentada es inductiva, surge desde las observaciones y genera datos. Esta teoría puede ser entonces examinada empíricamente para desarrollar pronósticos o predicciones desde unos principios generales.

La generación de teoría a partir de la inducción favorece la explicación exacta del fenómeno estudiado, más que su generalización. El poder explicativo de la Teoría Fundamentada está en desarrollar la habilidad de poder explicar un suceso.

1.3. Elementos de la teoría fundamentada

Es importante comprender como se integran entre sí los elementos y dan sentido a todos los procesos de investigación basada en la teoría fundamentada.

El muestreo teórico es la recolección, análisis y categorización de los datos empíricos realizados por el investigador y dirigido por la teoría que emerge, este proceso se repite hasta llegar a la saturación teórica; es decir cuando los datos ya se repiten de manera continua y se ha encontrado la información suficiente para desarrollar la teoría. La generación de memos es la porción de contenidos que el investigador separa, porque considera que existe un tema, palabra o símbolo trascendente. El procedimiento general de muestreo consiste en ir codificando los incidentes a través de análisis comparativo constante. (Murillo, s.f. según citado en Sandoval, 1997)

El método comparativo constante, pretende generar teoría a partir del análisis comparativo y sistémico, integra los resultados del muestreo y la saturación teórica, es la búsqueda de semejanzas o diferencias a través del análisis de los datos. (Cuñat, s.f)

Los códigos son las claves o palabras que utilizara el investigador al realizar sus anotaciones y poder clasificarlos y organizarlos. Se generan del lenguaje en bruto que corresponden a incidentes, hacen mención a los procesos que ayudan a entender el objeto de estudio. Los datos se fragmentan cuando se extraen códigos “in vivo” pudiendo emerger luego como códigos teóricos.

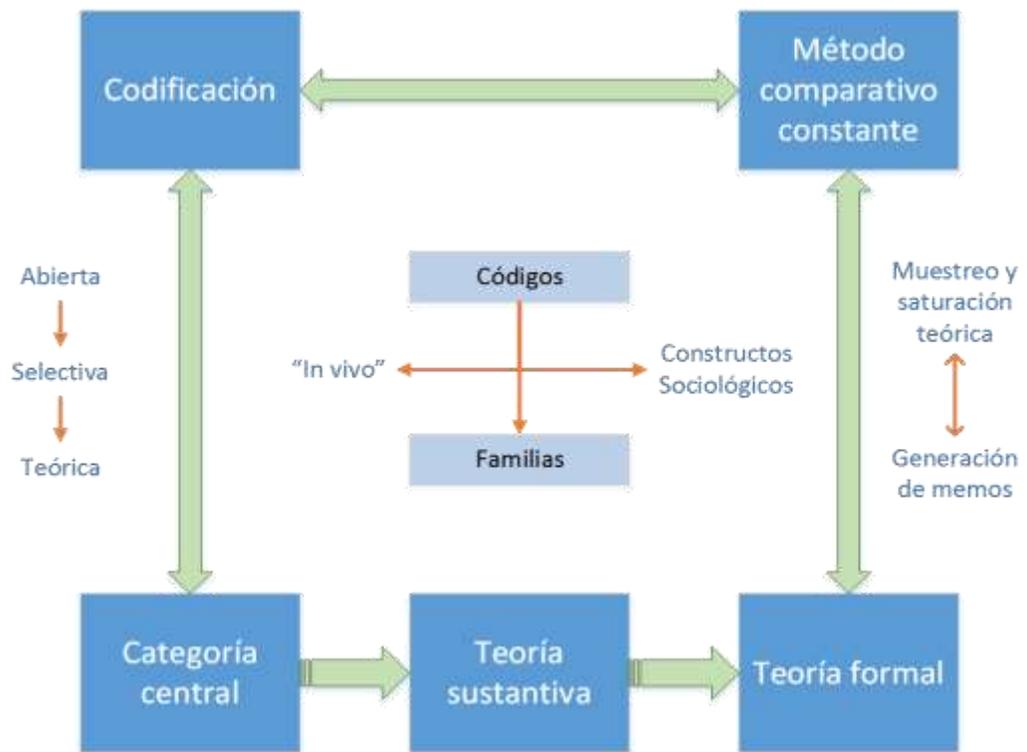
Los constructos sociológicos, es la combinación de conocimientos científicos y la constatación de datos propios de la investigación. (Murillo, s.f)

La categoría central, por su centralidad explica y da sentido a todos los datos y sus relaciones, explica la mayor variabilidad en el objeto de estudio, suele ser la base del tema principal objeto de estudio.

Las familias, son asociaciones de códigos que tienen relación entre sí, a través de la codificación se logra ver las emergencias de distintas familias de códigos de presencia constante. (Trinidad, Carrero & Soriano, 2006)

Los elementos se encuentran articulados como se describe en la siguiente ilustración.

Figura 1. Elementos de la teoría fundamentada.



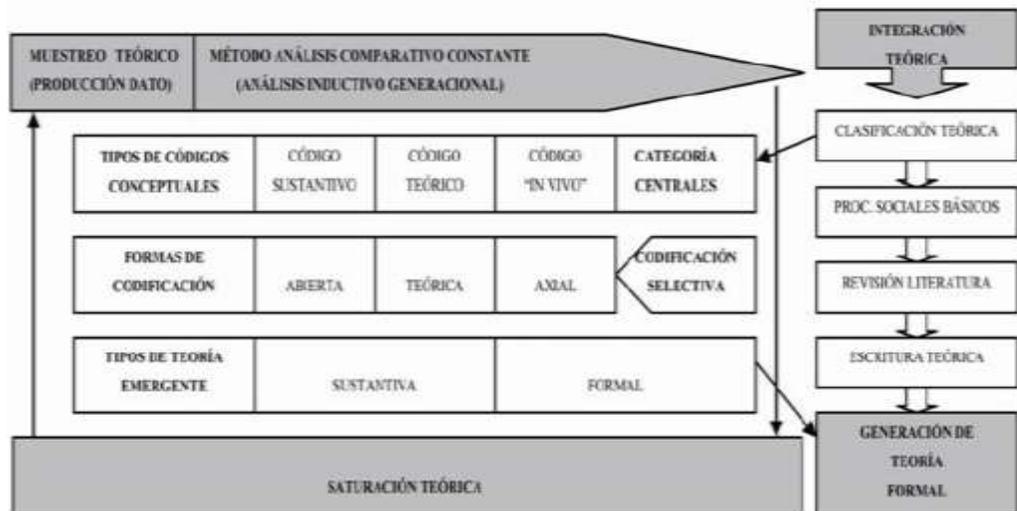
Fuente: Colección de cuadernos metodológicos, s.f. p. 23

El proceso es cíclico, no lineal por lo que puede comenzar la clasificación desde donde el investigador elija (véase figura N°2), sin embargo una vez que se ha conceptualizado u operacionalizado los códigos teóricos en las sucesivas clasificaciones no es necesario volver a definir los mismos ya que la última clasificación que se realice estará compuesta solo por conceptos mientras que la primera contendrá las conceptualizaciones o ejemplos de datos que ilustren el código, categoría o concepto utilizado.

El hallazgo de la categoría central dará inicio a un segundo proceso de clasificación que relacione todas las categorías y propiedades con la categoría central, solo puede existir una categoría central, si existiera alguna más se debe considerar como una categoría más.

La escritura de notas o memos a cerca de las nuevas ideas o conceptos teóricos que se van generando deben realizarse constantemente y cada vez que se realice debe interrumpirse la clasificación, las notas generadas deben ajustarse al esquema teórico emergente, con el fin de no volver a cambiar conceptos.

Figura 2. Elementos y regla analítica del proceso de la Teoría Fundamentada.



Fuente: Cuñat, s.f. p. 4

**CAPITULO II:
CONTEXTUALIZACIÓN
PROBLEMÁTICA DE LA
FORMACIÓN DEL TITULADO
DE LA CARRERA DE
BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

1. CONTEXTO NACIONAL BOLIVIANO

Los datos que se mostraran a continuación pretenden describir de manera general al Estado Plurinacional de Bolivia y el número de titulados de las universidades privadas y públicas; los datos reflejan el bajo número de titulados de las universidades privadas con respecto a las públicas, pero como ambos contribuyen al desempleo en el País.

Según la proyección del Instituto Nacional de Estadística (2011), el Estado Plurinacional de Bolivia es un país subdesarrollado y cuenta con aproximadamente 10,500.000 habitantes de los cuales 63% son menores de 30 años de edad; con un índice de pobreza del 45% igual a la media latinoamericana, tasa de pobreza del 24%, crecimiento del producto interno bruto PIB *per cápita* de 1.607€ (14%) y la tasa de desempleo en el país es del 8 %.

Con respecto a la educación superior boliviana hasta el 2010 en Bolivia existen 21.797 titulados de las universidades de los cuales 17.987 titulados y egresados pertenecen a universidades públicas y solo 3.810 titulados y egresados a universidades privadas de los cuales 1636 pertenecen al departamento de La Paz. (Instituto Nacional de Estadística, 2011)

2. EDUCACIÓN SUPERIOR BOLIVIANA

La educación superior en Bolivia tiene la misión de formar recursos humanos altamente calificados a través del desarrollo de procesos de formación profesional, generación y divulgación de conocimientos universales y saberes de las naciones y pueblos indígena originario campesinos; es intracultural, intercultural y plurilingüe desarrollando procesos de investigación científica para resolver problemas de su entorno social; promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística. (Constitución Política del Estado, 2009)

“La educación superior está conformada por las universidades, las escuelas superiores de formación docente, y los institutos técnicos, tecnológicos y artísticos, fiscales y privados”. (Constitución Política del Estado, 2009, p.33)

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 y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales; y la aceptación de legados y donaciones, así como la celebración de contratos, para realizar sus fines y sostener y perfeccionar sus institutos y facultades. (Constitución Política del Estado, 2009, p.33)

“Las universidades públicas estarán autorizadas para extender diplomas académicos y títulos profesionales con validez en todo el Estado”. (Constitución Política del Estado, 2009, p.33)

Con respecto a la situación educacional de Bolivia se realizaron diferentes estudios por organismos internacionales y nacionales quienes describen la situación educacional de Bolivia. La conferencia mundial sobre la Educación Superior, “La Educación Superior en el Siglo XXI Visión y Acción” (1998), señalaba tres aspectos como los principales problemas de la Educación Boliviana: el primero; la falta de concordancia entre las Universidades públicas quienes gozan de autonomía universitaria y las universidades privadas para quienes no existía una regularización a ello se sumaba la falta de liderazgo del estado formando de esta manera un conglomerado de instituciones aisladas y desarticuladas que generalmente se encontraban en pugna entre sí, el segundo; la baja eficiencia y calidad puesto que de cada 100 estudiantes que ingresaban solo 14 llegaban a titularse, la mayoría de ellos tardaban más de lo previsto en titularse saturando con ello las aulas y exigiendo más inversión de recursos, el tercero; los mecanismos distorsionados de financiamiento las universidades públicas perciben un monto económico asignado por el estado lo que asegura su crecimiento; sin embargo las universidades privadas no

perciben asignación estatal por lo que apuntan a crear carreras de bajo costo y alta demanda contribuyendo a saturar el mercado profesional ya abastecidos por instituciones públicas. (Hoz de Vila, 1998)

Tabla 1: Principales problemas de la educación Boliviana

Problema	Descripción
Falta de concordancia entre las Universidades públicas y las universidades privadas .	Públicas gozan de autonomía universitaria y las universidades privadas no cuentan con una regularización y forman un conglomerado de instituciones aisladas.
Baja eficiencia y calidad.	De cada 100 estudiantes ingresados solo 14 llegaban a titularse, la mayoría de ellos tardaban más de lo previsto en titularse, exigiendo más inversión de recursos.
Mecanismos de financiamiento.	Las universidades públicas perciben financiamiento del estado, las privadas no por lo que crean carreras de alta demanda y bajo costo.
Fuente: Elaboración propia basada en Hoz de Vila, 1998	

La Educación Superior Boliviana carece de eficiencia interna y externa, calidad y equidad siendo esta la principal causa de la crisis de la educación superior, además presenta un desfase entre los niveles educativos de la educación regular y sus entornos, sumado a ello la obsolescencia de los programas de estudio en relación con el progreso del conocimiento y el desajuste entre la educación y el mercado laboral. (Estrategia de la Educación Boliviana 2004 – 2015: Documento preliminar “Para Abrir el Dialogo”, 2003)

La ineficiencia interna se debe a factores propios de la universidad como mala administración de recursos económicos, deficiente gestión de la educación y abandono o deserción de estudiantes. La ineficiencia externa por su parte se refleja en el desempleo

de los estudiantes graduados, en quienes se dificulta su inserción laboral, esto se debe a la falta de correspondencia entre la oferta académica y la demanda del mercado laboral o sector productivo, no se actualizan la currícula y se siguen ofertando carreras tradicionales formando profesionales que solo se suman al desempleo o que no se desenvuelven adecuadamente en el mercado laboral y profesional. (Estrategia de la Educación Boliviana 2004 – 2015: Documento preliminar “Para Abrir el Dialogo”, 2003)

2.1. Universidades Privadas en el contexto educativo nacional

Las universidades privadas se regirán por las políticas, planes, programas y autoridades del sistema educativo. Su funcionamiento será autorizado mediante decreto supremo, previa verificación del cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos por ley y están autorizadas para expandir diplomas académicos; los títulos profesionales con validez en todo el territorio nacional serán otorgados por el Estado. (Constitución Política del Estado, 2009)

El 20 de diciembre de 2010 fue promulgada la Ley de la Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez (Ley 070) que norma el Sistema Educativo Boliviano actual y establece las bases y fines de la educación dividiendo el Sistema Educativo Plurinacional en tres subsistemas: Subsistema de Educación Regular, Subsistema de Educación Alternativa y Especial y Subsistema de Educación Superior de Formación Profesional. (Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, 2010)

Dicha ley tiene como objetivo fundamental desarrollar la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica de 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; a partir de una formación integral que les provea la capacidad de articular la ciencia y la tecnología con los conocimientos y saberes locales para consolidar un sistema educativo plurinacional con la participación directa de organizaciones sociales, sindicales, populares, pueblos y naciones indígena-originarias, afrobolivianas, etc., en la formulación, organización, gestión, seguimiento y evaluación del proceso educativo a través de la implementación del control social fundamentalmente en las universidades públicas. (Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, 2010)

3. FORMACIÓN DE PROFESIONALES Y MERCADO LABORAL EN BOLIVIA

3.1. Mercado de Trabajo en Bolivia

Para realizar la descripción del mercado laboral se tomó como base un estudio elaborado por la Fundación para la Producción, Funda Pro, y la coparticipación de Fautapo, la Universidad Privada Boliviana y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno en las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba revela cómo se comporta la demanda y la oferta de trabajos en Bolivia, al 2011. Donde se describe las características de la oferta y la demanda laboral en Bolivia, de acuerdo a las percepciones de 178 instituciones del sector público, empresas privadas, cámaras, asociaciones empresariales y colegios de profesionales. (Aleka Soluciones S.R.L., 2011).

3.2. Oferta académica

Se encuentra compuesta en 70% por universidades privadas y en casi 20% por públicas autónomas. Además, existen 280 Institutos Técnicos, de los cuales 37,1% son públicos y 62,9% privados. Entre 2005 y 2010, la cantidad de estudiantes

matriculados en las Universidades públicas aumentó en 30% y en las privadas, en 50% en ese mismo periodo. Una división por ciudad, revela que cerca del 40% de estos alumnos nuevos matriculados en universidades públicas se concentran en La Paz, mientras que el 45% de los nuevos matriculados en privadas están en Santa Cruz. Hasta el 2011, hay 340 mil y 91 mil estudiantes, respectivamente. (Alekia Soluciones S.R.L., 2011)

3.3. Demanda de carreras por áreas

Según el departamento las áreas de estudio más anheladas se presentan de la siguiente manera: en la ciudad de La Paz en primer lugar están Ingenierías y Técnicas y en segundo lugar las Ciencias de Empresariales, Económicas y Financieras; en Santa Cruz, en primer lugar, están las carreras de Ciencias Empresariales, Económicas y Financieras, seguidas por Ciencias de la Salud y en Cochabamba, hay mayor demanda de Ciencias de la Salud y en segundo lugar las Ingenierías y Técnicas. (Alekia Soluciones S.R.L., 2011)

3.4. Titulación en Universidades Privadas según áreas

En La Paz se titulan más profesionales de las ramas de la Ciencias de la Educación y Humanidades; en El Alto y Cochabamba en Ciencias de la Salud; en Santa Cruz las Ciencias de Empresariales, Económicas y Financieras. (Alekia Soluciones S.R.L., 2011)

3.5. Éxito de las ofertas académicas frente a la oferta de trabajos

La fuerza laboral en Bolivia está compuesta en 53% por licenciados, 35% por técnicos y 12% en obreros. El 60% de los licenciados se concentran en Santa Cruz. La fuerza laboral requeriría, según los resultados, una mayor especialización y experiencia para cubrir los requerimientos y necesidades de los distintos sectores.

La mayor demanda de licenciados y técnicos se encuentra en empresas públicas y privadas, al igual que en colegios de profesionales. (Alekia Soluciones S.R.L., 2011)

En términos generales se muestra la existencia de un desequilibrio en la bolsa de trabajo en Bolivia, porque la oferta académica se reduce a siete carreras: Ciencias Jurídicas, Medicina, Administración de Empresas, Odontología, Auditoría, Ingeniería de Sistemas y Arquitectura; sin embargo la demanda de las profesiones tiene el siguiente orden: Auditoría, Administración de Empresas, Economía, Medicina, Ciencias Jurídicas e Ingeniería Industrial que, en conjunto, representan más del 50% de la demanda total de profesiones entre 2005 y 2009. (Alekia Soluciones S.R.L., 2011)

4. CONTEXTO DE LA FORMACIÓN DEL BIOQUÍMICO FARMACEÚTICO

A continuación, se describe de manera general la historia de la creación en el País de las carreras de bioquímica y farmacia en las universidades públicas donde se encuentra variación en el nombre textual de las carreras, pero que sin embargo cuentan con el mismo mercado laboral para el desempeño profesional.

4.1. Historia de la carrera

La carrera de Bioquímica y Farmacia en el País fue creada el 10 de noviembre de 1838 albergada por La Facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. (Universidad, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, 2016)

Cincuenta años más tarde, en el año 1888 durante la presidencia del Dr. Aniceto Arce y siendo cancelario de la universidad el Dr. Agustín Aspiazu, a instancias del Dr. Domingo Lorini, se fundó la "Sección" para el estudio de la Farmacia dentro de la Facultad de Medicina. En esa época había poca diferencia entre la medicina y farmacia, lo único que las distinguía era la práctica oficinal en las boticas, obligación que se mantuvo hasta 1930 y continuó como costumbre hasta los años 50. Al iniciarse esta sección se inscribe a un solo alumno, Dn. Evaristo Valle, quién egresó después de tres años de estudio, es decir que, en 1890, recién el estado boliviano pudo contar con los servicios de un profesional farmacéutico propio. (Reyes & Machicado, 2005)

En el año 1954, el Honorable Consejo Universitario determina por Resolución que la Escuela de Farmacia pase a ser Facultad de Farmacia y Bioquímica; en el año 1992 mantuvo el nombre de Facultad de Farmacia y Bioquímica, cambiando su denominación a Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, con la que se mantiene hasta nuestros días. (Reyes & Machicado, 2005)

4.2. Historia de la Bioquímica

La bioquímica es una ciencia básicamente moderna; desde el siglo XIX se comenzó a direccionar una buena parte de la biología y la química a la creación de una nueva disciplina integradora: la química fisiológica o la bioquímica. Pero la aplicación de la bioquímica y su conocimiento, probablemente comenzó hace 5000 años con la producción de pan usando levaduras en un proceso conocido como fermentación. (“Bioquímica – La historia de la bioquímica...”, 2012)

Es difícil abordar la historia de la bioquímica, en cuanto que, es una mezcla compleja de química orgánica y biología, y en ocasiones, se hace complicado discernir entre lo exclusivamente biológico y lo exclusivamente químico orgánico y es evidente que la contribución a esta disciplina ha sido muy extensa. Aunque es cierto que existen datos experimentales que son básicos en la bioquímica. (“Bioquímica – La historia de la bioquímica...”, 2012)

Se suele situar el inicio de la bioquímica en los descubrimientos en 1828 de Friedrich Wohler que publicó un artículo acerca de la síntesis de urea, probando que los compuestos orgánicos pueden ser creados artificialmente, en contraste con la creencia, comúnmente aceptada durante mucho tiempo, de que la generación de estos compuestos era posible sólo en el interior de los seres vivos. (“Bioquímica – La historia de la bioquímica...”, 2012)

4.3. Descripción de la Bioquímica

La bioquímica es una ciencia que estudia la composición química de los seres vivos, especialmente las proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, además de otras pequeñas moléculas presentes en las células y las reacciones químicas que sufren estos compuestos (metabolismo) que les permiten obtener energía (catabolismo) y generar biomoléculas propias (anabolismo). La bioquímica se basa en el concepto de que todo ser vivo contiene carbono y en general las moléculas biológicas están compuestas principalmente de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre.

Es la ciencia que estudia la base química de las moléculas que componen las células y los tejidos, que catalizan las reacciones químicas del metabolismo celular como la digestión, la fotosíntesis y la inmunidad, entre otras muchas cosas.

Podemos entender la bioquímica como una disciplina científica integradora que aborda el estudio de las biomoléculas y biosistemas. Integra de esta forma las leyes químico-físicas y la evolución biológica que afectan a los biosistemas y a sus componentes. Lo hace desde un punto de vista molecular y trata de entender y aplicar su conocimiento a amplios sectores de la medicina (terapia genética y biomedicina), la agroalimentación, la farmacología.

Constituye un pilar fundamental de la biotecnología, y se ha consolidado como una disciplina esencial para abordar los grandes problemas y enfermedades actuales y del futuro, tales como el cambio climático, la escasez de recursos agroalimentarios ante el aumento de población mundial, el agotamiento de las reservas de combustibles fósiles, la aparición de nuevas formas de alergias, el aumento del cáncer, las enfermedades genéticas, la obesidad, etc.

La bioquímica es una ciencia experimental y por ello recurrirá al uso de numerosas técnicas instrumentales propias y de otros campos, pero la base de su desarrollo parte del hecho de que lo que ocurre en vivo a nivel subcelular se mantiene o conserva tras el fraccionamiento subcelular, y a partir de ahí, podemos estudiarlo y extraer conclusiones. (Bioquímica, s.f.)

4.4 Historia de la Farmacia

La historia de la farmacia como ciencia independiente es relativamente joven. Los orígenes de la historiografía farmacéutica se remontan al primer tercio del s. XIX, que es cuando aparecen las primeras historiografías, que, si bien no toca todos los aspectos de la historia farmacéutica, son el punto de partida para el definitivo arranque de esta ciencia. Hasta el nacimiento de la farmacia como ciencia independiente, existe una evolución histórica, desde la antigüedad clásica hasta nuestros días que marca el curso de esta ciencia, siempre relacionada con la medicina. (Historia de la farmacia, s.f.)

4.5. Descripción de la Farmacia

El termino farmacia proviene del griego farmakon, 'medicamento, veneno, tóxico; es la ciencia y práctica de la preparación, conservación, presentación y dispensación de medicamentos; también es el lugar donde se preparan, dispensan y venden los productos medicinales. (Pérez & Merino, 2017)

Antes del siglo XX y principios del mismo, la formulación y preparación de medicamentos se hacía por un solo farmacéutico o con el maestro farmacéutico. A partir del siglo XX, la elaboración de los medicamentos corre a cargo de la moderna industria farmacéutica, si bien siguen siendo farmacéuticos los que coordinan e investigan la formulación y preparación de medicamentos en las grandes empresas farmacéuticas. Es decir, si antes todo farmacéutico era galénico, actualmente ya no es así. Hoy en día, la farmacia es un área de las ciencias de la salud, que estudia la procedencia, naturaleza, propiedades y técnicas de preparación de medicamentos para su correcto aprovechamiento terapéutico, así como el efecto de los medicamentos sobre el organismo. (Pérez & Merino, 2017)

Los farmacéuticos también colaboran en grupos de investigación con los químicos, los bioquímicos, los biólogos e ingenieros para descubrir y desarrollar compuestos químicos (y biológicos) con valor terapéutico. Además, debido a las nuevas regulaciones internacionales en materia de higiene y salud públicas, cada vez con más frecuencia se solicita su consejo en temas de salud pública. (Organización Mundial de la Salud, 2012)

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas las exigencias laborales han ido en incremento, tanto por parte de los empleadores como de los beneficiarios de la prestación de servicios, quienes buscan profesionales competentes con conocimientos en su área de desempeño y que además posean conductas socialmente aceptadas; respecto al ejercicio de la Bioquímica y Farmacia en el ámbito laboral y la competitividad de los titulados no existen estudios realizados en el medio, con excepción del Estudio del Mercado Laboral elaborado por Funda-Pro, Fautapo, Universidad Privada Boliviana y la Universidad Gabriel Rene Moreno en 2011, el cual describe las características de la oferta y demanda del mercado laboral en el país. (Aleka Soluciones S.R.L., 2011)

Realizando un análisis del diseño curricular de la carrera de Bioquímica y Farmacia, la formación de nuevas generaciones de profesionales requiere cambios en las etapas metodológicas sobretodo la elaboración del perfil profesional y estructuración curricular siendo estas dos etapas las que deben adecuarse a las nuevas tendencias educativas y a las necesidades contemporáneas del Estado y de la Sociedad para garantizar la incorporación de los mismos al ámbito laboral y además de garantizar una respuesta adecuada a las demandas en la prestación de servicios, puesto que es el perfil profesional donde se describe las áreas de desempeño, las actividades que realiza y la población beneficiada con los nuevos titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

6. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PRINCIPAL

La presente investigación realiza el análisis de las competencias requeridas en el ámbito laboral y propone el diseño de un nuevo perfil profesional por competencias considerando las exigencias del mercado laboral, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las competencias que deben incorporarse en el diseño del perfil profesional desde la perspectiva del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia?

Esta interrogante apunta a identificar los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales requeridos por los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia; posterior a ello se identifica competencias educativas genéricas y áreas de desempeño mayormente requeridas y se plantea las competencias educativas específicas interpretando la definición de los empleadores y profesionales en ejercicio. Dicha pregunta conlleva al planteamiento del objetivo general: Diseñar el perfil profesional por competencias considerando las exigencias del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

6.1 Identificación de categorías indagadas

Competencias y perfil profesional, ampliamente descritos en el capítulo III de conceptualización del perfil profesional como componente del currículo.

6.1.1 Categorización de la pregunta principal

La categorización de la pregunta principal presenta dos categorías: Competencias que contiene dos identificadores, competencias genéricas y competencias específicas; la otra categoría propuesta es el perfil profesional que presenta tres identificadores, formación profesional, identificación de fortalezas e identificación de debilidades. Para ambas categorías se realizó el ítem y se mencionó la técnica. Como se detalla en la tabla 2.

Tabla 2: Categorización de variables en función de la pregunta principal

CATEGORIA	SUBCATEGORIA O IDENTIFICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ENUNCIADO O ITEM	TÉCNICA
COMPETENCIAS	Competencias genéricas	Son aquellas competencias comunes a diferentes profesiones que aumentan las posibilidades de empleabilidad e incluyen las características propias de la persona, permiten la adaptación a diferentes entornos laborales.	<p>¿Qué que busca en un profesional titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia? En relación a:</p> <p>a) Valores</p> <p>b) Capacidades</p> <p>c) Habilidades</p> <p>¿Qué habilidades de comunicación debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?</p> <p>¿Qué responsabilidades con la sociedad debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?</p> <p>¿Qué responsabilidades con la institución debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?</p>	Entrevista estructurada.
	Competencias específicas	Son aquellas competencias propias de cada profesión son también llamadas competencias técnicas.	<p>Según su experiencia, mencione áreas requiere que el profesional titulado de Bioquímica y/o Farmacia tenga mayor conocimiento</p> <p>¿En qué área requiere mejor desempeño profesional? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?</p>	Entrevista estructurada

PERFIL PROFESIONAL	Formación Profesional	Es el nivel educativo que prepara a los estudiantes para una actividad profesional y les capacita para el desempeño de las distintas profesiones.	¿Considera apropiada la incorporación del enfoque basado en competencias en la formación de profesionales? ¿Por qué? ¿Qué aspectos considera que debería tomarse en cuenta al momento de desarrollar el perfil profesional?	Entrevista estructurada
	Identificación de fortalezas	Fortalezas son las virtudes potenciales que ayudan a vencer amenazas.	Mencione las principales fortalezas percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia.	Entrevista estructurada
	Identificación de debilidades	Es la falta de fuerza (fortaleza) o energía para llevar adelante una acción.	Mencione las principales debilidades percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia.	Entrevista estructurada.
Fuente: Elaboración propia				

7. JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL

La Formación Basa en competencias y más aún el término “competencias” son de uso común en el sistema educativo tanto a nivel nacional como internacional acerca ello existe bastante información; sin embargo, su correcta interpretación y aplicación es compleja incluso para los involucrados en el sistema educativo como autoridades, docentes y estudiantes para quienes parece ser más un “tema o termino de moda”.

En la actualidad en el ámbito educativo es necesario asumir el reto de cambiar las mallas curriculares rígidas por mallas curriculares transversales, flexibles y dinámicas que permitan formar estudiantes capaces de desarrollarse en un contexto, para ello se debe realizar nuevos Diseños Curriculares Basados en Competencias. Tradicionalmente en la construcción de diseños curriculares, las instituciones fijan sus “parámetros” o “estándares” para alcanzar sus metas establecidas que les permitan alinearse con su filosofía institucional, lo que se supone los hace profesionales competentes capaces de responder a las necesidades laborales y de esta manera satisfacer a la sociedad; sin embargo, en la práctica, es el mercado laboral quien determina las competencias de cada profesión considerándolas como un conjunto de habilidades, destrezas, capacidades y valores que deben tener, razón por la que, al ser un conjunto complejo es en las universidades donde se debe establecer y desarrollar las competencias, a partir de la elaboración de nuevas mallas curriculares que harán replantear los perfiles profesionales, además se debe considerar que desde 2006 se aprobó el Plan Operativo para la creación del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias del MERCOSUR (ARCU-SUR) y partir de este momento, se iniciaron las negociaciones de un nuevo acuerdo, lo que resultó en el "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras universitarias para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados". Bolivia, al ser un estado asociado debe formar profesionales que cumplan con estándares nacionales e internacionales. (Arcu-sul, s.f.)

Las necesidades laborales van cambiando permanentemente, se adaptan a la realidad del mundo y marcan nuevas tendencias en carreras universitarias.

Por lo tanto, los modelos educativos y diseños curriculares de las instituciones de educación superior deben ir cambiando, adaptándose a la realidad, necesidad y normativa actual y de esta manera poder cumplir con lo que manda La Constitución Política del Estado que en su artículo 91 párrafo II establece:

La educación superior es intracultural, intercultural y plurilingüe, y tiene por misión la formación integral de recursos humanos con alta calificación y competencia profesional; desarrollar procesos de investigación científica para resolver problemas de la base productiva y de su entorno social; promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística; participar junto a su pueblo en todos los procesos de liberación social, para construir una sociedad con mayor equidad y justicia social. (Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, 2009, p. 33)

Esta investigación aporta un modelo para el diseño del perfil profesional por competencias que responda a las necesidades laborales contemporáneas y posibilite su inserción en el mercado laboral, no solamente en la carrera de Bioquímica y Farmacia que es donde se llevara a cabo el mismo, sino también servirá como modelo para la elaboración del perfil profesional por competencias en todas las carreras que decidan aplicar el modelo basado en competencias debido a que esta propuesta considera un sistema de saberes integrados en un proceso educativo, considerando lo cognitivo, procedimental y lo actitudinal, beneficiando así las instituciones de educación superior, a los estudiantes y a la Sociedad - Estado en su conjunto siendo estos últimos los directos beneficiados con la generación de profesionales competentes capaces de responder a las demandas laborales contemporáneas actuales.

8. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

8.1 Objetivo general

- Diseñar el perfil profesional por competencias considerando las exigencias del mercado laboral de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

8.2 Objetivos específicos

- Identificar los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales requeridos por los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de La carrera de Bioquímica y Farmacia.
- Plantear competencias específicas interpretando la definición de los empleadores y profesionales en ejercicio.
- Establecer un sistema de acciones que se integren en la elaboración del modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias.
- Proponer un modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias.

**CAPITULO III:
CONCEPTUALIZACIÓN DEL
PERFIL PROFESIONAL COMO
COMPONENTE DEL
CURRÍCULO**

1. CURRÍCULO

El término currículum implica diferentes componentes, como los objetivos a alcanzar, plan de estudios, criterios metodológicos, todo lo que oriente la actividad académica considerada una estructura compleja, varios autores establecieron definiciones de currículum relacionadas con métodos de enseñanza y aprendizaje. A continuación, presentamos una serie de definiciones según el orden cronológico.

“El Currículum es el, resultado del análisis del contexto, del educando y de los recursos, que también implica la definición de fines, de objetivos y especifica los medios y procedimientos para asignar los recursos”. (Frida Díaz; 1981)

El currículum es un conjunto interrelacionado de conceptos, proposiciones y normas, estructurado en forma anticipada a acciones que se quiere organizar. Este autor señala 4 elementos que se deben considerar: Los objetivos curriculares, el plan de estudios, las cartas descriptivas y los sistemas de evaluación. (Arnaz; 1981)

El currículum es el resultado del análisis y reflexión sobre las características del contexto, del educando y de los recursos; la definición (tanto implícita como explícita) de los fines y los objetivos educativos; la especificación de los medios y los procedimientos propuestos para asignar racionalmente los recursos humanos, materiales, informativos, financieros, temporales y organizativos de manera tal, que se logren los fines propuestos. (Arredondo; 1981)

El Currículum es el núcleo en el que se materializa toda educación. Este como construcción social, es la articulación de la táctica con la estrategia, es saber cómo dirigir la realidad existente hacia la transformación, es saber cómo llevar adelante las reformas hacia las metas estratégicas en educación. (Mendo; 1986)

Es el elemento nuclear de referencia para analizar lo que la escuela es de hecho como institución cultural, y a la hora de diseñar un proyecto alternativo de institución, viene a ser como un conjunto temático, abordable

interdisciplinariamente, que nace del núcleo de aproximación a otros muchos conocimientos y aportes sobre educación. (Gimeno Sacristán; 1999)

Curriculum “Contenidos de las materias que se han de adquirir a lo largo de un ciclo educativo” (Sanchez, 2006)

El currículum “Es un concepto que dentro del discurso acerca de la educación denomina y demarca una realidad existente e importante en los sistemas educativos...” (Gimeno Sacristan, 2010)

1.1.Componentes

Posner (2005), a través de los siguientes elementos pretendió realizar una disgregación de los conceptos comunes que se presentan en las diferentes definiciones del currículum, a continuación, se muestra el cuadro que representa los componentes del currículum y los considerados en la estructura del trabajo.

Tabla 3: Componentes del Currículo

Nº	Componente	Estructura del trabajo
1	El alcance y la secuencia del aprendizaje para cada grado o nivel.	√
2	El plan de estudios que incluye materias o módulos con sus respectivos objetivos, recursos y formas de evaluación, en el presente trabajo constituido por todas las materias.	√
3	Estándares, que representan los conocimientos y habilidades adquiridas por los estudiantes al terminar el programa, en nuestro caso representa el perfil profesional.	√

4	Esquema de contenidos, que representa los capítulos en los que se desarrolla una materia, que no se considera en el presente trabajo.	
5	Los libros o bibliografía necesarios para alcanzar una serie de conocimientos.	
6	Ruta de estudios, viene a ser la malla curricular.	
7	Todas las experiencias académicas sociales o deportivas que han sido planeadas por la universidad o carrera.	
Fuente: Adaptación propia basada en Posner (2005)		

2. DISEÑO CURRICULAR

Desde la concepción curricular, el diseño curricular es la metodología que explica cómo planificar una carrera, se considera también como un proceso porque da los parámetros que se deben ir cumpliendo para alcanzar el objetivo final y además puede considerarse como el resultado de un proceso porque la documentación generada que justifica el planteamiento de una carrera queda archivada y plasmada objetivamente. Diseño curricular es “El proceso a través del cual se elabora un currículo, está dentro del proceso de planificación, sugiere un análisis social, cultural, técnico y político con el objetivo de elaborar programas educativos en un determinado contexto educativo”. (Diaz Barriga, 2004)

2.1. Clasificación de modelos curriculares

En el ámbito del diseño curricular, un aspecto importante son los modelos que se desarrollaron para el diseño curricular que diferentes investigadores y educadores han desarrollado.

Como referencia a continuación se presenta los modelos curriculares de mayor impacto en Latinoamérica.

2.1.1. Modelos con enfoque tecnológico sistémico

Está formado por los modelos de Ralph Tyler y Hilda Taba estos modelos buscan lograr una mayor coherencia e integración de los elementos curriculares además de buscar una fundamentación teórica para superar prácticas empíricas.

- Modelo de Ralph Tyler: se considera dentro de los modelos curriculares tecnológicos, se basa en la filosofía de la educación y la psicología del aprendizaje, toma en cuenta especialistas, sociedad y estudiantes a partir de ellos se filtran filosofías y psicologías para seleccionar y organizar objetivos y actividades de aprendizaje, por último, se evalúa la experiencia para iniciar nuevamente el ciclo.
- Modelo de Hilda Taba: está contemplada dentro de los modelos con enfoque tecnológico sistémico, considera la sociedad, cultura y el aprendizaje propone la articulación de la teoría con la práctica.

2.1.2. Modelos críticos y sociopolíticos.

Están en contra de los modelos tecnológicos sistémicos debido a que estos modelos críticos son flexibles y contextualizados enfatizando aspectos políticos, sociales e ideológicos. Las propuestas de este modelo son el sistema modular y el modelo de investigación acción.

- Modelo de Margarita Pansa: en este modelo modular se pretende abordar la docencia, investigación y servicio, abordando problemas específicos relacionados con la profesión.

2.2. Etapas metodológicas de diseño curricular

Según la metodología propuesta por Frida Díaz (1990) al momento de realizar un diseño curricular considerando las etapas metodológicas se tiene 4 etapas:

2.2.1. Fundamentos de la carrera profesional

Se debe consolidar el proyecto dando los fundamentos necesarios para consolidar la carrera, para ello se debe realizar investigaciones de las necesidades que deberán ser abarcadas por el profesional, contextualizar la carrera en la realidad del entorno, hacer un estudio del campo laboral donde se va a desempeñar, investigar otras instituciones que oferten la carrera, analizar las normativas universitarias del medio y por ultimo realizar una investigación de las características de población que ingresara a la carrera.

2.2.2. Elaboración del perfil profesional

Es un documento que contempla las metas que se quieren alcanzar con la formación del profesional, este documento incluye las habilidades y los conocimientos con los que el egresado contara al finalizar la carrera, además de los campos o áreas de desempeño profesional, las actividades que realizara y la población beneficiada con las mismas.

2.2.3. Organización y estructuración curricular

Esta proporcionado por el perfil profesional ya que este da las áreas, los contenidos, y la estructura que curricular se deberá seguir ya sea un plan por asignaturas, módulos o mixto dependiendo del enfoque pedagógico que se esté aplicando.

2.2.4. Evaluación continua del currículo

El currículo no debe ser considerado estático ya que debe estar en permanente actualización acorde a las necesidades del medio y los cambios del entorno educativo por ello se debe considerar dos tipos de evaluación la externa que viene dada por el desenvolvimiento del profesional en las áreas de desempeño, la solución de problemas presentados, y una evaluación interna que permanentemente verifica el cumplimiento del perfil profesional. Para la evaluación continua se debe elaborar un diseño de evaluación externa e interna y un programa de rediseño curricular. (Díaz Barriga, 1990: ss.)

A continuación, se define con mayor claridad la segunda etapa metodológica del diseño curricular, el perfil profesional, objeto de estudio en la presente investigación.

3. PERFIL PROFESIONAL

Habiendo realizado una revisión de los diferentes términos empleados para referirse al “Perfil Profesional” se encontró que el mismo es también llamado “Perfil de Egreso” dependiendo de la región y del país; sin embargo, ambos términos hacen referencia al perfil que se obtiene al finalizar el plan de estudios, en esta investigación nos referimos como “Perfil del Titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia”. Se presenta algunas definiciones realizadas por diferentes autores.

Perfil profesional es “La descripción de las características académicas y profesionales que requiere el profesional para abarcar y solucionar necesidades sociales”. (*Addine, 2000*).

Perfil profesional es “La declaración institucional a cerca de los rasgos que caracterizan a sus titulados, expresados en términos de competencias, en diferentes dominios de la acción profesional, las que pueden ser demandadas legítimamente por la sociedad en cuanto miembro acreditado de una determinada profesión”. (*Hawes, 2005*)

El perfil profesional adquiere un carácter dinámico al tomar en cuenta la demanda social y el mercado laboral ya que estos son aspectos que cambian con el tiempo por lo que la elaboración del perfil profesional requiere estudio y análisis de nuevos espacios y predicción futura de la profesión tal como señala Frida Díaz:

El perfil profesional componen conocimientos, habilidades y actitudes, y considera las acciones generales y específicas que desarrolla un profesional en un determinado campo de acción, según la autora tiene cuatro áreas de estudio: 1) necesidades actuales a las que debe dar solución un profesional, 2) investigación de las instituciones donde el profesional desarrollara sus actividades, 3) el análisis del mercado ocupacional potencial y 4) el análisis de las disciplinas que pueden aportar elementos para la solución de problemas. (2004)

4. HISTORIA DEL ORIGEN DE LAS COMPETENCIAS PARA EL SECTOR EDUCATIVO

La necesidad de hablar de formación basada en competencias fue reconocida desde los años 70`s, donde se visualiza una formación individualizada orientada a metas, con un proceso orientado a conocimientos específicos y en donde el estudiante sepa con claridad que se espera de él y no así una formación masiva. El indicador que las empresas poseían en las décadas del 70, para seleccionar su personal eran los test de inteligencia y exámenes de conocimiento. Este supuesto se basaba en la premisa de que las personas con mayor coeficiente intelectual y con mejores notas tenían mayores probabilidades de tener éxito laboral. Sin embargo, investigaciones realizadas en Harvard demostrando que la correlación entre el coeficiente intelectual y el éxito no era tal, sino que existían otros factores que los asociaban, como atributos personales, aptitudes y motivaciones. (Tobón, s.f.)

En 1993 la UNESCO convoca a un proceso de realización de conferencias regionales en América Latina, Asia, África, Europa y Países Árabes donde se abordó como tema central las estrategias para la transformación de la educación superior, dicho proceso culminó en 1998 con la conferencia Mundial «La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción» que tuvo lugar en París.

Jacques Delors (1996) “La Educación Encierra un Tesoro” informe de la UNESCO que dio bases más sólidas a cerca de la educación basada en competencias, donde se propone los cuatro pilares fundamentales para la educación a lo largo de la vida, son también denominados pilares del conocimiento y se los detalla a continuación:

4.1. Aprender a conocer

Implica la combinación de una cultura general amplia con la profundización de los conocimientos organizados en un número de materias, lo que implica también la posibilidad de aprender a aprender con el fin de aprovechar la educación a lo largo de la vida.

4.2. Aprender a hacer

Es no solo adquirir una calificación sino una competencia que capacite al individuo y le permita desempeñarse en el entorno.

4.3. Aprender a vivir juntos

Es practicar la comprensión del otro, las formas de relacionamiento, prepararse para resolver conflictos respetando el pluralismo y con la comprensión mutua.

4.4. Aprender a ser

Es fortalecer la personalidad y aprender a actuar con autonomía y responsabilidad. En la educación no se debe menospreciar ninguna de las posibilidades del individuo: capacidad de memoria, razonamiento, físicas, de comunicas, estéticas, etc.

Los sistemas educativos deben priorizar las formas de aprendizaje y no la adquisición de conocimiento como se ha venido priorizando, para ello se debe elaborar nuevos programas y nuevas definiciones de políticas pedagógicas para la educación a lo largo de la vida. (Jacques Delors, 1996)

Durante el siglo XXI el tema de competencias en educación ha resurgido con nuevos bríos y está cobrando una relevancia inusitada en todo el mundo. Se pretende el reemplazo de un currículum enciclopédico, centrado en la enseñanza y que prioriza contenidos disciplinares, por un modelo curricular “flexible”, interdisciplinario, centrado en el aprendizaje y con un enfoque basado en competencias. Esto debido a exigencias de organismos internacionales que son quienes están promoviendo este nuevo modelo de formación a través de sus dos grandes proyectos DeSeCo y Tuning. (Olivos, 2010)

5. COMPETENCIAS

El término de competencias surgió en Europa con la intención de hacer más accesible el tránsito de estudiantes entre los países del continente; algunos autores consideran que el término de competencias surgió más con un tinte político-económico, que, educativo debido a que responde a las exigencias de organismos internacionales que son quienes están promoviendo este modelo por competencias. Las dos propuestas más importantes en el mundo que guían la educación por competencias son el Proyecto Tuning, impulsado por la Unión Europea y posteriormente el proyecto DeSeCo (Definición y Selección de Competencias) (DeSeCo, 2000 y 2005), que promueve la Organización para la

Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) quienes impusieron a los países miembros la incorporación de dicha propuesta. (Olivos, 2010)

5.1 Definición de competencias

Para el desarrollo de la presente investigación se entendió como competencias al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas y actitudes que desarrollan las personas, definición que tiene mucha relación con la percepción de Cecilia Braslavsky quien define las competencias como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo”; sin embargo, en la interpretación propia de dicha definición se considera que el conocimiento no solo va a dar resultado en culturas de base sólida, las competencias darán resultado en los países en los que se considere el entorno y se elaboren propuestas en contexto.

Habiendo revisado las diferentes definiciones de competencias a manera de ilustración se presenta a continuación algunas otras definiciones del término competencias.

“Competencias se asocia a disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo, pero posteriormente esta explicado como pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”. (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española electrónico 2012)

“...las competencias incluyen como mínimo conocimientos, capacidades y actitudes, y que su combinación puede variar por cada competencia (...)”. (Vander Klink, 2007)

Competencia es la “Capacidad de movilizar y aplicar correctamente en un entorno laboral determinado, recursos propios (habilidades, conocimientos y actitudes) y recursos del entorno para producir un resultado definido” (Le Boterf, 2001)

Competencia es la “Capacidad de generar aplicaciones o soluciones adaptadas a cada situación, movilizando los propios recursos y regulando el proceso hasta lograr la meta pretendida. (Rey, 1996)

“Capacidad para responder exitosamente a una tarea demanda o problema complejo movilizando y combinando recursos personales (cognitivos y no cognitivos), y del entorno”. (OCDE, 2003)

“Posee competencia un profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa y está capacitado para colaborar en su entorno laboral y en la organización del trabajo”. (Echeverría, 2001)

“La competencia es un concepto que corresponde a la categoría de “wicked words” (palabras malvadas). La característica principal de las wicked words es que son difíciles de delimitar. Es casi imposible llegar a un acuerdo global sobre el contenido de un concepto como éste.”. (Stoof, Martens y Van Merriënboer 2000)

Según el proyecto Tunning (2004 – 2008) competencias se entienden como una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de los aprendizajes de un programa educativo o lo que los estudiantes son capaces de demostrar al final del proceso educativo.

5.2 Clasificación de competencias según el Proyecto Tuning

El Proyecto Tuning (2004 - 2008) basó su estructura en los resultados que se obtuvieron en el Proyecto Tuning Europa, el cual se encontraba en progreso en el año 2000. De este modo se realizó la clasificación de las competencias dispuestas en tres grandes grupos que son: competencias básicas, competencias genéricas y competencias específicas, entendiéndolas de la siguiente manera:

5.2.1 Competencias básicas

Son aquellas asociadas a conocimientos fundamentales y que, generalmente, se adquieren en la formación general y que permiten el ingreso al trabajo.

Ejemplo: Habilidades para la lectura y la escritura, comunicación oral, cálculo.

5.2.2 Competencias genéricas

Son parte de la formación integral de la persona, independiente de la profesión que vaya a tener, no son específicas para cada profesión contemplan aspectos generales, transversales (personal y social) y procedimentales, integran la forma de ser, pensar y actuar de cada persona; como manda el Proyecto Tuning integra conocimientos “saber”, valores “saber ser” y habilidades “saber hacer”.

A manera de ejemplo se menciona la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, capacidad para organizar y planificar el tiempo, responsabilidad social y compromiso ciudadano ética, capacidad de comunicación oral y escrita asertividad, capacidad de trabajo en equipo entre otras.

5.2.3 Competencias específicas

Son las competencias propias de cada profesión dan las particularidades a cada una y son también llamadas competencias técnicas, y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales. Ejemplo: Operación de maquinaria especializada, formulación de proyectos de infraestructura, etc.

CAPITULO IV: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Teoría Fundamentada de Glaser y Strauss, es un método de investigación cualitativa que se caracteriza por ser un método en “espiral” puesto que va haciendo revisión permanente de datos y sacando códigos según se va obteniendo la información.

2. TÉCNICA DE INDAGACIÓN

La técnica utilizada es la entrevista estructurada (Ver tabla 2 y Anexo N° 1)

Para la elaboración de la entrevista se realizó la categorización de variables, misma que cuenta con dos categorías: Competencias, formada por dos subcategorías a) competencias genéricas que da origen a los ítems de la entrevista RRHH b) competencias específicas que origina la entrevista estructura RD. Perfil profesional, formada por tres subcategorías a) formación profesional b) identificación de fortalezas y c) identificación de debilidades a partir de las cuales se da origen a los ítems de la entrevista estructurada AA. (Ver Anexo N°1)

3. LIMITES GEOGRÁFICOS

Área urbana de la ciudad de La Paz y El Alto.

4. UNIDAD DE ESTUDIO

- En la investigación se consideró un universo externo compuesto por entidades públicas o privadas del área urbano de La Paz donde desempeñan sus funciones los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia y está conformado por centros de salud, cadenas de farmacias, industrias farmacéuticas y alimenticias.
- La unidad de estudio fueron los responsables de recursos humanos de entidades públicas o privadas, responsables directos de los titulados de Bioquímica y/o Farmacia que sean profesionales con grado académico de licenciatura y las autoridades académicas de la Universidad y de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

- El muestreo teórico realizado fue de tipo no probabilístico de selección experta también llamada intencional o por juicio, debido a que la investigadora seleccionó las muestras basada en un juicio subjetivo con mecanismos informales donde no todos los sujetos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. (Ver tabla 4)

Tabla 4: Criterios de selección positiva y negativa de los informantes

Criterios de los informantes	Selección positiva	Selección negativa	Unidad de estudio
Profesional con grado de licenciatura	X	X	Responsable de recursos humanos
Profesional con grado de licenciatura en Bioquímica y/o Farmacia	X		Responsable directo de los titulados de Bioquímica y/o Farmacia.
Autoridad académica	X		Autoridad académica de la Universidad y de la carrera de Bioquímica y Farmacia.
Trabajar en una entidad pública o privada del área urbana de La Paz.	X		Responsable de recursos humanos de entidades públicas o privadas que tengan. Responsable directos de los titulados de Bioquímica y/o Farmacia. Autoridad académicas de la Universidad y de la carrera de Bioquímica y Farmacia.
Fuente: Elaboración propia			

5. FASES DE DESARROLLO INVESTIGATIVO

5.1. Fase 1: Reducción de datos

Es el primer paso del proceso de análisis y consiste en organizar, interpretar y categorizar los datos. Esta fase fue desarrollada a partir de datos que fueron obtenidos del registro de la aplicación de entrevistas estructuradas; para el desarrollo de la investigación “Diseño del perfil profesional por competencias de la carrera de Bioquímica y Farmacia” que se realizaron en la unidad de estudio.

La fase inicio con la construcción de un sistema categorial apriorístico de forma inductiva (Ver tabla 5), donde a partir de un listado de descriptores categóricos se inicia un segundo momento, la codificación abierta (Ver anexo 3) que permite organizar los datos para realizar la codificación axial (Ver tabla 6) y un último momento que consiste en la codificación selectiva que mediante el análisis de los textos codificados genera a una categoría única que integra a las sub categorías. (Ver tabla 8)

5.2. Fase 2: Análisis descriptivo

Después de haber realizado una exhaustiva recopilación de datos, se cuenta ya con una vasta cantidad de los mismos (Ver tablas 7 y 8). De tal modo que se puede dar paso al proceso de análisis, mismos que dieron luz a los fundamentos para gestar las conclusiones a las que se llegara en esta investigación. Esta etapa reviste de una enorme importancia para cualquier investigación ya que dicho análisis es la piedra fundamental para la fase de formalización de interpretaciones.

5.3. Fase 3: La comunicación de resultados.

En esta fase se procede a la redacción de competencias específicas (Ver tabla 11) y se establece la estructura del modelo del perfil profesional propuesto (Ver figura 3) junto a la redacción del perfil profesional por competencias de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

5.4. Fase 4: Formalización de interpretaciones.

En esta fase se interpreta los resultados obtenidos para establecer las conclusiones teóricas y explicativas que conllevan a la creación de generalizaciones.

CAPITULO V: RESULTADOS

1. PRESENTACIÓN

La investigación comenzó con el análisis de los contextos internos y externos, a partir de los mismos se realizó la búsqueda de códigos textuales específicos con los cuales los grupos sociales o unidades de estudio representaron su entorno fáctico respecto a las expectativas de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia, para ello se realizó el trabajo de campo a través de la aplicación de la técnica de indagación validada por expertos en una etapa previa, “entrevista estructurada” que fueron diferenciadas en tres entrevistas diferentes en cuanto a las interrogantes, la primera elaborada para obtención de datos de responsables de recursos humanos RRHH, una segunda para la obtención de códigos de los responsables directos de los titulados RD y la entrevista a autoridades académicas AA. (Ver anexo 1)

En el presente capítulo se comunica los resultados obtenidos previamente desde la fase de reducción de datos, análisis descriptivo hasta la comunicación de resultados propiamente dicha, que permitieron identificar competencias genéricas, específicas y áreas de desempeño mayormente requeridas; se plantea las competencias educativas específicas a partir de la definición de los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia y con ello se propone la estructura del modelo de perfil profesional y la redacción del perfil profesional por competencias del titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

2. ASPECTOS COGNITIVOS, PROCEDIMENTALES, ACTITUDINALES Y SOCIALES APRIORISTICOS

En respuesta al objetivo específico: Identificar los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales requeridos por los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de La carrera de Bioquímica y Farmacia.

Para la identificación de los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales apriorísticos se realizó un sistema categórico apriorístico, que fue construido a partir de las teorías fundamentadoras de las categorías apriorísticas: competencias y perfil

profesional de las cuales se deducen cinco subcategorías: competencias genéricas, competencias específicas, formación profesional, fortalezas y debilidades y a su vez de cada subcategoría se desglosa un conjunto de descriptores categoriales (Ver tabla 5), que nos permitieron relacionar los descriptores categoriales con la información recolectada de los grupos de investigación sugeridos por el proyecto Tunning America Latina, 2011 – 2013.

Tabla 5: Sistema categórico apriorístico

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPTORES CATEGORIALES
COMPETENCIAS	Competencias genéricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica 2. Capacidad para organizar y planificar el tiempo 3. Responsabilidad social y compromiso ético 4. Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma 5. Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos 6. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 7. Capacidad para actuar en nuevas situaciones y tomar decisiones 8. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas 9. Habilidades interpersonales y trabajo en equipo 10. Habilidad para trabajar en contextos internacionales 11. Compromiso con la calidad 12. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad
	Competencias específicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de toma de muestra arterial y venosa 2. Conocimiento en el área de hematología 3. Conocimiento en el área de bioquímica clínica

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Conocimiento en el área de microbiología 5. Conocimiento en el área de parasitología 6. Conocimiento en el área de inmunología y serología 7. Conocimiento en el área de farmacia clínica 8. Conocimiento en el área de bromatología 9. Conocimiento en el área de toxicología 10. Conocimiento en tecnología farmacéutica 11. Conocimiento en industria farmacéutica 12. Control de calidad
PERFIL PROFESIONAL	Formación Profesional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal) 2. Eficacia y eficiencia 3. Excelencia 4. Solución de problemas 5. Mercado laboral
	Identificación de fortalezas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización 2. Procedimental 3. Pulcritud 4. Precisión 5. Capacidad de comunicación oral y escrita
	Identificación de debilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desintegración 2. Enfoque en lo procedimental

Para la identificación de competencias requeridas de los titulados de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia se acudió a instituciones representativas del campo de desempeño del titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia en quienes se aplicó la técnica de indagación, la entrevista estructurada.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS

Para la identificación de competencias genéricas y específicas se realizó la codificación axial; pero se llevó a cabo dos procedimientos previos: la codificación abierta que es la transcripción literal de las entrevistas en Microsoft Word y lectura temática para la identificación de descriptores categoriales identificados como códigos (Ver anexo 3) seguida de la lectura relacional, inicio de la codificación axial, para ello se utilizó el programa informático auxiliar Atlas ti, donde se realizó una matriz que contiene los descriptores categoriales y las unidades de estudio (personas entrevistadas) para cada categoría y se enfrenta cada una de las frases de respuesta que corresponde o se relaciona con el descriptor categorial (código), ver tabla 6 a continuación que detalla con colores cada descriptor categorial y los códigos primarios correspondientes y un color diferente para el siguiente descriptor hallado, se aplica esta distinción de descriptores por colores en cada grupo de entrevistados; RRHH, RD y AA.

Tabla 6. Codificación axial – Lectura relacional

LECTURA RELACIONAL	CATEGORIA: COMPETENCIAS	SUBCATERGORIA: Competencias genéricas
DESCRIPTORES CATEGORIALES	RRHH 1	RRHH2
Compromiso ético y responsabilidad social	<p>Se busca que sea una persona honesta, que tenga la capacidad de ponerse empático durante todo el tiempo de trabajo.</p> <p>responsabilidad social por dar un servicio de calidad, por dar elementos que sean acorde a lo que se requiere.</p> <p>son las normas de cualquier institución de respetar los horarios respeto a los compañeros en líneas generales el respeto a todo lo que son las normas del hospital y de la institución.</p>	<p>Valores: ética, respeto, honestidad.</p> <p>En realidad, tiene que tener honestidad, comunicación, ética.</p>
Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma	<p>las habilidades de comunicación.</p> <p>ser asertivo en la comunicación.</p>	Comunicación asertiva, respecto a otro idioma de preferencia que tenga dominio de idioma ingles o dependiendo del mercado una lengua nativa.
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas		Habilidades para resolver conflictos o problemas
Habilidades interpersonales y trabajo en equipo	más énfasis en lo que es el trato a la persona.	
Compromiso con la calidad	dar atención de calidad y con calidez dar un servicio de calidad	

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		Capacidades: Formación académica adecuada.
Capacidad para organizar y planificar el tiempo		para conseguir la eficiencia y tener un mejor desempeño.
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad	sin mirar la raza, credo, condición social o de donde venga la persona.	

LECTURA RELACIONAL	CATEGORIA: COMPETENCIAS		SUBCATEGORIA: Competencias específicas		
DESCRIPTORES CATEGORIALES	RD 1	RD 2	RD 3	RD 4	RD 5
Capacidad de toma de muestra arterial y venosa.		tiene que hacer todo, toma de muestra.			
Conocimiento en el área de hematología	tendría que ser en el área de las químicas sanguíneas y hematología.	a trabajar se hace de todo, química sanguínea, hematología.			debería dominar hematología.
Conocimiento en el área de bioquímica clínica	tendría que ser en el área de las químicas sanguíneas y hematología.	a trabajar se hace de todo, química sanguínea, hematología.			
Conocimiento en el área de microbiología				más que todo en técnicas de microbiología.	
Conocimiento en el área de parasitología	tampoco podemos dejar a un lado el área de trasudados y exudados porque hay	emergencias se hacen orinas se hacen copros, se hace todo.			debería dominar hematología, bioquímica clínica, exudados.

	pacientes que solo un ejemplo por ejemplo, que digamos tenga una diarrea consecutiva.				trasudados y parasitología,
Conocimiento en el área de inmunología y serología					tengo que saber todo, tengo que saber serología,
Conocimiento en tecnología farmacéutica			con mucho conocimiento en tecnología farmacéutica. prepararan a nuestros profesionales e maestría de tecnología farmacéutica,		
Conocimiento en industria farmacéutica			es organización industrial, donde se ven tiempo y movimientos, donde se ven procesos, ese tipo en la industria farmacéutica,		desempeñar sus funciones en el campo de la industria,

			todo para la industria farmacéutica.		
Control de calidad			<p>conocimiento en tecnología farmacéutica, control de calidad.</p> <p>conocimiento en lo que es control de calidad y nuevamente se abre lo que son estudios de estabilidad, por ejemplo.</p>	<p>puede trabajar en control de calidad,</p> <p>podría complementar con el tema de certificación de laboratorios bajo una norma.</p>	
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	dar una opinión, no hacernos a un lado entonces eso es importante capacitarnos y actualizarnos.				
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		no tienen ni siquiera conocimiento teórico peor			

		todavía la parte práctica por que			
Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)			<p>en lo que es, investigación y desarrollo</p> <p>deberían especializarse es en análisis estadístico.</p> <p>por ejemplo, investigación y desarrollo.</p>	mucho el tema de estadística media y profunda también para el análisis de datos.	
Capacidad para organizar y planificar el tiempo			<p>Tiene que saber cómo se organiza una industria, manejo de personal, tiempos y movimientos.</p>		

LECTURA RELACIONAL	CATEGORIA: PERFIL PROFESIONAL		SUBCATERGORIA: Formación Profesional
DESCRIPTORES CATEGORIALES	AA1	AA2	AA3
Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal)	quizás aspectos de orden cognitivo sobre actitudes y procedimientos.		
Excelencia			la demostración de la calidad y la excelencia profesional.
Mercado laboral	tomar en cuenta al mercado laboral,		
Contexto social	tienen un orden más de interacción social cognitivo-afectivo con las personas.	sobre todo, para nuestra sociedad ¿no? Para el lugar donde él se va a desempeñar, para el medio donde va a estar.	no solamente dentro de las aulas, sino también fuera de ellas.

LECTURA RELACIONAL	CATEGORIA: PERFIL PROFESIONAL		SUBCATERGORIA: Identificación de fortalezas
PALABRAS CLAVE	AA1	AA2	AA3
Organización	manejo de procedimientos, ordenamiento de resultados, interacción con el público.		
Procedimental	manejo de procedimientos, ordenamiento de resultados, interacción con el público.	tenemos que darles fortalezas en la parte práctica.	

Capacidad de comunicación oral y escrita.	manejo de procedimientos, ordenamiento de resultados, interacción con el público.		
--	---	--	--

LECTURA RELACIONAL	CATEGORIA: PERFIL PROFESIONAL			SUBCATERGORIA: Identificación de debilidades		
PALABRAS CLAVE	AA1	AA2	AA3	AA1	AA2	AA3
Desintegración con el equipo de salud	el trabajo en equipo, no están integrados con lo que es un verdadero equipo de salud.					
Enfoque en lo procedimental		Y hay conceptos que los van dejando de lado.	todo lo que es el proceso de, del manejo y uso racional del medicamento.			

Es a partir de esos datos que se realiza una matriz con la categoría, subcategoría y textos codificados para cada categoría y podemos observar que al realizar esa relación los textos codificados disminuyen; para la subcategoría competencias genéricas se tenía inicialmente 24 textos codificados pero se han quitado 10 textos por la repetición de ideas (saturación de texto), para la subcategoría competencias específicas inicialmente se tenía 20 textos codificados pero se han quitado 11 textos por la repetición de ideas, para la subcategoría formación profesional inicialmente se tenía 6 textos codificados pero se han quitado 2 textos por la repetición de ideas, para la categoría fortalezas inicialmente se contaba con 3 textos codificados pero se ha quitado 1 texto por la repetición de ideas y en la categoría debilidades inicialmente fueron 3 los textos codificados pero se quitó 1 texto por la repetición de ideas (Ver tabla 7).

Tabla 7. Codificación axial – Texto de reducciones

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	TEXTO CODIFICADO (texto de reducciones)
COMPETENCIAS	Competencias genéricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se busca que sea una persona honesta, que tenga la capacidad de ponerse empático durante todo el tiempo de trabajo. 2. Responsabilidad social por dar un servicio de calidad, por dar elementos que sean acorde a lo que se requiere. 3. Respeto a los compañeros en líneas generales el respeto a todo lo que son las normas del hospital y de la institución. 4. Valores: ética, respeto, honestidad.

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Las habilidades de comunicación. 6. Respecto a otro idioma de preferencia que tenga dominio de idioma ingles o dependiendo del mercado una lengua nativa. 7. Habilidades para resolver conflictos o problemas 8. Más énfasis en lo que es el trato a la persona. 9. Dar atención de calidad y con calidez, 10. Capacidades: Formación académica adecuada (aplicar conocimientos en la práctica) 11. Para conseguir la eficiencia y tener un mejor desempeño. 12. Sin mirar la raza, credo, condición social o de donde venga la persona. 13. Dar una opinión, no hacernos a un lado entonces eso es importante capacitarnos y actualizarnos. 14. En lo que es, investigación y desarrollo.
	<p>Competencias específicas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiene que hacer todo, toma de muestra. 2. Debería dominar hematología, 3. Tendría que ser en el área de las químicas sanguíneas

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Más que todo en técnicas de microbiología 5. Debería dominar hematología, bioquímica clínica, exudados, trasudados y parasitología, 6. Tengo que saber todo, tengo que saber serología, 7. Con mucho conocimiento en tecnología farmacéutica. 8. Es organización industrial, donde se ven tiempo y movimientos, donde se ven procesos, Ese tipo en la industria farmacéutica, todo para la industria farmacéutica. 9. Conocimiento en lo que es control de calidad y nuevamente se abre lo que son estudios de estabilidad, por ejemplo.
PERFIL PROFESIONAL	Formación Profesional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quizás aspectos de orden cognitivo sobre actitudes y procedimientos. 2. La demostración de la calidad y la excelencia profesional. 3. Tomar en cuenta al mercado laboral, 4. Tienen un orden más de interacción social cognitivo-afectivo con las personas.

	Identificación de fortalezas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenamiento de resultados, interacción con el público. 2. Manejo de procedimientos,
	Identificación de debilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. El trabajo en equipo, no están integrados con lo que es un verdadero equipo de salud. 2. Y hay conceptos que los van dejando de lado.

Mediante la interrelación y reducción de texto pudimos identificar las competencias genéricas e identificar áreas de desempeño, habilidades, destrezas y actitudes requeridas de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

A partir de los descriptores categóricos que también fueron reducidos por no encontrarse en el texto de reducciones, se relacionó directamente con las subcategorías y analizó como esas propiedades encontradas en competencias genéricas y competencias específicas se relacionan en un eje central, permitiendo encontrar su relación directa en la nueva categoría emergente que es: competencias requeridas desde la percepción de los empleadores y así mismo en la categorías formación profesional, fortalezas y debilidades emergen en una nueva categoría que es perfil profesional del titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia. (Ver tabla 8)

Tabla 8: Codificación selectiva

DESCRIPTORES CATEGORIALES REDUCIDOS	SUBCATEGORIAS	CATEGORIAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético y responsabilidad social 2. Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma 3. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas 4. Habilidades interpersonales y trabajo en equipo 5. Compromiso con la calidad 6. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica 7. Capacidad para organizar y planificar el tiempo 8. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad 9. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 10. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica 11. Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística) 12. Capacidad para organizar y planificar el tiempo 	<p>COMPETENCIAS GENÉRICAS</p>	<p>COMPETENCIAS REQUERIDAS DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS EMPLEADORES</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de toma de muestra arterial y venosa 2. Conocimiento en el área de hematología 3. Conocimiento en el área de bioquímica clínica 4. Conocimiento en el área de microbiología 5. Conocimiento en el área de parasitología 6. Conocimiento en el área de inmunología y serología 7. Conocimiento en tecnología farmacéutica 8. Conocimiento en industria farmacéutica 	<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	

9. Control de calidad		
1. Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal) 2. Excelencia 3. Mercado laboral 4. Contexto social	FORMACIÓN PROFESIONAL	PERFIL PROFESIONAL DEL TITULADO DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA.
1. Organización 2. Procedimental 3. Capacidad de comunicación oral y escrita	IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS	
1. Desintegración con el equipo de salud 2. Enfoque en lo procedimental	IDENTIFICACIÓN DE DEBILIDADES	

4. ANALISIS DESCRIPTIVO

La codificación selectiva realizada permitió analizar los textos codificados de las categorías competencias genéricas y competencias específicas y ver como ambas confluyen en la categoría emergente que es competencias requeridas desde la percepción de los empleadores, encontrando patrones como los que se asocian a las competencias genéricas, que es lo que más se requiere de los profesionales en general y a partir de los profesionales en ejercicio se identificó los conocimientos y áreas de desempeño específicas que deben tener los profesionales de la carrera de Bioquímica y Farmacia, pero también se identificó que los profesionales en ejercicio buscan competencias genéricas de los titulados de la carrera. Entonces cuando se analiza las categorías en su conjunto, se observa como las competencias independientemente de los empleadores aportan en la generación de competencias requeridas desde la percepción de los empleadores; en sí esta codificación selectiva muestra el análisis de cada categoría revisando las propiedades, por esta razón el texto codificado es más corto que en la codificación axial porque las frases

que se muestran son las que realmente se pueden relacionar con los descriptores categóricos de la categoría perfil profesional, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 9: Texto codificado y competencias requeridas desde la percepción de los empleadores

TEXTO CODIFICADO	CATEGORÍA Y PROPIEDADES (descriptores categóricos)	CATEGORÍA EMERGENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilidad social por dar un servicio de calidad, por dar elementos que sean acorde a lo que se requiere. 2. Respeto a los compañeros en líneas generales el respeto a todo lo que son las normas del hospital y de la institución. 3. Valores: ética, respeto, honestidad. 4. Las habilidades de comunicación. 5. Respeto a otro idioma de preferencia que tenga dominio de idioma inglés o dependiendo del mercado una lengua nativa. 6. Habilidades para resolver conflictos o problemas 7. Dar atención de calidad y con calidez, 8. Capacidades: Formación académica adecuada (aplicar conocimientos en la práctica) 9. Para conseguir la eficiencia y tener un mejor desempeño. 	<p>COMPETENCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso ético y responsabilidad social • Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas • Habilidades interpersonales y trabajo en equipo • Compromiso con la calidad • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad para organizar y planificar el tiempo • Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 	<p>COMPETENCIAS REQUERIDAS DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS EMPLEADORES</p>

<p>10. Sin mirar la raza, credo, condición social o de donde venga la persona.</p> <p>11. Dar una opinión, no hacernos a un lado entonces eso es importante capacitarnos y actualizarnos.</p> <p>12. En lo que es, investigación y desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística) • Capacidad para organizar y planificar el tiempo 	
<p>1. Debería dominar hematología,</p> <p>2. Tendría que ser en el área de las químicas sanguíneas</p> <p>3. Más que todo en técnicas de microbiología</p> <p>4. Tengo que saber todo, tengo que saber serología,</p> <p>5. Con mucho conocimiento en tecnología farmacéutica.</p> <p>6. Es organización industrial, donde se ven tiempo y movimientos, donde se ven procesos, Ese tipo en la industria farmacéutica, todo para la industria farmacéutica.</p> <p>7. Conocimiento en lo que es control de calidad y nuevamente se abre lo que son estudios de estabilidad, por ejemplo.</p> <p>8. <u>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</u></p> <p>9. <u>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en el área de hematología • Conocimiento en el área de bioquímica clínica • Conocimiento en el área de microbiología • Conocimiento en el área de inmunología y serología • Conocimiento en tecnología farmacéutica • Conocimiento en industria farmacéutica • Control de calidad 	

<p>10. <u>Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)</u></p> <p>11. <u>Capacidad para organizar y planificar el tiempo</u></p>		
--	--	--

Para la siguiente categoría emergente la codificación selectiva realizada permitió analizar los textos codificados de las categorías formación profesional, fortalezas y debilidades y ver cómo estas confluyen en la categoría emergente que es perfil profesional del titulado de la carrera de bioquímica y farmacia encontrando patrones como los que se asocian a la formación profesional por competencias, las fortalezas y debilidades que tienen los mismos. Cuando analizamos las categorías en su conjunto, vemos como la formación profesional por competencias puede aportar mayores fortalezas en el desempeño del titulado. Ver la tabla a continuación.

Tabla 10: Texto codificado y perfil profesional por competencias

TEXTO CODIFICADO	CATEGORIA Y PROPIEDADES (descriptores categóricos)	CATEGORIA EMERGENTE
<p>1. Quizás aspectos de orden cognitivo sobre actitudes y procedimientos.</p> <p>2. La demostración de la calidad y la excelencia profesional.</p> <p>3. Tomar en cuenta al mercado laboral.</p>	<p>PERFIL PROFESIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal) • Excelencia • Mercado laboral • Contexto social • Organización • Procedimental • Desintegración • Enfoque en lo procedimental 	<p>PERFIL PROFESIONAL DEL TITULADO DE LA CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA.</p>

<p>4. Tienen un orden más de interacción social cognitivo-afectivo con las personas.</p>		
<p>1. Ordenamiento de resultados, interacción con el público.</p> <p>2. Manejo de procedimientos,</p>		
<p>1. El trabajo en equipo, no están integrados con lo que es un verdadero equipo de salud.</p> <p>2. Y hay conceptos que los van dejando de lado.</p>		

5. LA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

En respuesta al objetivo específico: Plantear competencias específicas interpretando la definición de los empleadores y profesionales en ejercicio. Habiendo realizado el análisis de los textos obtenidos y contrastado los mismos con la teoría, se procede a la redacción de competencias específicas y se establece la estructura del modelo del perfil profesional propuesto junto a la redacción del perfil profesional por competencias de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

5.1. Competencias específicas

A partir de la identificación de los aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales requeridos por los empleadores y profesionales en ejercicio de los titulados de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia se redactó competencias específicas del profesional (Ver tabla 11).

Tabla 11: Planteamiento de competencias específicas

TEXTO CODIFICADO	COMPETENCIA PLANTEADA
Conocimiento en todas las áreas de laboratorio clínico.	Describir los métodos y pruebas que se realizan en las diferentes áreas de un laboratorio clínico considerando el estado saludable y asociando a posibles patologías.
Conocimiento en Industria Farmacéutica	Demostrar sólidos conocimientos en la industria farmacéutica aplicando la química como base en la fabricación y preparación de medicamentos.
Conocimiento en organización industrial	Implementar procesos de organización industrial a nivel farmacéutico aplicando la legislación farmacéutica.
Conocimiento en tecnología farmacéutica	Aplicar la tecnología farmacéutica realizando dosificación, diseño, elaboración, control analítico y evaluación biofarmacéutica del medicamento.
Conocimiento en control de calidad.	Realizar procesos de control de calidad en todos los campos de desempeño profesional garantizando la eficiencia en el entorno laboral.
Conocimiento en estabilidad, formulas y cálculos.	Asegurar la eficacia, inocuidad y estabilidad de los medicamentos contribuyendo a la industria farmacéutica.

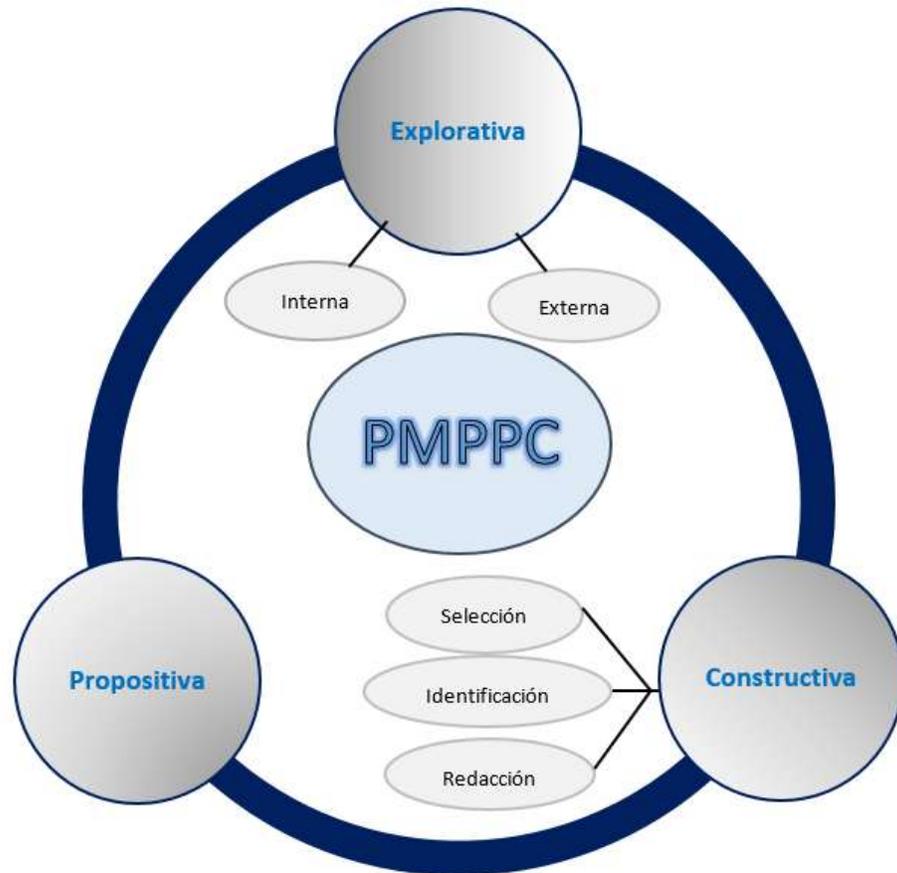
Conocimientos en técnicas microbiológicas	Aplicar las técnicas básicas de microbiología permitiendo el desarrollo e identificación de microorganismos.
Desempeño en química sanguínea y hematología.	Trabajar adecuadamente en un laboratorio clínico con muestras biológicas tanto en el área de hematología como química sanguínea aplicando protocolos estandarizados.
Habilidad de toma de muestra	Obtener muestras de sangre aplicando la punción capilar, venosa y arterial sin discriminar la cultura, edad, sexo o enfermedad.
Capacidad de investigación	Realizar investigación en su área de desempeño analizando e interpretando datos cualitativos y cuantitativos basados en sus conocimientos en matemática, estadística y método científico.
Capacidad de actualización	Participar y organizar cursos de capacitación y actualización relacionados con la profesión mejorando el desempeño propio y de la carrera en general.

5.2. Propuesta de modelo de estructura para la elaboración de perfil profesional

En respuesta al objetivo específico: Proponer un modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias.

Como resultado de la investigación y realizando una integración de las categorías emergentes en los anteriores apartados en el presente documento se propone la estructura del modelo para la elaboración del perfil profesional incorporando competencias, misma que está constituida por tres etapas que integran diversas actividades como se muestra en la figura 3 a continuación.

Figura 3. Propuesta de Modelo del Perfil Profesional por Competencias



Fuente: Elaboración propia

5.2.1. Etapa explorativa de contextos

- a) Interno, propone evaluar el contexto interno y dentro de este: El marco normativo de la carrera, sondeos a docentes y autoridades de la carrera además de las tendencias contemporáneas.
- b) Externo, propone evaluar las normativas jurídico – legales como la Constitución Política del Estado, Resoluciones y Normativas Ministeriales, también se debe considerar las expectativas del entorno social, profesional y laboral que permitirán evaluar las futuras tendencias profesionales.

En esta etapa se realiza la contrastación y análisis de la información que permite conocer, las demandas del entorno, campos de actuación y áreas de desempeño y tendencias de la profesión.

5.2.2. Etapa constructiva

En esta etapa se organiza toda la información empírica proveniente del análisis de contextos y está formada por cuatro categorías:

- a) Selección de descriptores categoriales y exploración del contexto, esta etapa sugiere realizar la selección de descriptores categoriales en base a teorías fundamentadoras y una exploración del contexto interno (académico) y externo (laboral).
- b) Identificación de competencias genéricas, la segunda etapa sugiere identificar las competencias genéricas con base en las establecidas en proyecto Alfa Tuning América Latina: Innovación Educativa y Social (2011 – 2013).
- c) Identificación de aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales, en esta etapa se debe identificar diferentes aspectos requeridos por las unidades de estudio.
- d) Redacción de competencias específicas, analizar los aspectos requeridos identificados y proponer competencias específicas en las diferentes áreas que contribuyen a la última etapa.

Figura 4. Categorías de la etapa constructiva



Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Etapa propositiva

Corresponde a la redacción del texto del perfil profesional donde se pretende relacionar con el marco normativo de la carrera del contexto interno y las normas jurídico legales del contexto externo.

La estructura propuesta puede ser aplicable al diseño del perfil profesional de distintas carreras, en la presente investigación fue aplicada específicamente para el diseño del perfil profesional por competencias del titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia que se presenta a continuación:

“El titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia se caracteriza por poseer sólidos conocimientos teórico-prácticos en las diferentes áreas de laboratorio o industria, estando capacitado para realizar análisis e investigación eficiente, en los campos de desempeño aplicando el método científico; pudiendo también aplicar la tecnología farmacéutica mediante la dosificación, diseño, elaboración,

control analítico y evaluación biofarmaceutica del medicamento; garantizando la calidad mediante la implementación de sistemas de gestión, beneficiando así a las personas demandantes de su trabajo y a la sociedad en su conjunto en la cual actúa con honestidad, ética y respeto, demostrando empatía dando respuesta a los procesos salud-enfermedad, cuenta además con habilidades de comunicación verbal y no verbal para propiciar comunicación asertiva”.

Entendiendo el perfil profesional como el nexo entre el contexto externo (necesidades de los empleadores y la sociedad) y el contexto interno académico se propone la siguiente estructura (Ver tabla 12), para dar cumplimiento al perfil profesional del titulado de la carrera de Bioquímica y Farmacia descrito y propuesto en el párrafo anterior.

Tabla 12: Planificación curricular

NECESIDAD DE LOS EMPLEADORES	COMPETENCIA PLANTEADA PARA SOLUCIONAR LA NECESIDAD	ASIGNATURAS PARA EL LOGRO DE LA COMPETENCIA
Conocimiento en todas las áreas de laboratorio clínico.	Describir los métodos y pruebas que se realizan en las diferentes áreas de un laboratorio clínico considerando el estado saludable y asociando a posibles patologías.	<ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica clínica • Hematología • Parasitología • Inmunología • Salud pública y epidemiología
Conocimiento en Industria Farmacéutica	Demostrar sólidos conocimientos en la industria farmacéutica aplicando la química como base en la fabricación y	<ul style="list-style-type: none"> • Bromatología • Toxicología • Química legal • Biología molecular

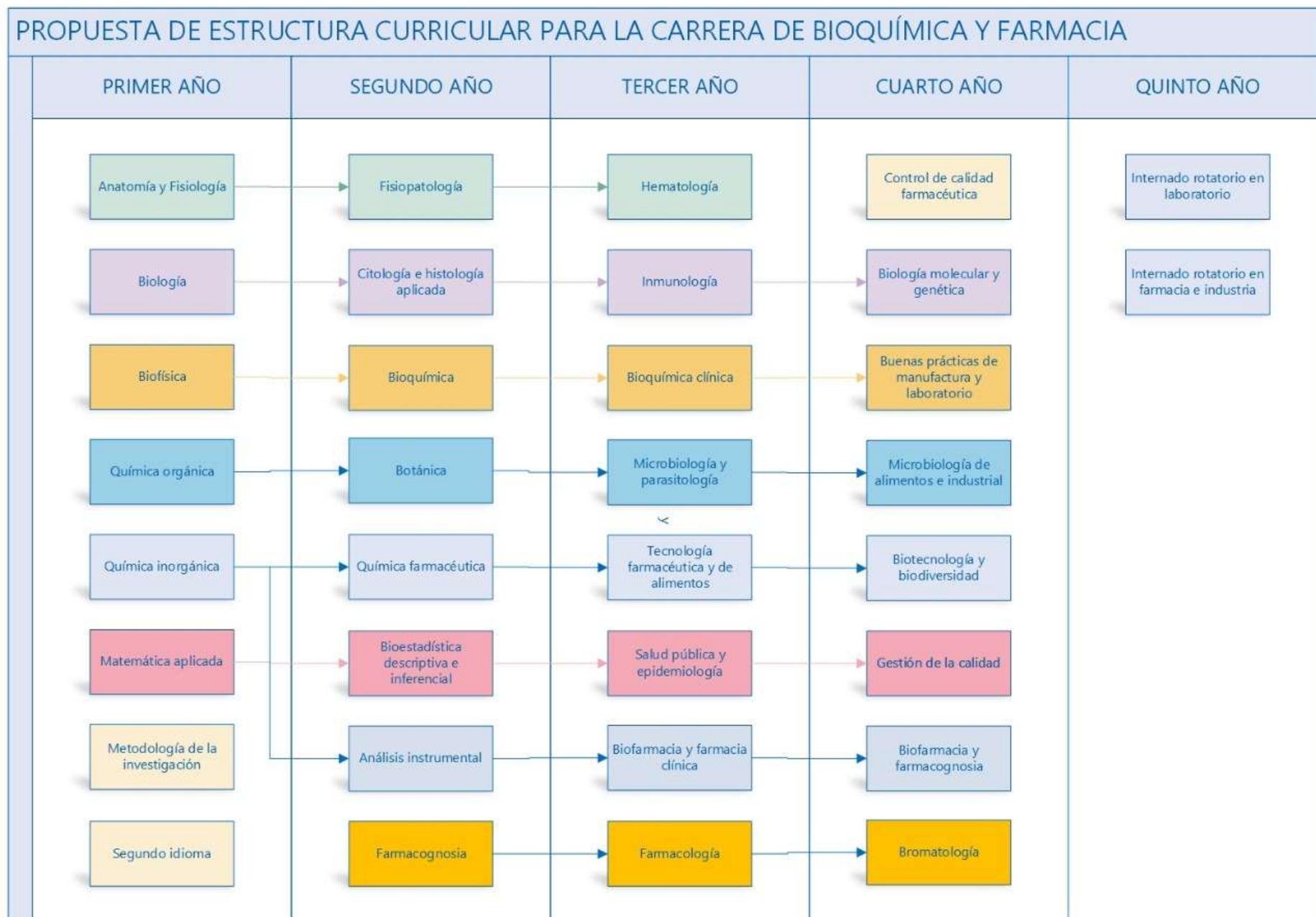
		preparación de medicamentos.	
Conocimiento en organización industrial	en	Implementar procesos de organización industrial a nivel farmacéutico aplicando la legislación farmacéutica.	<ul style="list-style-type: none"> • Microbiología industrial y de alimentos • Control de calidad farmacéutico • Toxicología y química legal • Biotecnología y biodiversidad • Gerencia farmacéutica
Conocimiento en tecnología farmacéutica	en	Aplicar la tecnología farmacéutica realizando dosificación, diseño, elaboración, control analítico y evaluación biofarmaceutica del medicamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología y biodiversidad • Farmacognosia • Botánica • Farmacología • Tecnología farmacéutica • Biofarmacia y farmacocinética.
Conocimiento en control de calidad.	en	Realizar procesos de control de calidad en todos los campos de desempeño profesional garantizando la eficiencia en el entorno laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Química orgánica • Química inorgánica • Fisicoquímica • Química farmacéutica • Hematología • Bioquímica clínica • Microbiología

		<ul style="list-style-type: none"> • Microbiología y parasitología • Inmunología • Control de calidad farmacéutico y de laboratorio. • Buenas prácticas de manufacturación y laboratorio.
Conocimiento en estabilidad, formulas y cálculos.	Asegurar la eficacia, inocuidad y estabilidad de los medicamentos contribuyendo a la industria farmacéutica.	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática aplicada • Biofísica • Bioestadística descriptiva e inferencial • Físicoquímica
Conocimientos en técnicas microbiológicas	Aplicar las técnicas básicas de microbiología permitiendo el desarrollo e identificación de microorganismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Biología • Microbiología y parasitología • Farmacología • Microbiología industrial y de alimentos
Desempeño en química sanguínea y hematología.	Trabajar adecuadamente en un laboratorio clínico con muestras biológicas tanto en el área de hematología como química sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía y fisiología • Fisiopatología • Histología y citología aplicada • Bioquímica • Análisis instrumental

	aplicando protocolos estandarizados.	<ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica clínica • Parasitología • Inmunología • Farmacia clínica
Habilidad de toma de muestra	Obtener muestras de sangre aplicando la punción capilar, venosa y arterial sin discriminar la cultura, edad, sexo o enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía y fisiología • Fisiopatología • Hematología • Bioquímica clínica
Capacidad de investigación	Realizar investigación en su área de desempeño analizando e interpretando datos cualitativos y cuantitativos basados en sus conocimientos en matemática, estadística y método científico.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de la investigación básica y aplicada • Segundo idioma
Capacidad de actualización	Organizar cursos de capacitación y actualización relacionados con la profesión mejorando el desempeño propio y de la carrera en general.	<ul style="list-style-type: none"> • Segundo idioma • Gestión de calidad • Metodología de la investigación aplicada

Las asignaturas con las que se pretende el logro de las competencias han sido organizadas en una estructura curricular a aplicar en un campo probable de acción, están integradas en una red de 32 asignaturas que deben ser desarrolladas en 4 años académicos a los cuales se adiciona el año 5 que corresponde al desempeño netamente práctico de la carrera. Con esta estructura se pretende dar cumplimiento al perfil profesional considerando las exigencias del mercado laboral, ver figura a continuación:

Figura 5. Propuesta de estructura curricular para la carrera de Bioquímica y Farmacia



**CAPITULO VI:
FORMALIZACIÓN DE
INTERPRETACIONES**

1. CONCLUSIONES

El perfil profesional, es parte esencial del currículo, es el documento que describe las metas que se quieren alcanzar con la formación del profesional, incluye las habilidades y los conocimientos con los que el egresado contara al finalizar la carrera, las áreas de desempeño, las actividades que realizara y la población beneficiada; considerado como el eje orientador que determina los requerimientos de la sociedad. Es el vínculo entre las instituciones educativas (contexto interno) y el entorno (contexto externo).

La etapa de análisis de los contextos permitió evidenciar las fortalezas, debilidades y necesidades locales existentes relacionadas con la formación y desempeño de los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

En el contexto interno mediante la exploración del ámbito académico con respecto a la interpretación de los modelos por competencias y como este repercute en la formación profesional se identificaron textos que describen las principales fortalezas y debilidades de los profesionales formados por competencias.

En el contexto externo interpretando la definición de los empleadores, se identificarán aspectos actitudinales y sociales requeridos por el entorno tales como compromiso ético y responsabilidad social, capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma, trabajo en equipo, compromiso con la calidad entre otros. Sin embargo, de acuerdo a los descriptores categóricos planteados se esperaba contar con algunos otros aspectos descritos en el proyecto Alfa Tuning 2011 – 2013 entre ellos, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos, capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, capacidad para actuar en nuevas situaciones y tomar decisiones, habilidad para trabajar en contextos internacionales; los cuales de manera inesperada fueron hallados en los profesionales en ejercicio identificados como responsables directos de los titulados de la carrera a partir de los cuales se pudo plantear competencias genéricas y específicas además de visualizar las

tendencias de la profesión, entre las más destacadas se requieren que el titulado cuente con sólidos conocimientos teórico – prácticos (cognitivo – procedimental) en todas las áreas de laboratorio clínico, industria farmacéutica, organización industrial, áreas de investigación y desarrollo, tecnología farmacéutica, desarrollo y control de calidad, técnicas microbiológicas, química sanguínea y hematología donde se aplique sistemas de gestión de calidad y se realice investigación aplicando el método científico.

Las competencias específicas interpretando la definición de los profesionales en ejercicio fueron planteadas a partir de los textos codificados; para la identificación de aspectos cognitivos y procedimentales en las diferentes áreas de desempeño, se planteó once, las cuales están asociadas a acciones como describir, demostrar, implementar, aplicar, realizar, asegurar eficacia y calidad e investigar. Dichas acciones engloban un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que de acuerdo al nivel de complejidad según la Taxonomía de Bloom en su mayoría se encuentran en acciones de orden superior que deben caracterizar a los titulados de la carrera Bioquímica y Farmacia.

Se propuso un sistema de acciones que integra la elaboración del modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias que inicia con el análisis de contextos que conllevo a la recolección, análisis e interpretación de datos que dio lugar a la estructura propuesta.

Se propuso el modelo de estructura para diseñar el perfil profesional por competencias, la cual cuenta con tres etapas claramente identificadas que integran diferentes actividades: etapa explorativa, etapa constructiva y etapa propositiva, estas etapas se agrupan de acuerdo al propósito o finalidad.

La etapa explorativa plantea observar e investigar el contexto interno y externo, la etapa constructiva compuesta por la selección de descriptores categoriales, identificación de

competencias genéricas, identificación de aspectos cognitivos, procedimentales, actitudinales y sociales, plantea la redacción de competencias específicas para el titulado las cuales deben ser incorporadas en el perfil profesional.

El diseño y redacción del perfil profesional por competencias considerando las exigencias del mercado laboral actual especifica el campo de acción, las áreas de especialización, las competencias genéricas y específicas desde una perspectiva cognitiva y actitudinal y se realizó aplicando el modelo de estructura para la elaboración del perfil profesional por competencias propuesto y cumple con el objetivo principal de la investigación.

Se propuso una estructura curricular para lograr las competencias planteadas que permitan dar respuesta a las necesidades percibidas por los empleadores las cuales se encuentran vinculadas a través del perfil profesional propuesto. La estructura curricular integra treinta y dos asignaturas teórico – prácticas distribuidas en cuatro gestiones académicas la cuales deben ser concluidas y aprobadas en su totalidad para acceder a la modalidad de graduación que está dispuesta en el último año de formación académica y comprende la parte netamente práctica de Bioquímica y Farmacia.

2. DISCUSIÓN

El modelo del perfil profesional propuesto tiene un nivel formativo por lo que se entiende es el perfil alcanzado al concluir el plan de estudios, integra el contexto interno y externo y es una de las fases más importantes del diseño curricular. Hablando del contexto interno de la carrera se considera la misión, visión y objetivos de la carrera que son los elementos que direccionan la investigación; sondeos de opinión a nivel interno que pueden ser a docentes, autoridades y estudiantes, en el caso de esta investigación se consideró a autoridades académicas y dentro de este contexto también se consideró tendencias contemporáneas tales como la formación por competencias, globalización y transdisciplinariedad.

Para la exploración del contexto externo se debe realizar imprescindiblemente un análisis del ámbito externo donde el profesional va a desempeñar sus funciones, con el objetivo de satisfacer las demandas del mercado laboral sea en el sector privado, público o de seguridad social y para ello se tiene que considerar desde las normas jurídico legales que regulan las carreras de educación superior, en este caso se analizó la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia y la Ley Avelino Siñani; las demandas y expectativas del entorno laboral del profesional, en el presente documento se consideró entidades públicas y privadas del área urbano de La Paz, la opinión de expertos en distintas áreas de desempeño y la revisión documental de reportes acerca del mercado de trabajo en Bolivia, puesto que no existe documentación específica del mercado laboral actual para los titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia; se sugiere el análisis de tendencias futuras de la profesión para generar espacios donde el profesional podría incursionar en un futuro, esta información puede ser recolectada a través de la aplicación de encuestas, entrevistas o información documental, en este caso se la tendencia futura propuesta en el diseño del perfil es la implementación de sistemas de gestión de calidad en las diferentes áreas de desempeño; sin embargo este dato fue propuesto desde la perspectiva y experiencia profesional de la autora en base a revisión documental. Se debe también considerar campos de actuación directa donde el profesional desarrollará sus actividades y cumplirá sus funciones de manera directa es por eso que se consideró la opinión de los responsables directos de los titulados de la carrera.

Realizar la contratación de los datos es importante para conocer las demandas del mercado y las fortalezas que se debe mantener, así como las debilidades en las que se debe trabajar para mejorar, razón por la que habiendo realizado la exploración del contexto interno y externo en sus diferentes categorías lo que se hace es proponer una estructura de modelo del perfil profesional contrastando la información empírica que procede del análisis de datos de la exploración de contextos con las competencias genéricas provenientes del proyecto Alfa Tuning Latinoamérica y los conocimientos seleccionados a priori para generar un nuevo diseño de perfil profesional a partir de la identificación de competencias

genéricas y planteamiento de competencias específicas, debido a la inexistencia de las mismas para el profesional bioquímico a nivel Latinoamérica y Europa, lo cual puede deberse a la diversidad de “nombres” y características de abordaje del área de desempeño que tiene la profesión; por ejemplo a nivel Europa el responsable de llevar a cabo los análisis en el laboratorio clínico es el profesional que estudia química del laboratorio y se especializa en la parte clínica, en norte américa el responsable de llevar a cabo los análisis en el laboratorio clínico es el profesional médico que se especializa en laboratorio, por lo que la carrera de bioquímica como tal es inexistente en dichos contextos; pero para la región de Latinoamérica la carrera de bioquímica es existente y similar en cuanto a áreas de desempeño; aun así, no se han establecido a nivel internacional competencias específicas para la carrera, por ello que con la presente investigación se propone ciertas competencias específicas a partir de la percepción de los empleadores del mercado laboral actual. (Alfa Tuning 2011 – 2013).

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine F., et al. 2000. *Diseño Curricula*. 2000. Cuba
2. Alekia Soluciones S.R.L., 2011, *Las carreras con mayor inclusión en la bolsa de trabajo en Bolivia*. [Mensaje en Blog]. Recuperado de:
<https://www.trabajopolis.bo/blog/archivo/las-carreras-con-mayor-inclusin-en-la-bolsa-de-trabajo-en-bolivia.html>
3. Arcu-sul, s.f., *Acreditación regional de cursos universitarios MERCOSUL*. Recuperado de: <http://edu.mercosur.int/arcusur/index.php/es/acuerdo-de-creacion>
4. Aranda J., Salgado E., 2005, *El diseño curricular y la planeación estratégica. Innovación Educativa*, vol. 5, (núm. 26), pp. 25-35. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421475003>
5. Barragán M., 2015, *Diseño de un Perfil Profesional por Competencias*, La Paz-Bolivia: Instituto Internacional de Integración
6. Beneitone, P. Universidad de Deusto, España. in 1–248 (2006).
7. Bioquímica – *La historia de la bioquímica*. (2012). En Wikipedia. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bioquimica>
8. Carreño , P .; Bonilla , S .; Rubio , C .; Cortés , M .; Ojeda, J. . *Responsabilidad Social en la formación del químico farmacéutico de la Universidad de Valparaiso*, Chile Introducción.(2007)
9. Correa, J. 2009. *Estado actual y perspectivas del enfoque basado en competencias dentro de las ciencias de la salud*. 28. Recuperado en:
<http://www.urosario.edu.co/urosario_files/29/29ea3987-89d0-43df-81f4-47cc3abbfa1e.pdf>
10. Diaz Barriga F., 2004, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, (ed. 2), Mexico: MacGraw Hill
11. Delors J. *et al.* (1996). *La educación encierra un tesoro*
12. Díaz Barriga Á., (2005) *El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles Educ.* pp.28, 7–36

13. Diaz-Barriga A. (2011) *Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula*. Rev. Iberoam. Educ. Super. Vol. II, pp. 3–24
14. Gimeno J. 2008, Diez tesis sobre la aparente utilidad de las competencias en educación. *Educ. por Competencias* 206–234. at <<http://galeon.com/chanram/parte1.pdf>>
15. Martínez P., Echeverría B., 2009, *Formación basada en competencias*. Revista de Investigación Educativa, vol. 27, (núm. 1), pp. 125-147. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283322804008>
16. Meza Badilla Cristina, P. & Programas, D. D. E. (S.F), *Innovaciones curriculares del Siglo XXI*.
17. Ministerio de educación, 2003, *Estrategia de la Educación Boliviana 2004–2015- Documento preliminar “Para Abrir el Dialogo”*. Bolivia
18. Navarro Y., Pereira M., Pereira L., Fonseca N. 2010. *Una mirada a la planificación estratégica curricular*. Telos, vol. 12, (núm. 2), pp. 202-216. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99315569006>
19. Nacional, C. et al. *Razones para una nueva reforma universitaria*. (2002).
20. Olivos T. , 2010, *Competencias en educación. Una mirada crítica*. Rev. Mex. Investig. Educ. 15, 289–297.
21. Organización Internacional del Trabajo 2013, *Panorama Laboral*. Recuperado en: doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2
22. Pérez Gómez Á. 2009, *¿Competencias o pensamiento práctico? La construcción de los significados de representación y de acción*. Rev. Electrónica Sinéctica. ITESO 35, 59–64 .
23. Real Academia de la Lengua Española, 2012, *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española-Currículo*. Recuperado de: <https://dle.rae.es/>
24. Rodríguez W. (2006). *Educación Superior Universitaria en Bolivia*. Silvia, M. T. E. & Hermosillo, M. H. Las competencias una sugerencia para redactarlas.
25. Tobón, S. D. J. *Formación Basada en Competencias Tobón.pdf*. (2006).

26. Universidades, C. I. D. D. – C. G. O. De, Chile, F. D. D. I. – M. – & Chile.
Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior. 38 (2008).
27. Unesco,1998. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. in *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior* Recuperado en:
<http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm>
28. Van der Klink M., Boon J., Schlusmans K. 2007, Competencias y formación profesional superior : presente y futuro. *Rev. Electrónica Interuniv. Form. del Profr.* 40, 74–91
29. Vélez G., Teran L. 2010, *Modelos para el diseño curricular.* Pampedia 55–65
<http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Diseno_d_Proyect_Curric/Unidad_2/LEC_23_Modelos_para_el_diseno_curricular.pdf>
30. Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, 2009, *Constitución Política del Estado plurinacional de Bolivia*, (ed. 19). El Alto – Bolivia

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE INDAGACIÓN

- Entrevista Estructurada

Entrevista: RRHH

Muchas gracias por brindar su tiempo y colaborar en el presente trabajo de investigación.

La presente entrevista tiene por objetivo conocer su opinión acerca de las competencias que debería tener un profesional.

I. Competencias genéricas personales y sociales, entrevista: G-RR

1. ¿Qué que busca en un profesional titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia? En relación a:
 - a) Valores
 - b) Capacidades
 - c) Habilidades
2. ¿Qué habilidades de comunicación debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?
3. ¿Qué responsabilidades con la sociedad debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?
4. ¿Qué responsabilidades con la institución debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

Entrevista: RD

Muchas gracias por brindar su tiempo y colaborar en el presente trabajo de investigación.

La presente entrevista tiene por objetivo conocer su opinión acerca de las competencias que debería tener un profesional Bioquímico y/o Farmacéutico.

II. Competencias cognitivas y procedimentales, entrevista: RD

1. ¿Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga **mayor conocimiento**
2. ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?
3. ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

Entrevista: AA

Muchas gracias por brindar su tiempo y colaborar en el presente trabajo de investigación.

La presente entrevista tiene por objetivo conocer su opinión acerca de las competencias que debería tener un profesional Bioquímico y/o Farmacéutico.

III. Perfil profesional, entrevista: AA

1. ¿Considera apropiada la incorporación del enfoque basado en competencias en la formación de profesionales? ¿Por qué?
2. ¿Qué aspectos considera que debería tomarse en cuenta al momento de desarrollar el perfil profesional?
3. Mencione las principales fortalezas percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.
4. Mencione las principales debilidades percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

ANEXO 2

TRANSCRIPCIÓN DE LOS AUDIOS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS

ENTREVISTA: RRHH

E: ¿Qué que busca en un profesional titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

En relación a: Valores

RH 1.1: En realidad los valores que tiene que tener la persona, son valores comunes a todos los cargos existentes en el hospital no es un valor diferenciado para el profesional de la carrera de bioquímica, estamos hablando que somos una institución de la iglesia católica y como tal tenemos una visión y una misión, dentro de la visión como tú también debes conocer esta la de dar ayuda al prójimo si resumimos la misión nos dice que uno de nuestros principales objetivos es dar atención de calidad y con calidez sin mirar la raza, credo, condición social o de donde venga la persona. Se busca que sea una persona honesta, que tenga la capacidad de ponerse empático durante todo el tiempo de trabajo y tener pasión por el trabajo.

RH 1.2: Valores: ética, respeto, honestidad

E: ¿Y respecto a capacidades?

RH 1.1: En realidad las capacidades las meteríamos dentro de las capacidades técnicas, específicas de cada carrera, bueno las capacidades técnicas son las que pedimos.

RH 1.2: Capacidades: Formación académica adecuada

E: ¿Y con respecto a habilidades?

RH 1.1: Bueno habilidades, eh, mmm...las habilidades de comunicación, las habilidades ehm...bueno en realidad nosotros hacemos más énfasis en lo que es el trato a la persona, estamos ahora en plan de capacitación que se llama humanizando la salud y ¿por qué lo hacemos? Porque hemos visto que en la mayoría de los centros y sobretodo en el nuestro hemos visto esas debilidades, viene una persona y lo atendemos como si se tratase de una venta de servicios cualquiera y lo que nosotros no hacemos es vender servicios, si bien en

el fondo esta una actividad económica lo que nosotros damos es un alivio a las personas en temas de salud.

RH 1.2: Habilidades para resolver conflictos o problemas

E: ¿Qué habilidades de comunicación debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RH 2.1: En realidad las habilidades de comunicación, como tú sabes el 70% de la comunicación es no verbal, decimos más con gestos y con señas que con lo que realmente lo hacemos con la voz, eh una de las principales cosas es la asertividad, ser asertivo en la comunicación, eso significa hacer que la persona que te está escuchando entienda lo que le estas diciendo, evitar lenguajes técnicos y en un centro médico es lo que primero se hace, decir que tiene una colecistitis, esta no se su nivel de x o z elevado y ustedes como bioquímicos también hacen eso y a veces la gente necesita entender que está mal en términos comunes para que el resto de los mortales como vulgarmente se dice, entienda, si le vas a decir que tiene mucha azúcar en la sangre no utilices un término técnico, puedes decir no está elevado el nivel de azúcar, porque cuando le dices su creatinina esta en cuatro punto tanto no sabe para qué es la creatinina, que se mide, que es la creatinina, entonces ustedes manejan ese tipo de términos ¿no ve?

E: Entonces ¿tener la habilidad de convertir el lenguaje técnico en lenguaje común?

RH 2. 1: Si, esa es la habilidad asertiva de la persona. Y respecto a temas de comunicación no solo va en ese sentido, sino como lo hacemos gestualmente, porque a veces le puedo decir muchas cosas pero sin expresar de forma física lo que le estoy mencionando, o expresarlo pero de una forma que le estoy mandando otro mensaje que no me interesa, que porque me está preguntando esto y ah! Tan sencillo, de repente para nosotros sea sencillo pero para la persona no es sencillo ¿no? Y el tema de salud es bien complicado.

RH 2.2: Comunicación asertiva, respecto a otro idioma de preferencia que tenga dominio de idioma ingles o dependiendo del mercado una lengua nativa.

E: ¿Qué responsabilidades con la sociedad debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RH 3.1: Las responsabilidades que debería tener bueno todos los que trabajan en el área de la salud hacen su juramento hipocrático ¿eso qué dice? ¿Qué te menciona es juramento? Pero dentro de eso no siempre se puede hacer es ¿no? Coincidimos en eso, no siempre se puede hacer hasta lo imposible por salvar la salud, a veces sabemos que una persona que tiene alguna enfermedad terminal el desenlace va a ser fatal pero darle la calidad dentro del ámbito que se encuentre, porque ahorita estamos hablando cuando me dices específicamente de un profesional en el área de Bioquímica nos estamos encerrando como si fuesen un raza aparte que si bien técnicamente nos manejamos en nuestro ámbito aparte específico pero en general estamos tratando con un ser humano y deberíamos darle toda la información todos los elementos a nuestro alcance para que la persona se sienta cómoda con lo que le decimos, ¿Y cuál era específicamente tu pregunta en ese sentido?

E: ¿Qué responsabilidades con la sociedad debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RH 3.1: Bueno en realidad el hospital tiene un responsabilidad con la sociedad, responsabilidad social por dar un servicio de calidad, por dar elementos que sean acorde a lo que se requiere, técnicamente hablando cumplir con todo lo que mmm...con todos los pasos que se requieren para darle un análisis exacto y correcto al momento de entregar sus informes muchas veces hemos visto, nos equivocamos en informes y cuando hablamos de salud hablamos de un tema bien complicado, si yo me equivoco al hacer la planilla del mes no hay ningún problema porque lo puedo solucionar al día siguiente, pero si el bioquímico se equivoca al dar un resultado puede complicarle la existencia, afecta no solo sería lo que afecte al médico a la enfermera al familiar, estamos hablando que afecta la salud por que el medico se basa en ese examen para generar un diagnóstico y a su vez generar tratamiento si el informe es incorrecto entonces todo puede estar mal, entonces lo que si se requiere de un profesional es que haga su trabajo como debe hacer, un profesional

en toda la extensión de la palabra y lo hacemos eso, y es lo que pedimos entrando al hospital no solo con el área de laboratorio también con una persona de limpieza por ejemplo por irme al otro extremo, el personal de limpieza es tan importante como cualquier otro miembro del hospital, porque con la limpieza de cada una de las áreas ayuda de alguna manera a evitar más agentes contaminantes, tratar de mantener al paciente aislado de gérmenes y entonces lo que se le pide a una persona que trabaja en el área de bioquímica es que hagan su trabajo de la mejor forma posible.

RH 3.2: En realidad tiene que tener honestidad, comunicación, ética para desempeñar de manera correcta su trabajo porque si todos hacemos un buen trabajo la sociedad va a tener un buen servicio.

E: ¿Qué responsabilidades con la institución debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RH 4.1: En realidad como institución católica nosotros si tenemos y tú lo has visto, has participado en esas fechas, todos los primeros viernes de cada mes se hace una misa, tenemos las fechas del calendario católico donde están marcadas las actividades católicas, si las seguimos pero eso no es algo que este marcado para todos los trabajadores nosotros no hacemos distinción de credo, eso significa que todos están invitados a participar de las misas pero a veces por un tema de trabajo a veces porque no les parece o no profesan la misma religión católica, no están obligados a hacerlo y después con referencia a las demás normas eh...son las normas de cualquier institución de respetar los horarios respeto a los compañeros en líneas generales el respeto a todo lo que son las normas del hospital y de la institución, bueno tenemos un reglamento interno, es un reglamento interno que lo estamos modificando ahora y lo vamos a dar a conocer nuevamente porque te hablo del reglamento que es una base normativa en toda institución esto viene pues desde hace más de quince años atrás el que tenemos actualmente y lo estamos actualizando por un decreto que salió ya hace más de un mes que este septiembre tenemos que entregar los reglamentos ¿no? Actualizados pero estos reglamentos no van en contra versión de las leyes generales, no están por encima y tampoco están fuera, tiene que haber un respeto de la ley.

RH 4. 2: Compromiso, tener sentido de pertenencia, tiene que trabajar y desenvolverse como si fuera de él, para conseguir la eficiencia y tener un mejor desempeño así no viene a hacer las cosas por hacer, como se dice vulgarmente tiene que ponerse la camiseta.

ENTREVISTA: RD

E: Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga **mayor conocimiento**

RD 1.1: El personal en primer lugar tiene que tener conocimiento de todo en general obviamente digamos cuando se le entrevista y se le hace una evaluación pues ya va encontrando algunas debilidades que tiene entonces frente a esa debilidades pues hacer que esa persona cuando llegue a hacer su capacitación pueda ampliar sus conocimientos pero todas las áreas tiene su importancia porque un resultado viene en general ahí el medico no va a decir si una excelente hematóloga con especialidad haya hecho un excelente hemograma y sus químicas sanguíneas estén malas, entonces eso no tiene que existir, entonces para mí que todas las áreas son importantes entonces una que tiene que tener conocimientos en todas las áreas.

RD 1.2: Pienso que en bioquímica uno tiene que estar capacitado para todas las áreas no hay un área en específica en la que se puede decir que no debe saber las otras, tenemos que saber de todo, cuando uno viene a trabajar se hace de todo, química sanguínea, hematología, cuando llegan emergencias se hacen orinas se hacen copros, se hace todo entonces tiene que saber de todo, entonces no hay un área específica en el que uno va a empezar a trabajar y se va a quedar el resto de su vida a trabajar en esa área, no hay entonces tiene que estar capacitada en todas las áreas y tiene que saber de todo.

RD 1.3: La Industria farmacéutica ha evolucionado muchísimo en los últimos años y es por esa razón que se requiere mayor especialización de los colegas farmacéuticos, mi profesión por ejemplo, soy químico farmacéutico industrial, dedicado a la industria farmacéutica, entonces lo que requerimos en la industria farmacéutica boliviana es gente especializada en diferentes áreas de la industria, se han creado campos nuevos en lo que

es, investigación y desarrollo con mucho conocimiento en tecnología farmacéutica, control de calidad se ha abierto muchísimo ahora con los nuevos equipos que existen, estabilidad, los estudios de estabilidad se han hecho más específicos, tiene que tener mucho conocimiento en las formulas y en los cálculos que se hacen para considerar los estudios ¿no? Eh! otro campo que es importante ya y que deberían especializarse es en análisis estadístico es el análisis, los controles en proceso es muy muy importante, otro campo que se ha abierto mucho es y que debería existir una materia a mi parecer que es organización industrial, donde se ven tiempo y movimientos, donde se ven procesos, ese tipo en la industria farmacéutica, todo para la industria farmacéutica, actualmente se está abriendo mucho campo sobre la biofarmacia, estudios de biodisponibilidad, o sea como digo, antes cuando yo estudié farmacia, la pregunta de todos los parientes era ¿y dónde vas a abrir tu farmacia? Y eso ya cambio, ahora es, se han abierto muchísimos campos en la, en la profesión, estoy hablando netamente de farmacéuticos.

RD 1.4: Para una planta de alimentos se requiere un bioquímico especializado más que todo en técnicas de microbiología, para determinar la calidad microbiológica del producto tales como es la planta de hongos y levaduras, coliformes anaerobios, o en el caso de patógenos como Escherichia coli, Salmonella, Clostridium entre otros, desarrollar técnicas adecuadas para garantizar que las líneas de proceso de producción sean desinfectadas de una forma adecuada de forma de no causar, no transmitir contaminación al producto.

RD 1.5: Bueno depende eso en que área o en qué campo se vaya a desempeñar el bioquímico, por ejemplo, si es en la parte clínica se supone que toda la parte clínica como es lo de rutina debería dominar hematología, bioquímica clínica, exudados, trasudados y parasitología, ahora si va a desempeñar sus funciones en el campo de la industria, será en esos campos que requiera mayor conocimiento, pero en lo que yo me desempeño para mí es lo de rutina o sea la parte clínica.

E: ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional del Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 2.1: Mejor desempeño tendría que ser en el área de las químicas sanguíneas y hematología porque es lo que generalmente pide el médico para su diagnóstico ¿no? Es un apoyo muy importante pero tampoco podemos dejar a un lado el área de trasudados y exudados porque hay pacientes que solo un ejemplo por ejemplo, que digamos tenga una diarrea consecutiva ¿no? Que le hayan hecho su hemograma, que haya estado normal sus químicas sanguíneas hayan estado normal pero que tal vamos a ver ese punto de un coproparasitológico requiere su importancia, tiene su importancia hay agentes que son muy patógenos entonces en esa parte va a ayudar bastante entonces no tenemos que dejar a un lado esa parte, es muy difícil escoger el área importante porque como te digo todo es importante porque todo tiene su valor.

RD 2.2: Como te digo en realidad se requiere de todo porque la competencia de trabajo es mucha, es muy difícil ahora conseguir trabajo entonces , entonces cuando uno vaya a trabajar tiene que saber hacer todo por ejemplo si uno hace emergencias y está sola y no tiene ni si quiera, pasa no hay ni si quiera un biotecnólogo y tiene que hacer todo, toma de muestra, a bebés, toma muestra a personas mayores, terapia intensiva que son pacientes críticos, entonces tiene que estar capacitado para todo, desde la toma de muestra hasta la emisión de resultados ¿no? Porque al final nosotros revisamos absolutamente en todo tiene que estar capacitado.

RD 2.3: Eeeeh! Va muy cazado con lo que le comenté antes ¿no? Queremos mejor desempeño y conocimiento en lo que es control de calidad y nuevamente se abre lo que son estudios de estabilidad por ejemplo, gracias a Dios últimamente, digo últimamente hace unos diez años se ha abierto una maestría donde viene gente muy capacitada del exterior sobretodo en Colombia, Costa Rica de México que prepararan a nuestros profesionales e maestría de tecnología farmacéutica, entonces ya hay gente mucho mejor preparada que antes en la elaboración de productos farmacéuticos sólidos, líquidos, estériles, y se están preparando mejor.

RD 2.4: Puede ser multidisciplinario, puede trabajar en control de calidad, en producción también, en el equipo de auditoria de calidad también, puesto de que un caso específico de la auditoria de calidad se constituye que en la persona la cual va inspeccionando y

verificando que las superficies estén limpias, desinfectadas, y como había dicho hace rato que no representen un daño al consumidor en el caso de ser utilizadas.

RD 2.5: Por eso como dije en el área en que te vayas a desempeñar por ejemplo yo como estoy a cargo de emergencias tengo que saber todo, tengo que saber serología, tengo que saber hematología, bioquímica clínica, parasito, todo lo que se hace de rutina, incluso líquidos, todas emergencias engloba todo lo que hace un bioquímico.

E: ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 3.1: Siempre es importante las capacitaciones por que no olvidemos que nuestra profesión es una profesión de salud, entonces hay cada, cada tiempo que pasa se van encontrando nuevas enfermedades incluso van encontrando nuevos diagnósticos y nuevos análisis no es bueno quedarse hasta donde hemos salido de la carrera y listo ya lo sabemos todo, no es así, porque hay un montón de metodologías nuevas que están apareciendo y tenemos que conocerlas, tarde o temprano vas a tener que desempeñarlas entonces, es muy necesario capacitarnos cualquier curso que se presente, por ejemplo nuevos equipos que aparezcan tratar de ir y capacitarse y ver cómo funcionan esos equipos si realmente podrían ayudarnos o no, dar una opinión, no hacernos a un lado entonces eso es importante capacitarnos y actualizarnos.

RD 3.2: Hay que reforzar mucho lo que es la teoría, la verdad llegan muy mal preparados lamentablemente, ahora pueden ser dos cosas, una falencia de la universidad de donde egresan y otra puede ser también del mismo estudiante ¿no? Que no tiene el interés para superarse, estudiar, entonces ambas cosas en juego, pero definitivamente la calidad ha bajado, la calidad académica no es la misma, no tienen ni siquiera conocimiento teórico peor todavía la parte práctica por que no pues, no, no, no, no se hace, o sea cuando vienen a hacer internado por ejemplo eh, no se puede empezar solamente a enseñar mecánicamente, que hagan una cosa porque eso con el tiempo cualquier otra persona lo puede hacer que no tenga el título de bioquímica, lo puede hacer de tanto entrenar va a

aprender, pero si no tiene el conocimiento que respalde el por qué está haciendo esto y porque de tal resul... valores, o los resultados que emite, tiene que ser las dos cosas, teoría y práctica, pero también sabemos que la mayor parte de la parte práctica, valga la redundancia, van a venir a hacer cuando hacen el internado entonces la parte teórica por lo menos la parte teórica deberían reforzar conocimiento, y otra en la que veo falencia es que por ejemplo les enseñan cosas pero no les dicen en que van a aplicar o cómo les va a servir, por lo menos para que tengan idea, vienen aquí y no saben para qué, o si le han enseñado algo dicen si me han enseñado pero hay que aclarar, que es, como van a emplear, prácticamente es como reforzar todo en realidad, toda la parte teórica porque uno piensa que es, sobre todo este último tiempo que van a venir aquí y es para... de todos modos más bien incrementar otras cosas que han aprendido en la universidad, pero en realidad no saben, hay que empezar casi de cero.

RD 3.3: Que se amplíen las materias que decía en el punto número uno, que se creen ese tipo de materias para mi es fundamental la organización industrial por que el farmacéutico que viene a trabajar en la industria farmacéutica tiene que saber cómo se organiza una industria, manejo de personal, tiempos y movimientos, eh! Calculo de masas, procesos, todo eso tipo de....crear más materias, otro aspecto que también necesita la industria es legislación farmacéutica que es una materia, no sé si se lleva eso en la carrera, le estoy hablando de mi experiencia en México yo tenía materias en la carrera química farmacéutica industrial que eran explicas, tenía por ejemplo investigación y desarrollo, tenía legislación farmacéutica, organización industrial, que eran específicas para guiar al profesional para la industria.

RD 3.4: Yo he trabajado con muchos bioquímicos, entonces creo que les falta mucho el tema de estadística media y profunda también para el análisis de datos, el tema de lo que es manejar todo lo que es planes de muestreo que también sería importante y se podría complementar con el tema de certificación de laboratorios bajo una norma 17025, todo lo que es hsscp, bpn e iso 2200.

RD 3.5: Deberían volver al antiguo pensum, donde el profesional o nuestros alumnos estudiaban todo, no estaba dividido por mencione, al abarcar todo aunque no te acuerdes de todo al salir profesional por lo menos ya has llevado entonces al leer re cuerdas, en cambio al dividirlo por menciones les han sesgado la profesión, solo saben una cosa, en cambio creo que antes salíamos mejor formados y antes que nosotros yo creo que era mucho mejor porque era bioquímica y Farmacia.

ENTREVISTA: AA

E: ¿Considera apropiada la incorporación del enfoque basado en competencias en la formación de profesionales? ¿Por qué?

AA 1.1: Bueno dependiendo del lugar donde se estén incorporando las competencias, hay que tomar en cuenta que dentro de la Constitución Política del Estado que manda para el sistema educativo la incorporación de un sistema que regule las competencias educativas en los futuros profesionales pero que adicionalmente las instituciones deberían considerar que tipo de profesionales requieren formar en función a estudios realizados en el mercado ya que no solamente el sistema basado en competencias es el que actualmente está rigiendo los sistemas educativos sino que como le digo hay que considerara quizás aspectos de orden cognitivo sobre actitudes y procedimientos dependiendo del área y proceso de formación que curse el nuevo profesional.

AA 1.2: Claro que si es una de las modalidades que en la actualidad se está utilizando porque gracias a estas nosotros creamos objetivos, objetivos que el alumno tiene que considerar, que tiene que aprender ¿no?, es un enfoque más directo y de acuerdo a esto una competencia por ejemplo específica nosotros ya dirigimos al alumno de acuerdo a la carrera que esta, en el área en el cual él se quiere desempeñar ¿no?, debido a que por ejemplo en el área de salud tenemos la carrera de Bioquímica y Farmacia que es muy amplia, entonces tenemos muchas áreas donde el futuro profesional ¿no? Se puede desempeñar.

AA 1.3: Si, es importante porque...abre un nuevo campo en la actividad de desenvolvimiento y la demostración de la calidad y la excelencia profesional, el cual ha sido parte de su formación.

E: ¿Qué aspectos considera que debería tomarse en cuenta al momento de desarrollar el perfil profesional?

AA 2.1: Para desarrollar un perfil profesional hay que tomar en cuenta al mercado laboral, las demandas del medio son las que guían los procesos educativos para el nuevo profesional aquí viene ligado y viene de la mano precisamente al hecho de que diversas profesiones no tienen las mismas competencias o no están integradas de la misma manera dentro de su perfil, aquí hay que rescatar el hecho de que ciertas profesiones tienen un orden más mental, otras profesiones tienen un orden más procedimental y otras quizás tienen un orden más de interacción social cognitivo-afectivo con las personas y en torno a eso habría que tomar en cuenta principalmente esas áreas para poder integrarlas en el perfil del futuro profesional en función al desempeño del mercado laboral el cual es demandante de sus servicios profesionales.

AA 2.2: Bueno dentro de los aspectos tenemos que considerar, bueno primero el lugar donde estamos ¿no? Eh...mmm...esta educación que ahora se está implementando, bueno ya en otros países vecinos al nuestro, por ejemplo Argentina, Chile, Brasil ya ejecutados ¿no? Entonces nosotros estamos tratando de rescatar lo mejor y lo más aplicable para el estudiante, sobre todo para nuestra sociedad ¿no? Para el lugar donde él se va a desempeñar, para el medio donde va a estar.

AA 2.3: debería de tomarse en cuenta muy importante la, las destrezas las habilidades que tiene que tener todo estudiante, no solamente dentro de las aulas, sino también fuera de ellas.

E: Mencione las principales fortalezas percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

AA 3.1: La fortaleza de un titulado de Bioquímica y Farmacia son principalmente de tipo procedimental e instrumental, el manejo de equipos, mantenimiento de los mismos, manejo de procedimientos, ordenamiento de resultados, interacción con el público.

AA 3.2: Bueno dentro de las fortalezas tenemos que inculcarles desde el principio básico ¿no? Que estamos en un área de salud, donde tenemos que inculcarle que es servicio a la sociedad, que es servicio a la sociedad, que no tenemos que perder esos valores, tenemos que darles fortalezas en la parte práctica, sobretodo en el área de bioquímica ¿no? Que si bien les damos un conocimiento teórico que es la base pero la práctica es la más importante ya que el trabajo que van a realizar terminando la carrera ¿no? Se basa prácticamente en todo este proceso que ellos tienen que conocer, las metodologías, todos los conceptos básicos, pero tenemos que ir por otro lugar a los alumnos, estudiantes que se quieren inculcar al lado de la...o orientar al lado de investigación ¿no? Entonces en ese caso también tenemos que darles otro tipo ya, unas fortalezas muchas más dirigidas para ellos ¿no?, eh...tratar de que uno con la lectura, otro la aplicabilidad a estos institutos de investigación, de acuerdo al área también que ellos deseen seguir el camino ¿no? En la profesión.

AA 3.3: Las fortalezas es la...el adiestramiento que tienen en la parte de laboratorio ¿no? Sus diversas áreas, sus diversas ramas en la parte del químico farmacéutico lo propio pero que estén desarrollando más a la...más al servicio de la población de salud en base a sus conocimientos sobre administración farmacéutica.

E: Mencione las principales debilidades percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

AA 4.1: La principal debilidad de los Bioquímicos farmacéuticos es la integración con las otras profesiones de su área, el trabajo conjunto, el trabajo en equipo, no están integrados con lo que es un verdadero equipo de salud esto quizás debido a falencias cognitivas dentro de su proceso de aprendizaje del hostil profesional que se encuentra desligado de las ciencias de la salud con las cuales deben...a las cuales deben brindar apoyo.

AA 4.2: Bueno la principal ahora en nuestra...en la actualidad la principal debilidad que se está viendo ¿ya? Es uno el poco interés del alumno ¿no? Entonces tenemos que rescatar para que el alumno ¿no? sea un estudiante constante, ¿en qué sentido? En que solamente hay personas o hay alumnos en que solo se dedican a estudiar solo para el examen ¿no? Y hay conceptos que los van dejando de lado ¿no? Entonces si bien aprende para su examen para aprobar la materia, estos ya se van quedando luego así al aire a medida que van transcurriendo los años o medida que van pasando de un curso a otro, de un semestre a otro ¿no? Entonces tenemos que ser muy, tenemos que hacer mucho énfasis en este tipo de...en este tipo de estudiantes donde tenemos que incentivarles a la lectura, lamentablemente con esto del internet si tenemos buena información, pero también hay mala información ¿no? Entonces hay que saber inculcar que cosas tiene que rescatar de la información que tienen del internet ¿no? O sobre todo tener libro de base para que el estudiante siga adelante siga estudiando y si tienen alguna debilidad alguna falencia, en algún concepto básico ¿no? Entonces esto siempre tratar de aclararles a ellos ¿ya? Porque cuando hay una duda en niveles básicos esta duda va a ir creciendo, va aumentando a medida que van cursando la carrera ¿no? Entonces tenemos que...y...reforzarles como les decía antes reforzarles en la parte práctica sobretodo en el área de bioquímica, en el área de farmacia también es otra, es un campo grande ¿no? Pero tiene también sus cualidades podemos decir la carrera, pero no es tanta práctica a no ser que el estudiante su perfil o la oportunidad que tenga sea un laboratorio ¿no? De análisis, ya sea de diferentes productos, en un centro de investigación por ejemplo industrias, dependiendo eso en que área el estudiante, el futuro profesional se quiera encaminar.

AA 4.3: ¿Las debilidades? En ambas carreras es creo que está siendo reemplazado por otros profesionales que no tienen nada que ver con la actividad del Bioquímico farmacéutico, hay usurpación de funciones, especialmente a nivel de la carrera de Bioquímica y en Química farmacéutica se ha quitado toda la potestad que tiene el farmacéutico referente a la actividad de todo lo que es el proceso de, del manejo y uso racional del medicamento en base a la ley del medicamento que ha sido aplicado ya desde hace bastante tiempo.

ANEXO 3

LECTURA TEMÁTICA Y CODIFICACIÓN ABIERTA

MUESTRA: RRHH 1	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias genéricas
<p>E: ¿Qué que busca en un profesional titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia? En relación a: Valores</p> <p>RRHH 1: En realidad los valores que tiene que tener la persona, son valores comunes a todos los cargos existentes en el hospital no es un valor diferenciado para el profesional de la carrera de bioquímica, estamos hablando que somos una institución de la iglesia católica y como tal tenemos una visión y una misión, dentro de la visión como tú también debes conocer esta la de dar ayuda al prójimo si resumimos la misión nos dice que uno de nuestros principales objetivos es dar atención de calidad y con calidez sin mirar la raza, credo, condición social o de donde venga la persona. Se busca que sea una persona honesta, que tenga la capacidad de ponerse empático durante todo el tiempo de trabajo y tener pasión por el trabajo.</p> <p>E: ¿Y respecto a capacidades?</p>		<p>Compromiso ético y responsabilidad social</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma</p> <p>Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos</p> <p>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</p> <p>Capacidad para actuar en nuevas situaciones y tomar decisiones</p> <p>Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas</p> <p>Habilidades interpersonales y trabajo en equipo</p> <p>Habilidad para trabajar en contextos internacionales</p> <p>Compromiso con la calidad</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad para organizar y planificar el tiempo</p>

RRHH 1: En realidad las capacidades las meteríamos dentro de las capacidades técnicas, específicas de cada carrera, bueno las capacidades técnicas son las que pedimos.

E: ¿Y con respecto a habilidades?

RRHH 1: Bueno habilidades, eh, mmm... las habilidades de comunicación, las habilidades ehm... bueno en realidad nosotros hacemos más énfasis en lo que es el trato a la persona, estamos ahora en plan de capacitación que se llama humanizando la salud y ¿por qué lo hacemos? Porque hemos visto que en la mayoría de los centros y sobretodo en el nuestro hemos visto esas debilidades, viene una persona y lo atendemos como si se tratase de una venta de servicios cualquiera y lo que nosotros no hacemos es vender servicios, si bien en el fondo esta una actividad económica lo que nosotros damos es un alivio a las personas en temas de salud.

E: ¿Qué habilidades de comunicación debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RRHH 1: En realidad las habilidades de comunicación, como tú sabes el 70% de la comunicación es no verbal, decimos más con gestos y con señas que con lo que realmente lo hacemos con la voz, eh una de las principales cosas es la asertividad, ser asertivo en la comunicación, eso significa hacer que la persona

Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad

que te está escuchando entienda lo que le estas diciendo, evitar lenguajes técnicos y en un centro médico es lo que primero se hace, decir que tiene una colecistitis, esta no se su nivel de x o z elevado y ustedes como bioquímicos también hacen eso y a veces la gente necesita entender que está mal en términos comunes para que el resto de los mortales como vulgarmente se dice, entienda, si le vas a decir que tiene mucha azúcar en la sangre no utilices un término técnico, puedes decir no está elevado el nivel de azúcar, porque cuando le dices su creatinina esta en cuatro punto tanto no sabe para qué es la creatinina, que se mide, que es la creatinina, entonces ustedes manejan ese tipo de términos ¿no ve?

E: Entonces ¿tener la habilidad de convertir el lenguaje técnico en lenguaje común?

RRHH 1: Si, esa es la **habilidad asertiva de la persona**. Y respecto a temas de comunicación no solo va en ese sentido, sino como lo hacemos gestualmente, porque a veces le puedo decir muchas cosas, pero sin expresar de forma física lo que le estoy mencionando, o expresarlo, pero de una forma que le estoy mandando otro mensaje que no me interesa, ¡qué porque me está preguntando esto y ah! Tan sencillo, de repente para nosotros sea sencillo, pero para la persona no es sencillo ¿no? Y el tema de salud es bien complicado.

E: ¿Qué responsabilidades con la sociedad debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RRHH 1: Bueno en realidad el hospital tiene una responsabilidad con la sociedad, **responsabilidad social** por dar un **servicio de calidad**, por dar elementos que sean acorde a lo que se requiere, técnicamente hablando cumplir con todo lo que mmm...con todos los pasos que se requieren para darle un análisis exacto y correcto al momento de entregar sus informes muchas veces hemos visto, nos equivocamos en informes y cuando hablamos de salud hablamos de un tema bien complicado, si yo me equivoco al hacer la planilla del mes no hay ningún problema porque lo puedo solucionar al día siguiente, pero si el bioquímico se equivoca al dar un resultado puede complicarle la existencia, afecta no solo sería lo que afecte al médico a la enfermera al familiar, estamos hablando que afecta la salud por que el medico se basa en ese examen para generar un diagnóstico y a su vez generar tratamiento si el informe es incorrecto entonces todo puede estar mal, entonces lo que si se requiere de un profesional es que haga su trabajo como debe hacer, un profesional en toda la extensión de la palabra y lo hacemos eso, y es lo que pedimos entrando al hospital no solo con el área de laboratorio también con una persona de limpieza por ejemplo por irme al otro extremo, el personal de limpieza es tan importante como cualquier otro miembro del hospital, porque

con la limpieza de cada una de las áreas ayuda de alguna manera a evitar más agentes contaminantes, tratar de mantener al paciente aislado de gérmenes y entonces lo que se le pide a una persona que trabaja en el área de bioquímica es que hagan su trabajo de la mejor forma posible.

E: ¿Qué responsabilidades con la institución debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?

RRHH 1: En realidad como institución católica nosotros si tenemos y tú lo has visto, has participado en esas fechas, todos los primeros viernes de cada mes se hace una misa, tenemos las fechas del calendario católico donde están marcadas las actividades católicas, si las seguimos pero eso no es algo que este marcado para todos los trabajadores nosotros no hacemos distinción de credo, eso significa que todos están invitados a participar de las misas pero a veces por un tema de trabajo a veces porque no les parece o no profesan la misma religión católica, no están obligados a hacerlo y después con referencia a las demás normas eh...son las normas de cualquier institución de respetar los horarios **respeto a los compañeros en líneas generales el respeto a todo lo que son las normas del hospital y de la institución**, bueno tenemos un reglamento interno, es un reglamento interno que lo estamos modificando ahora y lo vamos a dar a conocer nuevamente porque te hablo del reglamento que es una base normativa en toda institución esto viene pues desde hace más de quince

<p>años atrás el que tenemos actualmente y lo estamos actualizando por un decreto que salió ya hace más de un mes que este septiembre tenemos que entregar los reglamentos ¿no? Actualizados pero estos reglamentos no van en contra versión de las leyes generales, no están por encima y tampoco están fuera, tiene que haber un respeto de la ley.</p>	
---	--

MUESTRA: RRHH 2	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias genéricas
<p>E: ¿Qué que busca en un profesional titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia? En relación a: Valores</p> <p>RRHH 2: Valores: ética, respeto, honestidad</p> <p>E: ¿Y respecto a capacidades?</p> <p>RRHH 2: Capacidades: Formación académica adecuada</p> <p>E: ¿Y con respecto a habilidades?</p> <p>RRHH 2: Habilidades para resolver conflictos o problemas</p> <p>E: ¿Qué habilidades de comunicación debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?</p>		<p>Compromiso ético y responsabilidad social</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua madre y segundo idioma</p> <p>Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos</p> <p>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</p> <p>Capacidad para actuar en nuevas situaciones y tomar decisiones</p> <p>Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas</p> <p>Habilidades interpersonales y trabajo en equipo</p> <p>Habilidad para trabajar en contextos internacionales</p> <p>Compromiso con la calidad</p>

<p>RRHH 2: Comunicación asertiva, respecto a otro idioma de preferencia que tenga dominio de idioma ingles o dependiendo del mercado una lengua nativa.</p> <p>E: ¿Qué responsabilidades con la sociedad debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?</p> <p>RRHH 2: En realidad tiene que tener honestidad, comunicación, ética para desempeñar de manera correcta su trabajo porque si todos hacemos un buen trabajo la sociedad va a tener un buen servicio.</p> <p>E: ¿Qué responsabilidades con la institución debería tener el titulado de la carrera de Bioquímica y/o Farmacia?</p> <p>RHHR2: Compromiso, tener sentido de pertenencia, tiene que trabajar y desenvolverse como si fuera de él, para conseguir la eficiencia y tener un mejor desempeño así no viene a hacer las cosas por hacer, como se dice vulgarmente tiene que ponerse la camiseta.</p>	<p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad para organizar y planificar el tiempo</p> <p>Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad</p>
---	--

MUESTRA: RD1	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias específicas
<p>E: ¿Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga mayor conocimiento?</p>		<p>Capacidad de toma de muestra arterial y venosa</p> <p>Conocimiento en el área de hematología</p>

RD 1: El personal en primer lugar tiene que tener conocimiento de todo en general obviamente digamos cuando se le entrevista y se le hace una evaluación pues ya va encontrando algunas debilidades que tiene entonces frente a esa debilidades pues hacer que esa persona cuando llegue a hacer su capacitación pueda ampliar sus conocimientos pero todas las áreas tiene su importancia porque un resultado viene en general ahí el medico no va a decir si una excelente hematóloga con especialidad haya hecho un excelente hemograma y sus químicas sanguíneas estén malas, entonces eso no tiene que existir, entonces para mí que todas las áreas son importantes entonces una que tiene que tener conocimientos en todas las áreas.

E: ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 1: Mejor desempeño tendría que ser en el **área de las químicas sanguíneas** y **hematología** porque es lo que generalmente pues pide el médico para su diagnóstico ¿no? Es un apoyo muy importante pero tampoco podemos dejar a un lado el área de **trasudados y exudados** porque hay pacientes que solo un ejemplo, por ejemplo, que digamos tenga una diarrea consecutiva ¿no? Que le hayan hecho su hemograma, que haya estado normal sus químicas sanguíneas hayan estado normal pero que tal vamos a ver ese punto de un coproparasitológico requiere su importancia, tiene su importancia hay agentes

Conocimiento en el área de bioquímica clínica

Conocimiento en el área de microbiología

Conocimiento en el área de parasitología

Conocimiento en el área de inmunología y serología

Conocimiento en el área de farmacia clínica

Conocimiento en el área de bromatología

Conocimiento en el área de toxicología

Conocimiento en tecnología farmacéutica

Conocimiento en industria farmacéutica

Control de calidad

Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)

Capacidad para organizar y planificar el tiempo

que son muy patógenos entonces en esa parte va a ayudar bastante entonces no tenemos que dejar a un lado esa parte, es muy difícil escoger el área importante porque como te digo todo es importante porque todo tiene su valor.

E: ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 1: Siempre es importante las capacitaciones por que no olvidemos que nuestra profesión es una profesión de salud, entonces hay cada, cada tiempo que pasa se van encontrando nuevas enfermedades incluso van encontrando nuevos diagnósticos y nuevos análisis no es bueno quedarse hasta donde hemos salido de la carrera y listo ya lo sabemos todo, no es así, porque hay un montón de metodologías nuevas que están apareciendo y tenemos que conocerlas, tarde o temprano vas a tener que desempeñarlas entonces, es muy necesario capacitarnos cualquier curso que se presente, por ejemplo nuevos equipos que aparezcan tratar de ir y capacitarse y ver cómo funcionan esos equipos si realmente podrían ayudarnos o no, dar una opinión, no hacernos a un lado entonces eso **es importante capacitarnos y actualizarnos.**

MUESTRA: RD2	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias específicas
<p>E: ¿Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga mayor conocimiento?</p> <p>RD 2: Pienso que en bioquímica uno tiene que estar capacitado para todas las áreas no hay un área en específica en la que se puede decir que no debe saber las otras, tenemos que saber de todo, cuando uno viene a trabajar se hace de todo, química sanguínea, hematología, cuando llegan emergencias se hacen orinas se hacen copros, se hace todo entonces tiene que saber de todo, entonces no hay un área específica en el que uno va a empezar a trabajar y se va a quedar el resto de su vida a trabajar en esa área, no hay entonces tiene que estar capacitada en todas las áreas y tiene que saber de todo.</p> <p>E: ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?</p> <p>RD 2: Como te digo en realidad se requiere de todo porque la competencia de trabajo es mucha, es muy difícil ahora conseguir trabajo entonces , entonces cuando uno vaya a trabajar tiene que saber hacer todo por ejemplo si uno hace emergencias y está sola y no tiene ni si quiera, pasa no hay ni si quiera un biotecnólogo y tiene que hacer todo, toma de muestra, a bebes, toma</p>		<p>Capacidad de toma de muestra arterial y venosa</p> <p>Conocimiento en el área de hematología</p> <p>Conocimiento en el área de bioquímica clínica</p> <p>Conocimiento en el área de microbiología</p> <p>Conocimiento en el área de parasitología</p> <p>Conocimiento en el área de inmunología y serología</p> <p>Conocimiento en el área de farmacia clínica</p> <p>Conocimiento en el área de bromatología</p> <p>Conocimiento en el área de toxicología</p> <p>Conocimiento en tecnología farmacéutica</p> <p>Conocimiento en industria farmacéutica</p> <p>Control de calidad</p> <p>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)</p> <p>Capacidad para organizar y planificar el tiempo</p>

demuestra a personas mayores, terapia intensiva que son pacientes críticos, entonces tiene que estar capacitado para todo, desde la toma de muestra hasta la emisión de resultados ¿no? Porque al final nosotros revisamos absolutamente en todo tiene que estar capacitado.

E: ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 2: Hay que reforzar mucho lo que es la teoría, la verdad llegan muy mal preparados lamentablemente, ahora pueden ser dos cosas, una falencia de la universidad de donde egresan y otra puede ser también del mismo estudiante ¿no? Que no tiene el interés para superarse, estudiar, entonces ambas cosas en juego, pero definitivamente la calidad ha bajado, la calidad académica no es la misma, no tienen ni siquiera **conocimiento teórico peor todavía la parte práctica** por que no pues, no, no, no, no se hace, o sea cuando vienen a hacer internado por ejemplo eh, no se puede empezar solamente a enseñar mecánicamente, que hagan una cosa porque eso con el tiempo cualquier otra persona lo puede hacer que no tenga el título de bioquímica, lo puede hacer de tanto entrenar va a aprender, pero si no tiene el conocimiento que respalde el por qué está haciendo esto y porque de tal resul... valores, o los resultados que emite, tiene que ser las dos cosas, teoría y práctica, pero también sabemos que la mayor parte de la parte práctica, valga la redundancia, van a venir a

<p>hacer cuando hacen el internado entonces la parte teórica por lo menos la parte teórica deberían reforzar conocimiento, y otra en la que veo falencia es que por ejemplo les enseñan cosas pero no les dicen en que van a aplicar o cómo les va a servir, por lo menos para que tengan idea, vienen aquí y no saben para qué, o si le han enseñado algo dicen si me han enseñado pero hay que aclarar, que es, como van a emplear, prácticamente es como reforzar todo en realidad, toda la parte teórica porque uno piensa que es, sobre todo este último tiempo que van a venir aquí y es para...de todos modos más bien incrementar otras cosas que han aprendido en la universidad, pero en realidad no saben, hay que empezar casi de cero.</p>	
---	--

MUESTRA: RD3	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias específicas
<p>E: ¿Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga mayor conocimiento?</p> <p>RD 3: La Industria farmacéutica ha evolucionado muchísimo en los últimos años y es por esa razón que se requiere mayor especialización de los colegas farmacéuticos, mi profesión por ejemplo, soy químico farmacéutico industrial, dedicado a la industria farmacéutica, entonces lo que requerimos en la industria farmacéutica boliviana es gente especializada en diferentes áreas de</p>		<p>Capacidad de toma de muestra arterial y venosa</p> <p>Conocimiento en el área de hematología</p> <p>Conocimiento en el área de bioquímica clínica</p> <p>Conocimiento en el área de microbiología</p> <p>Conocimiento en el área de parasitología</p> <p>Conocimiento en el área de inmunología y serología</p>

la industria, se han creado campos nuevos en lo que es, **investigación y desarrollo** con mucho conocimiento en **tecnología farmacéutica**, **control de calidad** se ha abierto muchísimo ahora con los nuevos equipos que existen, estabilidad, los estudios de estabilidad se han hecho más específicos, tiene que tener mucho conocimiento en las formulas y en los cálculos que se hacen para considerar los estudios ¿no? Eh! otro campo que es importante ya y que deberían especializarse es en **análisis estadístico** es el análisis, los controles en proceso es muy muy importante, otro campo que se ha abierto mucho es y que debería existir una materia a mi parecer que es **organización industrial**, donde se ven tiempo y movimientos, donde se ven procesos, ese tipo en **la industria farmacéutica**, todo para la industria farmacéutica, actualmente se está abriendo mucho campo sobre la biofarmacia, estudios de biodisponibilidad, o sea como digo, antes cuando yo estudie farmacia, la pregunta de todos los parientes era ¿y dónde vas a abrir tu farmacia? Y eso ya cambio, ahora es, se han abierto muchísimos campos en la, en la profesión, estoy hablando netamente de farmacéuticos.

E: ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 3: Eeeh! Va muy cazado con lo que le comenté antes ¿no? Queremos mejor desempeño y conocimiento en lo que es **control de calidad** y

Conocimiento en el área de farmacia clínica

Conocimiento en el área de bromatología

Conocimiento en el área de toxicología

Conocimiento en tecnología farmacéutica

Conocimiento en industria farmacéutica

Control de calidad

Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)

Capacidad para organizar y planificar el tiempo

nuevamente se abre lo que son estudios de estabilidad por ejemplo, gracias a Dios últimamente, digo últimamente hace unos diez años se ha abierto una maestría donde viene gente muy capacitada del exterior sobretodo en Colombia, Costa Rica de México que prepararan a nuestros profesionales e maestría de **tecnología farmacéutica**, entonces ya hay gente mucho mejor preparada que antes en la elaboración de productos farmacéuticos sólidos, líquidos, estériles, y se están preparando mejor.

E: ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 3: Que se amplíen las materias que decía en el punto número uno, que se creen ese tipo de materias para mi es fundamental la organización industrial por que el farmacéutico que viene a trabajar en la industria farmacéutica tiene que saber **cómo se organiza una industria, manejo de personal, tiempos y movimientos**, ¡eh! Calculo de masas, procesos, todo eso tipo de...crear más materias, otro aspecto que también necesita la industria es legislación farmacéutica que es una materia, no sé si se lleva eso en la carrera, le estoy hablando de mi experiencia en México yo tenía materias en la carrera química farmacéutica industrial que eran explicas, tenía por ejemplo **investigación y**

desarrollo, tenía legislación farmacéutica, organización industrial, que eran específicas para guiar al profesional para la industria.	
--	--

MUESTRA: RD4	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias específicas
<p>E: ¿Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga mayor conocimiento?</p> <p>RD 4: Para una planta de alimentos se requiere un bioquímico especializado más que todo en técnicas de microbiología, para determinar la calidad microbiológica del producto tales como es la planta de hongos y levaduras, coliformes anaerobiosesofilos, o en el caso de patógenos como Escherichia coli, Salmonella, Clostridium entre otros, desarrollar técnicas adecuadas para garantizar que las líneas de proceso de producción sean desinfectadas de una forma adecuada de forma de no causar, no transmitir contaminación al producto.</p> <p>E: ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?</p> <p>RD 4: Puede ser multidisciplinario, puede trabajar en control de calidad, en producción también, en el equipo de auditoría de calidad también, puesto de</p>		<p>Capacidad de toma de muestra arterial y venosa</p> <p>Conocimiento en el área de hematología</p> <p>Conocimiento en el área de bioquímica clínica</p> <p>Conocimiento en el área de microbiología</p> <p>Conocimiento en el área de parasitología</p> <p>Conocimiento en el área de inmunología y serología</p> <p>Conocimiento en el área de farmacia clínica</p> <p>Conocimiento en el área de bromatología</p> <p>Conocimiento en el área de toxicología</p> <p>Conocimiento en tecnología farmacéutica</p> <p>Conocimiento en industria farmacéutica</p> <p>Control de calidad</p> <p>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</p>

<p>que un caso específico de la auditoria de calidad se constituye que en la persona la cual va inspeccionando y verificando que las superficies estén limpias, desinfectadas, y como había dicho hace rato que no representen un daño al consumidor en el caso de ser utilizadas.</p> <p>E: ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?</p> <p>RD 3.4: Yo he trabajado con muchos bioquímicos, entonces creo que les falta mucho el tema de estadística media y profunda también para el análisis de datos, el tema de lo que es manejar todo lo que es planes de muestreo que también sería importante y se podría complementar con el tema de certificación de laboratorios bajo una norma 17025, todo lo que es hsscp, bpl e iso 2200.</p>	<p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)</p> <p>Capacidad para organizar y planificar el tiempo</p>
--	---

MUESTRA: RD5	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Competencias específicas
<p>E: ¿Según su experiencia mencione áreas en las que requiere que el profesional Bioquímico y/o Farmacéutico tenga mayor conocimiento?</p> <p>RD 5: Bueno depende eso en que área o en qué campo se vaya a desempeñar el bioquímico, por ejemplo, si es en la parte clínica se supone que toda la parte clínica como es lo de rutina debería dominar hematología, bioquímica clínica,</p>		<p>Capacidad de toma de muestra arterial y venosa</p> <p>Conocimiento en el área de hematología</p> <p>Conocimiento en el área de bioquímica clínica</p> <p>Conocimiento en el área de microbiología</p> <p>Conocimiento en el área de parasitología</p>

exudados, trasudados y parasitología, ahora si va a desempeñar sus funciones en el campo de la industria, será en esos campos que requiera mayor conocimiento, pero en lo que yo me desempeño para mi es lo de rutina o sea la parte clínica.

E: ¿En qué área requiere mejor desempeño profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 5: Por eso como dije en el área en que te vayas a desempeñar por ejemplo yo como estoy a cargo de emergencias tengo que saber todo, tengo que saber serología, tengo que saber hematología, bioquímica clínica, parasito, todo lo que se hace de rutina, incluso líquidos, todas emergencias engloba todo lo que hace un bioquímico.

E: ¿Qué sugerencias tiene respecto a la formación académica del profesional Bioquímico y/o Farmacéutico?

RD 5: Deberían volver al antiguo pensum, donde el profesional o nuestros alumnos estudiaban todo, no estaba dividido por mencione, al abarcar todo aunque no te acuerdes de todo al salir profesional por lo menos ya has llevado entonces al leer recuerdas, en cambio al dividirlo por menciones les han sesgado la profesión, solo saben una cosa, en cambio creo que antes salíamos

Conocimiento en el área de inmunología y serología

Conocimiento en el área de farmacia clínica

Conocimiento en el área de bromatología

Conocimiento en el área de toxicología

Conocimiento en tecnología farmacéutica

Conocimiento en industria farmacéutica

Control de calidad

Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

Capacidad de investigación para formular y gestionar proyectos (estadística)

Capacidad para organizar y planificar el tiempo

mejor formados y antes que nosotros yo creo que era mucho mejor porque era bioquímica y Farmacia.	
---	--

MUESTRA: AA1	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Formación Profesional
<p>¿Considera apropiada la incorporación del enfoque basado en competencias en la formación de profesionales? ¿Por qué?</p> <p>AA 1: Bueno dependiendo del lugar donde se estén incorporando las competencias, hay que tomar en cuenta que dentro de la Constitución Política del Estado que manda para el sistema educativo la incorporación de un sistema que regule las competencias educativas en los futuros profesionales pero que adicionalmente las instituciones deberían considerar que tipo de profesionales requieren formar en función a estudios realizados en el mercado ya que no solamente el sistema basado en competencias es el que actualmente está rigiendo los sistemas educativos sino que como le digo hay que considerar quizás aspectos de orden cognitivo sobre actitudes y procedimientos dependiendo del área y proceso de formación que curse el nuevo profesional.</p> <p>¿Qué aspectos considera que debería tomarse en cuenta al momento de desarrollar el perfil profesional?</p>		<p>Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal)</p> <p>Eficacia y eficiencia</p> <p>Excelencia</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Mercado laboral</p> <p>Contexto social</p>

<p>AA 1: Para desarrollar un perfil profesional hay que tomar en cuenta al mercado laboral, las demandas del medio son las que guían los procesos educativos para el nuevo profesional aquí viene ligado y viene de la mano precisamente al hecho de que diversas profesiones no tienen las mismas competencias o no están integradas de la misma manera dentro de su perfil, aquí hay que rescatar el hecho de que ciertas profesiones tienen un orden más mental, otras profesiones tienen un orden más procedimental y otras quizás tienen un orden más de interacción social cognitivo-afectivo con las personas y en torno a eso habría que tomar en cuenta principalmente esas áreas para poder integrarlas en el perfil del futuro profesional en función al desempeño del mercado laboral el cual es demandante de sus servicios profesionales.</p>	
--	--

MUESTRA: AA2	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Formación Profesional
<p>¿Considera apropiada la incorporación del enfoque basado en competencias en la formación de profesionales? ¿Por qué?</p> <p>AA 2: Claro que si, es una de las modalidades que en la actualidad se está utilizando porque gracias a estas nosotros creamos objetivos, objetivos que el alumno tiene que considerar, que tiene que aprender ¿no?, es un enfoque más directo y de acuerdo a esto una competencia por ejemplo específica nosotros</p>		<p>Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal)</p> <p>Eficacia y eficiencia</p> <p>Excelencia</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Mercado laboral</p>

<p>ya dirigimos al alumno de acuerdo a la carrera que esta, en el área en el cual él se quiere desempeñar ¿no?, debido a que por ejemplo en el área de salud tenemos la carrera de Bioquímica y Farmacia que es muy amplia, entonces tenemos muchas áreas donde el futuro profesional ¿no? Se puede desempeñar.</p> <p>¿Qué aspectos considera que debería tomarse en cuenta al momento de desarrollar el perfil profesional?</p> <p>AA 2: Bueno dentro de los aspectos tenemos que considerar, bueno primero el lugar donde estamos ¿no? Eh...mmm...esta educación que ahora se está implementando, bueno ya en otros países vecinos al nuestro, por ejemplo, Argentina, Chile, Brasil ya ejecutados ¿no? Entonces nosotros estamos tratando de rescatar lo mejor y lo más aplicable para el estudiante, <i>sobre todo para nuestra sociedad ¿no? Para el lugar donde él se va a desempeñar, para el medio donde va a estar.</i></p>	<p>Contexto social</p>
--	------------------------

MUESTRA: AA3	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Formación Profesional
<p>¿Considera apropiada la incorporación del enfoque basado en competencias en la formación de profesionales? ¿Por qué?</p>		<p>Competente (Cognitivo, procedimental y actitudinal)</p> <p>Eficacia y eficiencia</p> <p>Excelencia</p>

<p>AA 3: Si, es importante porque...abre un nuevo campo en la actividad de desenvolvimiento y la demostración de la calidad y la excelencia profesional, el cual ha sido parte de su formación.</p> <p>¿Qué aspectos considera que debería tomarse en cuenta al momento de desarrollar el perfil profesional?</p> <p>AA 3: debería de tomarse en cuenta muy importante la, las destrezas las habilidades que tiene que tener todo estudiante, no solamente dentro de las aulas, sino también fuera de ellas.</p>	<p>Solución de problemas</p> <p>Mercado laboral</p> <p>Contexto social</p>
--	---

<p>MUESTRA: AA1</p>	<p>TÉCNICA: Entrevista estructurada</p>	<p>SUBCATEGORIA: Identificación de fortalezas</p>
<p>Mencione las principales fortalezas percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.</p> <p>AA 1: La fortaleza de un titulado de Bioquímica y Farmacia son principalmente de tipo procedimental e instrumental, el manejo de equipos, mantenimiento de los mismos, manejo de procedimientos, ordenamiento de resultados, interacción con el público.</p>		<p>Organización</p> <p>Procedimental</p> <p>Pulcritud</p> <p>Precisión</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita</p>

MUESTRA: AA2	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Identificación de fortalezas
<p>Mencione las principales fortalezas percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.</p> <p>AA 2: Bueno dentro de las fortalezas tenemos que inculcarles desde el principio básico ¿no? Que estamos en un área de salud, donde tenemos que inculcarle que es servicio a la sociedad, que es servicio a la sociedad, que no tenemos que perder esos valores, tenemos que darles fortalezas en la parte práctica sobretodo en el área de bioquímica ¿no? Que si bien les damos un conocimiento teórico que es la base, pero la práctica es la más importante ya que el trabajo que van a realizar terminando la carrera ¿no? Se basa prácticamente en todo este proceso que ellos tienen que conocer, las metodologías, todos los conceptos básicos, pero tenemos que ir por otro lugar a los alumnos, estudiantes que se quieren inculcar al lado de la...o orientar al lado de investigación ¿no? Entonces en ese caso también tenemos que darles otro tipo ya, unas fortalezas muchas más dirigidas para ellos ¿no?, eh...tratar de que uno con la lectura, otro la aplicabilidad a estos institutos de investigación, de acuerdo al área también que ellos deseen seguir el camino ¿no? En la profesión.</p>		<p>Organización</p> <p>Procedimental</p> <p>Pulcritud</p> <p>Precisión</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita</p>

MUESTRA: AA3	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Identificación de fortalezas
<p>Mencione las principales fortalezas percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.</p> <p>AA 3: Las fortalezas es la...el adiestramiento que tienen en la parte de laboratorio ¿no? Sus diversas áreas, sus diversas ramas en la parte del químico farmacéutico lo propio pero que estén desarrollando más a la...más al servicio de la población de salud en base a sus conocimientos sobre administración farmacéutica.</p>		<p>Organización</p> <p>Procedimental</p> <p>Pulcritud</p> <p>Precisión</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita</p>

MUESTRA: AA1	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Identificación de debilidades
<p>Mencione las principales debilidades percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.</p> <p>AA1: La principal debilidad de los Bioquímicos farmacéuticos es la integración con las otras profesiones de su área, el trabajo conjunto, el trabajo en equipo, no están integrados con lo que es un verdadero equipo de salud esto quizás debido a falencias cognitivas dentro de su proceso de aprendizaje del hostil profesional que se encuentra desligado de las ciencias de la salud con las cuales deben...a las cuales deben brindar apoyo.</p>		<p>Desintegración con el equipo de salud</p> <p>Enfoque en lo procedimental</p>

MUESTRA: AA2	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Identificación de debilidades
<p>Mencione las principales debilidades percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.</p> <p>AA 2: Bueno la principal ahora en nuestra...en la actualidad la principal debilidad que se está viendo ¿ya? Es uno el poco interés del alumno ¿no? Entonces tenemos que rescatar para que el alumno ¿no? sea un estudiante constante, ¿en qué sentido? En que solamente hay personas o hay alumnos en que solo se dedican a estudiar solo para el examen ¿no? Y hay conceptos que los van dejando de lado ¿no? Entonces si bien aprende para su examen para aprobar la materia, estos ya se van quedando luego así al aire a medida que van transcurriendo los años o medida que van pasando de un curso a otro, de un semestre a otro ¿no? Entonces tenemos que ser muy, tenemos que hacer mucho énfasis en este tipo de...en este tipo de estudiantes donde tenemos que incentivarles a la lectura, lamentablemente con esto del internet si tenemos buena información, pero también hay mala información ¿no? Entonces hay que saber inculcar que cosas tiene que rescatar de la información que tienen del internet ¿no? O sobre todo tener libro de base para que el estudiante siga adelante siga estudiando y si tienen alguna debilidad alguna falencia, en algún concepto básico ¿no? Entonces esto siempre tratar de aclararles a ellos ¿ya? Porque cuando hay una duda en niveles básicos esta duda va a ir creciendo, va</p>		<p>Desintegración con el equipo de salud</p> <p>Enfoque en lo procedimental</p>

<p>aumentando a medida que van cursando la carrera ¿no? Entonces tenemos que...y...reforzarles como les decía antes reforzarles en la parte práctica sobretodo en el área de bioquímica, en el área de farmacia también es otra, es un campo grande ¿no? Pero tiene también sus cualidades podemos decir la carrera, pero no es tanta práctica a no ser que el estudiante su perfil o la oportunidad que tenga sea un laboratorio ¿no? De análisis, ya sea de diferentes productos, en un centro de investigación por ejemplo industrias, dependiendo eso en que área el estudiante, el futuro profesional se quiera encaminar.</p>	
---	--

MUESTRA: AA3	TÉCNICA: Entrevista estructurada	SUBCATEGORIA: Identificación de debilidades
<p>Mencione las principales debilidades percibidas en la formación de profesionales titulados de la carrera de Bioquímica y Farmacia.</p> <p>AA 3: ¿Las debilidades? En ambas carreras es creo que está siendo reemplazado por otros profesionales que no tienen nada que ver con la actividad del Bioquímico farmacéutico, hay usurpación de funciones, especialmente a nivel de la carrera de Bioquímica y en Química farmacéutica se ha quitado toda la potestad que tiene el farmacéutico referente a la actividad de todo lo que es el proceso de, del manejo y uso racional del medicamento en base a la ley del medicamento que ha sido aplicado ya desde hace bastante tiempo.</p>		<p>Desintegración con el equipo de salud</p> <p>Enfoque en lo procedimental</p>