



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE INGENIERÍA DE EMPRESAS

CARRERA DE INGENIERÍA DE EMPRESAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Proyecto de investigación

Previo a la obtención del título de:

INGENIERA DE EMPRESAS

TEMA:

PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2018 - 2022.

Autora:

MOYOLEMA MOYOLEMA JENNY MAGALY

RIOBAMBA - ECUADOR

2018

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Srta. Moyolema Moyolema Jenny Magaly, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Raúl German Ramírez Garrido
DIRECTOR DEL TRIBUNAL

Ing. María Elena Espín Oleas
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Jenny Magaly Moyolema Moyolema, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 26 de julio del 2018.

**MOYOLEMA MOYOLEMA JENNY MAGALY
C.C. 1805391941**

DEDICATORIA

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Carmen

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Hernán

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mis familiares

A mis hermanos Maribel y Edwin por ser el ejemplo y de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles; a mis tíos y tías y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de este trabajo de titulación.

¡Gracias a ustedes!

A mis amigas

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que, hasta hora, seguimos siendo amigas: a Cristina Ortiz, Erika Sisa y Cristina Pachacama por haberme ayudado a realizar este trabajo.

Finalmente, a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración del trabajo de titulación

Moyolema Moyolema Jenny Magaly

AGRADECIMIENTO

Primero que todo, agradezco a Dios, por guiarme en mi camino y darme la fortaleza necesaria para llegar al final de mi carrera.

A mis padres Hernán y Carmen quienes siempre me han apoyado y han estado conmigo en los buenos y malos momentos y sobretodo confiaron en mí.

A mis hermanos que me motivaron a seguir en pie de lucha y quienes me ayudaron en el cumplimiento de esta meta.

A mis amigas Cristina Ortiz, Erika Sisa y Cristina Pachacama que me apoyaron, escucharon y ayudaron a materializar esta meta.

Moyolema Moyolema Jenny Magaly

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	x
Índice de gráficos.....	xiii
Índice de anexos.....	xiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1 Formulación del problema.....	2
1.1.2 Delimitación del problema	2
1.1.2.1 Delimitación Temporal	2
1.1.2.2 Delimitación Espacial	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	5
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	5
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.2.1 Planificación	6
2.2.1.1 Importancia de la planificación.....	6
2.2.1.2 Principios de planificación	7
2.2.1.3 Clasificación de la planificación.....	8
2.2.2 Estrategia.....	9
2.2.2.1 Características de estrategia	10

2.2.3	Planeación Estratégica	10
2.2.3.1	Objetivo del Plan Estratégico.....	11
2.2.3.2	Ventajas del plan estratégico.....	12
2.2.3.3	Fases de la Planeación Estratégica	13
2.2.3.3.1	Descripción y Diagnostico de la Carrera	13
2.2.3.3.2	Análisis Situacional.....	14
2.2.3.3.3	Elementos Orientadores de la Carrera.....	14
2.2.3.3.5	Táctico Operacional	16
2.4	IDEA A DEFENDER	16
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		17
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	17
3.2	TIPOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
3.2.1	Investigación Bibliográfica	17
3.2.2	Investigación de Campo	17
3.2.3	Investigación Descriptiva	18
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	18
3.4	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	19
3.4.1	Métodos	19
3.4.1.1	Método Deductivo.....	19
3.4.1.2	Método Inductivo	19
3.4.2	Técnicas.....	20
3.4.2.1	Entrevista Estructurada	20
3.4.2.2	Encuesta a un universo	20
3.4.3	Instrumentos.....	20
3.5	RESULTADOS	21
3.6	VERIFICACIÓN DE IDEA A DEFENDER	39
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO		40
4.1	CONTENIDO DEL PLAN ESTRATÉGICO	40
4.1.1	Reseña Histórica.....	40
4.1.2	Marco Legal	41
4.1.3	Objetivos	41
4.1.4	Roles	42
4.1.5	Competencias.....	43

4.1.6	Atribuciones	43
4.1.7	Diagnóstico de la carrera	44
4.1.7.1	Oferta Académica.....	44
4.1.7.2	Población estudiantil	48
4.1.7.3	Graduados	54
4.1.7.4	Talento humano	55
4.1.7.5	Investigación.....	56
4.1.7.6	Vinculación con la colectividad.....	57
4.1.7.7	Infraestructura física por función universitaria.....	59
4.1.7.8	Presupuesto	63
4.1.8	Procesos institucionales - Análisis situacional.....	64
4.1.8.1	Análisis de pertinencia de la Carrera.....	64
4.1.8.2	Las necesidades del Desarrollo Científico – Tecnológico.....	67
4.1.8.3	Los requerimientos de la Planificación Nacional y Regional.....	69
4.1.8.4	Las tendencias del mercado ocupacional, local, regional y nacional (empleadores, egresados, expertos).....	74
4.1.8.5	Capacidades y Habilidades requeridas por los profesionales de la carrera.....	76
4.1.9	Mapa de Actores y Actoras Sociales.....	79
4.1.9.1	Análisis, identificación y priorización de actores	79
4.1.10	Análisis FODA	81
4.1.10.1	Factores internos (Fortalezas - Debilidades).....	81
4.1.10.2	Factores Externos (Oportunidades – Amenazas).....	82
4.1.11	Matriz de Interrelación FODA.....	83
4.1.12	Macro Fortalezas	84
4.1.13	Nudos Críticos	84
4.1.14	Macro – Oportunidades	85
4.1.15	Factores Críticos.....	86
4.1.16	Elementos orientadores.....	86
4.1.17	Formulación estratégica.....	87
4.1.17.1	Presupuesto	87
4.1.17.2	Objetivos Operativos, estrategias, programas, proyectos y actividades.....	88
4.1.17.3	Táctico operacional definición de metas e indicadores.....	92
4.1.17.4	Programación Plurianual	96

CONCLUSIONES	102
RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS.....	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población o Universo de Estudio.....	18
Tabla 2: Distribución Poblacional	19
Tabla 3: Plan Estratégico de la carrera BQF.....	24
Tabla 4: Plan Estratégico mejorará a BQF	25
Tabla 05: Aceptación de la misión y visión de BQF	26
Tabla 06: Se cumplen los criterios de la misión y visión	27
Tabla 7: Fortalezas de BQF	28
Tabla 8: Debilidades de BQF.....	29
Tabla 9: Campo Laboral	30
Tabla 10: Aspectos negativos que influyen a BQF.....	31
Tabla 11: BQF cuenta con un Plan Estratégico	32
Tabla 12: Implementación de un Plan Estratégico	33
Tabla 13: Está de acuerdo con la misión y visión.....	34
Tabla 14: Se cumplen los criterios de la misión y visión	35
Tabla 15: Fortalezas de BQF	36
Tabla 16: Debilidades de BQF.....	37
Tabla 17: Campo Laboral	38
Tabla 18: Aspectos que influyen negativamente a BQF.....	39
Tabla 19: Descripción carrera bioquímica y Farmacia	44
Tabla 20: Plan de estudios y de asignaturas	46
Tabla 21: Cuadro resumen de estructura de la carrera de Bioquímica y Farmacia	46
Tabla 22: Clasificación de las modalidades de titulación	47
Tabla 23: Evolución de estudiantes por períodos académicos 2015 - 2017	48
Tabla 24: Evolución de los estudiantes por niveles educativos 2015 - 2017.....	49
Tabla 25: Estudiantes de primer semestre retirados	50
Tabla 26: Estudiantes de segundo semestre retirados.....	51
Tabla 27: Estudiantes de tercer semestre retirados	51
Tabla 28: Estudiantes de cuarto semestre retirados	51
Tabla 29: Estudiantes de quinto semestre retirados.....	51
Tabla 30: Estudiantes de sexto semestre retirados.....	52
Tabla 31: Estudiantes de séptimo semestre retirados	52

Tabla 32:	Estudiantes de octavo semestre retirados	52
Tabla 33:	Estudiantes de noveno semestre retirados	52
Tabla 34:	Estudiantes desertores período 04 de abril – 31 de agosto 2017	53
Tabla 35:	Promedio de estudiantes por profesor	53
Tabla 36:	Promedio de horas tutoría.....	53
Tabla 37:	Fondo bibliográfico	54
Tabla 38:	Graduados por períodos académicos	54
Tabla 39:	Personal académico de la carrera.....	55
Tabla 40:	Evaluación al desempeño docente por periodos académicos	55
Tabla 41:	Líneas de investigación en concordancia con la Realidad Nacional	57
Tabla 42:	Producción académica científica	57
Tabla 43:	Publicaciones científicas periodo 2014 - 2017	57
Tabla 44:	Registro de ponencias.....	57
Tabla 45:	Vinculación con la colectividad inserción laboral.....	58
Tabla 46:	Infraestructura y equipamiento	59
Tabla 47:	Matriz de ingresos y egresos	63
Tabla 48:	Análisis, identificación y priorización de actores.....	79
Tabla 49:	Niveles de poder	80
Tabla 50:	Matriz de Fortalezas y Debilidades	81
Tabla 51:	Matriz de Oportunidades y Amenazas.....	82
Tabla 52:	Matriz FODA ponderado.....	83
Tabla 53:	Matriz de ponderación de fortalezas.....	84
Tabla 54:	Matriz macro fortalezas	84
Tabla 55:	Matriz de ponderación de debilidades	84
Tabla 56:	Matriz de nudos críticos	85
Tabla 57:	Matriz de ponderación de oportunidades.....	85
Tabla 58:	Matriz de macro oportunidades	85
Tabla 59:	Matriz factores críticos	86
Tabla 60:	Matriz factores críticos	87
Tabla 61:	Matriz objetivo estratégico (OE-01).....	88
Tabla 62:	Matriz objetivo estratégico (OE-01).....	90
Tabla 63:	Matriz objetivo estratégico (OE-03).....	91
Tabla 64:	Matriz objetivo estratégico (OE-04).....	92
Tabla 65:	Matriz metas e indicadores (OE-1).....	92

Tabla 66:	Matriz metas e indicadores (OE-02).....	94
Tabla 67:	Matriz metas e indicadores (OE-03).....	94
Tabla 68:	Matriz metas e indicadores (OE-04).....	95
Tabla 69:	Matriz programación plurianual (OO-1.1)	96
Tabla 70:	Matriz programación plurianual (OO-1.2)	97
Tabla 71:	Matriz programación plurianual (OO-1.3)	97
Tabla 72:	Matriz programación plurianual (OO-1.4)	98
Tabla 73:	Matriz programación plurianual (OO-2.1)	98
Tabla 74:	Matriz programación plurianual (OO-2.2)	99
Tabla 75:	Matriz programación plurianual (OO-3.1)	99
Tabla 76:	Matriz programación plurianual (OO-3.2)	100
Tabla 77:	Matriz programación plurianual (OO-3.3)	100
Tabla 78:	Matriz programación plurianual (OO-4.1)	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Plan Estratégico en la carrera de BQF.....	24
Gráfico 2: Plan estratégico mejorará a BQF.	25
Gráfico 3: Aceptación de la misión y visión de BQF.	26
Gráfico 4: Se cumple los criterios de la misión y visión.	27
Gráfico 5: Fortalezas de BQF.	28
Gráfico 6: Debilidades de BQF.	29
Gráfico 7: Campo Laboral.	30
Gráfico 8: Aspectos negativos que influyen a BQF.	31
Gráfico 9: BQF cuenta con un Plan Estratégico	32
Gráfico 10: Implementación de un Plan Estratégico.	33
Gráfico 11: Está de acuerdo con la misión y visión.	34
Gráfico 12: Se cumplen los criterios de la misión y visión.	35
Gráfico 13: Fortalezas de BQF.	36
Gráfico 14: Debilidades de BQF.	37
Gráfico 15: Campo Laboral.	38
Gráfico 16: Aspectos que influyen negativamente a BQF.....	39
Gráfico 17: Evolución de estudiantes matriculados 2015- 2017.	49
Gráfico 18: Estudiantes por niveles educativos.	50
Gráfico 19: Graduados de Biquímica y Farmacia.....	54
Gráfico 20: Evaluación del desempeño docente.....	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1:	Entrega de Información por parte de la Carrera de BQF	107
Anexo 2:	Asistencia equipo de trabajo a la socialización del plan estratégico.....	108
Anexo 3:	Revisión y corrección de avances del departamento de Planificación.....	109
Anexo 4:	Desarrollo plan estratégico comisión de planificación de carrera	110
Anexo 5:	Acta de planificación – POA carrera de Bioquímica y Farmacia	111
Anexo 6:	Acta de socialización del plan estratégico de la carrera de BQF	112
Anexo 7:	Socialización del plan estratégico de la Carrera de BQF.....	114
Anexo 8:	Asistencia y firmas de la socialización	115
Anexo 9:	Acta de avalización del plan estratégico de la carrera de BQF.....	116

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo la elaboración de un plan estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2018 - 2022. La modalidad aplicada en la investigación fue cualitativa y cuantitativa, las técnicas planteadas fueron la entrevista y la encuesta, las mismas que se aplicaron a todo el personal, estudiantes y docentes de la carrera en estudio; el análisis situacional permitió determinar la matriz (FODA) fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. La información más relevante es la siguiente: el perfil de la carrera tiene una visión integral de la salud, hay varios grupos investigativos, posee correcta relación entre el número de profesores y estudiantes, el rediseño de malla fue aprobado por el Consejo de Educación Superior (CES), además se debe mencionar que existen pocos artículos científicos de alto impacto, bajo número de docentes titulares, falta de seguimiento a las comisiones, desconocimiento de la normativa institucional, la tasa de titulación es del 5.3 %; en tal virtud se identificó las necesidades que tiene la carrera para finalmente diseñar las estrategias en busca de soluciones viables que fortalezcan el ámbito académico, investigativo y de vinculación de la carrera de Bioquímica y Farmacia, el presupuesto asignado para equipamiento es de \$ 250,00.00 y puede ser asignado al presupuesto institucional. Se recomienda la ejecución total del presente plan estratégico ya que su contenido busca la solución a la problemática detectada, así como también el aporte al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Palabras Claves: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <PLAN ESTRATÉGICO> <PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA> <COMISIÓN DE CARRERA> <CHIMBORAZO (PROVINCIA)>

Ing. Raúl German Ramírez Garrido
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ABSTRACT

The following investigation's objective is to develop a strategic plan for the Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, period 2018 – 2022. The modality applied in the research was qualitative and quantitative; the techniques proposed were the interview and the survey, which were applied to all the staff, students and teachers of the study career; the situational analysis allowed to determine the matrix (FODA) strengths, opportunities, weaknesses, and threats. The most relevant information is the following: the profile of the career has a comprehensive vision of health, there are several research groups, it has a correct relationship between the number of professors and students, the mesh redesign was approved by the Higher Education Council (CES), it should also be mentioned that there are few high-impact scientific articles, low number of incumbent teachers, lack of follow-up to the commissions, ignorance of institutional regulations, the titration rate is 5.3%; in such virtue, the needs of the career were identified to finally design the strategies in search of viable solutions that strengthen the academic, research and linking field of the career Bioquímica y Farmacia, the budget allocated for equipment is \$ 250.00.00 and it can be assigned to the institutional budget. It is recommended the total execution of this strategic plan its content seeks the solution to the detected problem, as well as the contribution to the fulfillment of the institutional objectives.

Key Words: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <STRATEGIC PLAN> <STRATEGIC PLANNING> < CAREER COMMISSION > <CHIMBORAZO (PROVINCE)>

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación denominado Plan Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, periodo 2018-2022, ha sido desarrollado para obtener una herramienta de gestión administrativa que facilite la toma de decisiones por parte de las autoridades de la Escuela de Bioquímica y Farmacia para hacer frente a los problemas que se desarrollan dentro de la escuela y la carrera en sí, para ello se ejecutó el presente proyecto de investigación basado en cuatro capítulos que se describen brevemente a continuación.

En el primer capítulo se desarrolla el Problema que generó el presente proyecto de investigación, mismo que desarrolla los antecedentes, formulación y delimitación, además del objetivo general y específicos.

El segundo capítulo denominado Marco Teórico que comprende el hilo conductor conformado por los antecedentes investigativos e históricos y los fundamentos teóricos para la ejecución del presente proyecto de investigación.

El tercer capítulo nombrado como Marco Metodológico se desarrolla la idea a defender al igual que la modalidad de la investigación describiendo los tipos de investigación, población y muestra, métodos, técnicas e instrumentos, los resultados y la verificación de la idea a defender.

Finalmente, en el cuarto capítulo se desarrolla el Plan Estratégico, conformada por cinco fases, siendo estas: Descripción y Diagnóstico, Análisis Situacional, Elementos Orientadores, Formulación Estratégica y Táctico Operacional.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo es una de las instituciones de educación superior con contrariedades que impiden su correcto desenvolvimiento siendo uno de ellos la inexistencia de Planes Estratégicos definidos para cada carrera, problema que aqueja a toda la comunidad politécnica, así como a la carrera de Bioquímica y Farmacia por no poseer una guía o documento que respalden la gestión acorde a las funciones universitarias y por ende al cumplimiento de su misión, visión, FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades Amenazas), objetivos y estrategias que influyen en el encargo social, con una limitada pertinencia en el sector educativo.

La ausencia del Plan Estratégico de carrera constituye una parte fundamental para la educación y desarrollo de todos los estudiantes de la carrera, así como una dificultad de lineamiento esencial para la calificación y acreditación de la misma como de la institución, así también provocando que su desenvolvimiento en la gestión de sus procesos no sea eficiente en su totalidad, por otra parte la inexistencia de un plan estratégico evita que la carrera mantengan sus actividades acorde al medio donde se desenvuelven ya que se realiza un estudio partiendo de la situación actual permitiendo proyectar soluciones a sus necesidades en un determinado periodo mediante programas, proyectos y actividades que permitan alcanzar objetivos y metas planteadas.

1.1.1 Formulación del problema

¿De qué manera incide un Plan Estratégico en la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

1.1.2 Delimitación del problema

1.1.2.1 Delimitación Temporal

El horizonte del Plan Estratégico contempla periodos de cinco años 2018 - 2022 considerando que es el período dentro del cual se puede cumplir los objetivos y la investigación.

1.1.2.2 Delimitación Espacial

Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, cantón Riobamba Provincia de Chimborazo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Cabe mencionar que la ESPOCH posee el Plan Estratégico Institucional 2014-2018, reformulado para los años 2017-2018, la misma que constituye una herramienta de gestión, consulta y aplicación diaria para que las autoridades y directivos de la ESPOCH tomen las decisiones oportunas y adecuadas, que permita lograr una gestión de calidad.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, con el firme propósito de recuperar la calidad institucional y la acreditación se ha planteado el cumplimiento de los distintos parámetros de la evaluación. Uno de los lineamientos para cumplir con la acreditación es la existencia de un plan estratégico para cada carrera de las diferentes facultades, Plan que permite actualizar y mejorar actividades como procesos necesarios dentro de éstas.

Con la implementación del Plan Estratégico para la carrera de Bioquímica y Farmacia se conseguirá actualizar la información de las mismas, cuáles son sus objetivos, metas e indicadores por la cual están trabajando dentro de los ámbitos de investigación, académica, vinculación con la sociedad y gestión administrativa. Además, permitirá cumplir con los indicadores de calidad como son la Eficiencia, Eficacia y Efectividad en base al desarrollo de la investigación científica, innovación y desarrollo, transferencia, mejoramiento de la vinculación con la colectividad, optimización de los procesos de organización y gestión, y de esta manera cumplir con algunos de los indicadores que permita la re-categorización de la carrera.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Elaborar el plan estratégico para la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2018-2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Definir el marco teórico para el estudio de planificación estratégica, diagnóstico y análisis situacional de la carrera.
- Determinar elementos orientadores de la carrera de Bioquímica y Farmacia.
- Diseñar el Plan Estratégico en base a programas, proyectos, actividades y metas existentes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1.1 Antecedentes Históricos

Según la Guía Metodológica de la Planificación Estratégica para Carreras en la ESPOCH emitida por (Balseca, 2017):

Planificación Estratégica es un proceso sistémico mediante el cual una organización identifica y analiza sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, facilitando así la toma de decisiones actuales en base al futuro, esto es para el cumplimiento de su visión y misión, en correspondencia con sus objetivos, políticas y estrategias.

El (Plan Estratégico Institucional, 2017) menciona que:

Planificación Estratégica, se enmarca en un entorno social, económico y político dinámico; hace énfasis en el futuro institucional y en su construcción desde el presente, a través de procesos participativos, sistemáticos, críticos, autocríticos e integrales. Una adecuada definición de la misión, la visión, los objetivos, políticas y estrategias, se convierten en líneas de acción y directrices para la toma de decisiones, que permitan responder de manera eficaz a las demandas del entorno y de la propia institución, y cuyos resultados requieren de seguimiento y evaluación.

El (Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud UTM, 2011) cita que el:

Plan Estratégico es un instrumento que planifica las actividades académicas y administrativas en el corto, mediano y largo plazo, dentro del proceso de cambio y transformación que contempla la nueva Ley de Educación Superior, la Académica y la implementación del Plan de Estudios.

Esta autora menciona que el plan estratégico es un instrumento que mediante su debido proceso, se identificara tanto fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y se podrá realizar una planificación a futuro partiendo de su estado inicial y formando estrategias que permiten fortalecer sus fortalezas y oportunidades y disminuir sus debilidades y amenazas, en la cual intervienen sus respectivos responsables y además lo

más importante para que se llegue a cumplir la planificación es el presupuesto asignado para cada estrategia.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 Planificación

Según Gonzales, A. (2016) “El plan es el término de carácter más completo. El plan hace inca píce en las decisiones de carácter integral, expresando los lineamientos fundamentales prioritarios y de gran alcance al determinar las estrategias que son elementales a corto y largo plazo, al aplicar un análisis interno y externo” (p.41).

De igual manera Hernández, Z. (2014) define que *“Planear significa percibir el futuro con la esperanza de prodigar la incertidumbre de lo que podrá suceder”* (p.8).

Además, Chiavenato, I. (2014) menciona que *“la planeación es la función administrativa que establece anticipadamente los objetivos que se quieren lograr y lo que se debe hacer para conseguir. En tiempos modernos sustituye a la previsión en el proceso administrativo”* (p.34).

Por otra parte, Leopoldo, A. (2008) manifiesta que *“la planeación es una actividad sabia cuyo objetivo es planear un futuro deseado y los medios efectivos para conseguirlo”* (p.27).

Esta autora considera que la planificación es un proceso en el cual se tomará decisiones tomando en cuenta los objetivos que se desea alcanzar y la manera de llegar a ellos, tomando en cuenta tanto los factores internos y externos que conllevaran a la ejecución de los objetivos deseados.

2.2.1.1 Importancia de la planificación

Aguilar, C. (2000) menciona que “es un proceso fundamental de administración, en el que, a pesar de las características de cualquier empresa u organización, se propone una metodología cuyo propósito es llevar a cabo actividades que pronostiquen situaciones desfavorables para la empresa, así como también planear decisiones en caso de escenarios favorables y hacerlo con miras a futuro” (p.74).

Por otra parte, Chiavenato, I. (2007) Define que la planificación es muy importante en toda actividad, sea económica, administrativa, de emprendimiento y hasta personal aquí algunas razones:

- La planeación requiere establecer metas y objetivos claros y lograrlos durante períodos específicos, con el fin de alcanzar la situación futura planeada.
- Suministra a la organización las prioridades y parámetros para la toma de decisiones administrativas cotidianas.
- Reduce los niveles de incertidumbre que se pueden presentar en el futuro.
- Mantiene una mentalidad futurista teniendo más visión de porvenir y un afán de lograr y mejorar las cosas.
- Maximiza el aprovechamiento del tiempo y los recursos, en todos los niveles de la empresa.
- La moral se eleva sustancialmente, ya que todos los miembros de la empresa conocen hacia donde se dirigen sus esfuerzos.
- Promueve la eficiencia al eliminar la improvisación. (p.29)

Esta autora considera que la importancia de la planificación radica en los objetivos o estrategias que se proyecta antes de que se requiera la acción, es decir de manera anticipada al suceso.

2.2.1.2 Principios de planificación

Los autores López, R. & Marín, M. (2011) mencionan que “un principio se concibe como todo aquello que se acepta o se acoge en esencia sin que haya entera conformidad en la forma o en los detalles. También puede entenderse como fuente, origen y causa inicial. La planeación al igual que cualquier otra actividad administrativa se rige por unos principios, los cuales son verdades fundamentales de aplicación general que serán como guías de conducta a observarse en la acción administrativa” (p. 89).

Detallando los siguientes principios:

Factibilidad. - Lo que se planea debe ser realizable; es inútil elaborar planes demasiado ambiciosos, la planeación debe adaptarse a la realidad y a las condiciones objetivas que actúan en el medio ambiente.

Objetividad y cuantificación. - Cuando se planea es necesario basarse en datos reales, no en opiniones subjetivas. Este principio establece la necesidad de utilizar datos objetivos como estadísticas, estudios de mercado, estudios de factibilidad, etc.

Flexibilidad. - Es conveniente establecer márgenes de holgura que permitan afrontar situaciones imprevistas y que proporcionen nuevos cursos de acción que se ajusten fácilmente a las condiciones.

Unidad. - Todos los planes específicos de la empresa deben integrarse a un plan general y dirigirse al logro de los propósitos y objetivos generales, de tal manera que sean consistentes en cuanto a su enfoque, y armónico en cuanto al equilibrio e interrelación que debe existir entre éstos.

Esta autora manifiesta que los principios de la planificación son guías de conducta que regirán en la aplicación del proceso, dentro de estos esta la factibilidad que se refiere a la realidad y tomar en cuentas las condiciones del medio actual, la Objetividad y Cuantificación se refiere a la seriedad que se debe tener en basarse en datos reales y mas no ficticios tomando en cuenta un estudio de mercado, la Flexibilidad menciona tener otras alternativas acordes a la situación y adaptándose a esas situaciones imprevistas, y la Unidad se refiere a una unanimidad en su desarrollo es decir que los planes deben ser consistentes y tener relación entre los mismos.

2.2.1.3 Clasificación de la planificación

Los autores Bonilla, M. & Molina, J. al (2006) mencionan la siguiente clasificación de la planificación:

➤ Planificación normativa o tradicional

Es un modelo de planificación que se rige por una serie de normas o parámetros previamente establecidos.

➤ Planificación situacional

Para este enfoque la planificación es: calcular, presidir y preceder las acciones para llevar una situación inicial a otras, hasta llegar a la situación que el actor pretende alcanzar.

➤ **Planificación estratégica**

La planificación estratégica es un proceso continuo y sistémico que relaciona el futuro con las decisiones actuales en el contexto de cambios situacionales y que se expresa en la formulación de un conjunto de planes interrelacionados.

➤ **Planificación táctica operacional**

La planificación táctica operacional se refiere básicamente a la asignación previa de las tareas específicas que deben realizar las personas en cada una de sus unidades de operaciones.

Esta autora menciona que, de acuerdo a la clasificación de la planificación, todos los tipos persiguen un mismo fin, el programar hacia un futuro tomando en cuenta su debido proceso partiendo de la situación actual y planificar a largo plazo, determinando actividades para su ejecución.

2.2.2 Estrategia

Según Hernández, Z. & Martínez, H. (2014) afirman que *“la estrategia es un patrón de acciones y de recursos diseñados para alcanzar los objetivos de la organización. Estos son los medios para poder lograr los resultados”* (p.147).

De igual manera Romero, A. (2004) manifiesta que *“las estrategias son las acciones estudiadas para alcanzar unos fines teniendo en cuenta la posición competitiva de la organización, y las hipótesis y escenarios sobre la evolución futura”* (p.56).

Además, Chiavenato, I. & Sapiro, A. (2011) definen a *“la estrategia como una elección que involucra toda la organización y que consiste, por una parte, en seleccionar de entre varias alternativas existentes la más conveniente, de acuerdo con los factores interno y externos de la organización; y, por otra parte, en tomar las decisiones con base en esa elección”* (p.87).

Por otra parte, Johnson, G. & Scholes, K. (2001) mencionan que *“la estrategia se define como: un esquema básico y práctico de la organización para adaptarse a los eventos del entorno o para anticiparlos, generando una ventaja competitiva que le permita permanecer exitosamente en el mercado. Un esquema básico, porque es indispensable*

para la organización y práctico para que todo personal pueda entenderlo y aplicar las indicaciones en él señaladas” (p.99).

Esta autora menciona que la estratégica son los recursos que se determinaran que sean necesarios para llegar a cumplir los objetivos deseados, es decir la manera de cómo lograr lo propuesto.

2.2.2.1 Características de estrategia

López, R. & Marín, M. (2011) citan las siguientes características:

Sustentabilidad. - Una estrategia tiene poder por su duración. Sus efectos deben mantenerse durante un horizonte temporal largo.

Mejorar el rendimiento. - La estrategia crea un valor significativo por encima de lo que ya existía antes de. Una sólida estrategia tiene mayores probabilidades de impacto sobre indicadores de calidad y satisfacción.

Calidad. - Algunas estrategias son mejores que otras, y la planificación de éstas no siempre asegura el éxito.

Dirección. - Hay una linealidad para la estrategia, una dirección, un camino. Estos están en función de la incertidumbre, la resistencia, y oportunidades encontradas.

Esta autora manifiesta que las características de la estrategia conjuntamente buscan establecer métodos para alcanzar un objetivo, es decir para tomar dirección a lo que se desee solucionar siempre y cuando creando un valor significativo.

2.2.3 Planeación Estratégica

En la Guía Metodológica de Planificación Estratégica para Carreras en la ESPOCH, emitida por Balseca, J. (2017), define que “es un proceso sistémico mediante el cual una organización identifica y analiza sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas facilitando así la toma de decisiones actuales en base al futuro, esto es para el cumplimiento de su visión y misión, en correspondencia con sus objetivos, políticas y estrategias”.

De igual manera los autores Pedrós, D. & Gutiérrez A. (2012) manifiestan que “un plan estratégico es el documento que sintetiza a nivel económico, financiero, estratégico, y

organizativo el posicionamiento actual y futuro de la empresa, entendiéndose como el conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo” (p.9-10).

Además, Hernández, Z. & Martínez, H. (2014) afirman que “es un proceso que explora, crea y aprovecha oportunidades nuevas y diferentes para el futuro de las organizaciones, basados en la elaboración del plan, en la implantación y ejecución de lo planeado, y en la evaluación de resultados, con miras a tomar decisiones anticipadas en cuanto a crecimiento, desarrollo, consolidación y fin muerte de las organizaciones” (p.147).

De igual manera Chiavenato, I. (2011) define a “la planeación estratégica como documento guía que congruente con la razón de ser de la organización, le muestra el camino a seguir para que en forma integral y coordinada logre lo que desea ser y hacer a largo plazo, de 3 a 5 años, dicho plan es desarrollado desde el más alto nivel jerárquico” (p. 92).

Esta autora menciona que la Planeación Estratégica es un documento en el que se define la razón de ser de la institución, con el objetivo de tomar decisiones anticipadas al desarrollo de la misma y en un determinado periodo.

2.2.3.1 Objetivo del Plan Estratégico

Pedrós, D. & Gutiérrez A. (2012) definen que “el objetivo puede variar en función de diversos aspectos: del tipo de empresa, de la situación económico-financiero de la misma, de la madurez del negocio, etc. En cualquier caso, lo que no varían son los beneficios de realizar un plan estratégico, ya que, sea cual sea la estructura, el tipo de negocio, el tamaño o el posicionamiento en el mercado de la organización empresarial, nos permite analizar la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto” (p. 134).

De igual manera Chiavenato, I. (2011) menciona que “la planificación estratégica, tiene por finalidad producir cambios profundos en los mercados de la organización y en la cultura interna. Exige cuatro fases bien definidas: formulación de misión, objetivos organizacionales, valores; análisis de las fortalezas y limitaciones de la institución; análisis del entorno; formulación de estrategias” (p. 35).

Esta autora menciona que la importancia de la planificación estratégica radica en los cambios que se van a producir acorde a una planificación y en base a las estrategias que tomen para actuar de manera inmediata y dar solución a la misma.

2.2.3.2 Ventajas del plan estratégico

Según Pedrós, D. & Gutiérrez A. (2012) las ventajas del Plan Estratégico son:

- Obliga a la dirección de la empresa a pensar, de forma sistemática, en el futuro.
- Identifica los cambios y desarrollos que se pueden esperar.
- Aumenta la predisposición y preparación de la empresa para el cambio.
- Mejora la coordinación de actividades.
- Minimiza las respuestas no relacionales a los eventos inesperados(anticipación)
- Reduce los conflictos sobre el destino y los objetivos de la empresa
- Mejora la comunicación.
- Los recursos disponibles se pueden ajustar mejor a las oportunidades.
- El plan proporciona un marco general útil para la revisión continuada de las actividades.
- Un enfoque sistémico de la formación de estrategias conduce a niveles más altos de la rentabilidad sobre la inversión (creación de valor).

Esta autora manifiesta que realizar una planeación estratégica tiene muchos beneficios como mejorar la condición de sus actividades con una visión a futuro, previniendo muchos factores que causen a una organización la falta de planificación o gestión para llevar a cabo su progreso buscado el bienestar de la misma.

2.2.3.3 Fases de la Planeación Estratégica

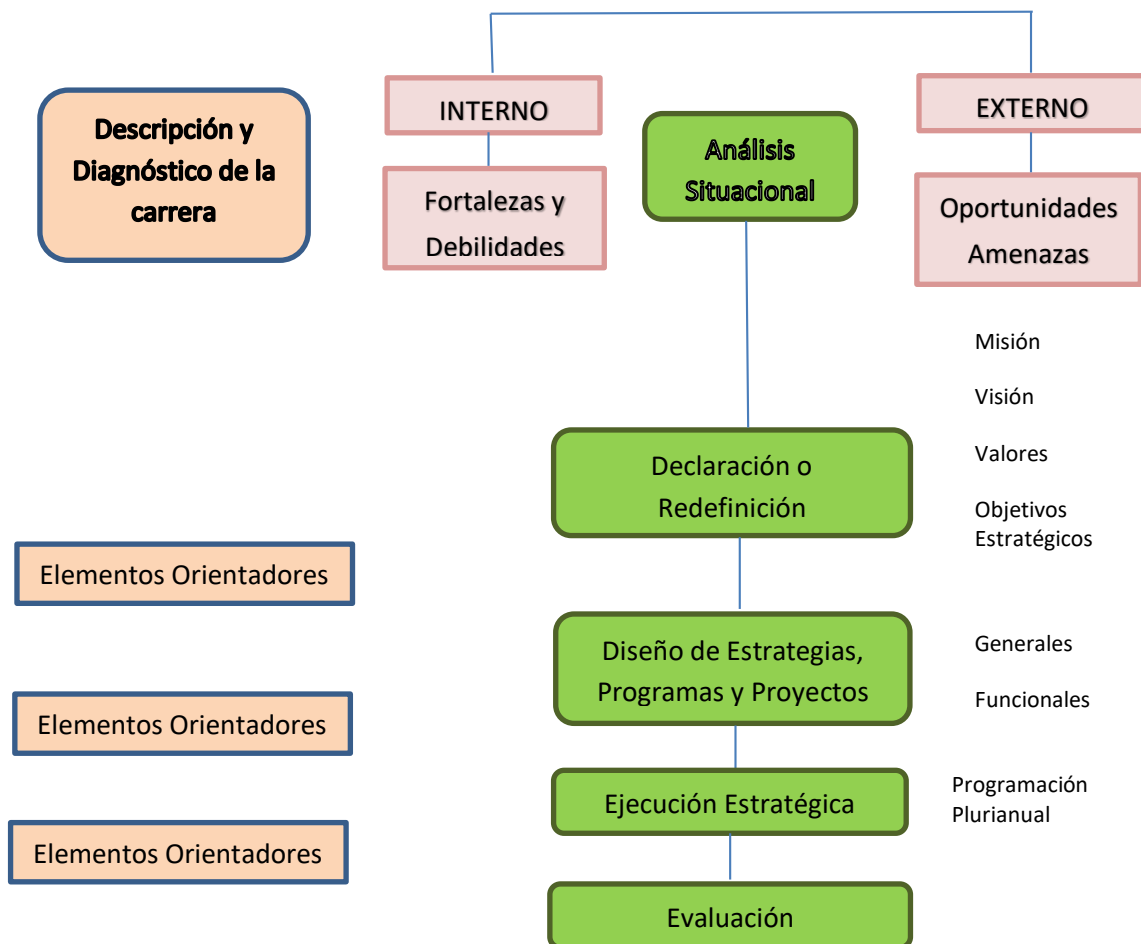


Figura N°. 01. Modelo de Planeación Estratégica
Fuente: Guía Metodológica de planeación estratégica ESPOCH.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018)

Según Balseca, J. (2017) la planeación estratégica se debe desarrollar en base a los siguientes procesos ya que este es un modelo establecido por la SENPLADES:

2.2.3.3.1 Descripción y Diagnóstico de la Carrera

Según Balseca, J. (2017) “la descripción y diagnóstico de la carrera nos permitirá conocer la razón de ser de cada unidad academia e identificar su papel en el desafío de alcanzar los objetivos propios e institucionales, articulados a los del Plan Nacional para el Buen Vivir. Para ello es fundamental partir de su reseña histórica, marco legal, objetivos, roles, competencias y atribuciones” (p.10).

Además, SENPLADES (2012) define que *“la descripción y diagnóstico de la carrera comprende el análisis de las competencias y atribuciones otorgadas a la institución, así como también conocer la realidad en la cual opera”* (p.16)

Esta autora menciona que la descripción y diagnóstico de la carrera nos ayudara a partir desde la razón de ser de la institución, permitiendo conocer la realidad en cual desempeña sus actividades.

2.2.3.3.2 Análisis Situacional

SENPLADES (2012) define que *“consiste en el conocimiento y análisis del ambiente externo (nacional e internacional) y principalmente del sector al cual pertenece”* (p.16).

Según Balseca, J. (2017) *“es la fase que aborda los factores externos que inciden positiva o negativamente en el entorno en el cual se desenvuelve la carrera, lo cual permite identificar las oportunidades y amenazas que afectan o pueden afectar a las actividades de las unidades académicas y por ende a su estrategia. Concentrándose en la comprensión de los factores y condiciones competitivas y de pertinencia que influyen en el quehacer actual de la organización. El análisis de los factores externos se considera a todo aquello que es ajeno a la carrera como organización, mismos que determinaran las intervenciones de las unidades académicas de la institución. Además, cada una de estas será identificada por un determinado número de factores que sirven de referencia para elaborar el diagnóstico correspondiente, basándose en su comportamiento. El análisis pretende buscar las disfunciones o malos funcionamientos según las normas y criterios de los expertos”* (p.14).

Esta autora manifiesta que el análisis situacional permite determinar o enfocarse tanto a elementos internos de la institución como elementos externos que se relacionan o que tienen un cierto grado de incidencia con la institución, lo cual analizar cada uno de estos elementos ayudará a realizar un análisis profundo para determinar variables que determinarán cierta solución para los factores que se hayan determinado acorde a la realidad de la institución.

2.2.3.3.3 Elementos Orientadores de la Carrera

Para Balseca, J. (2017) *“los elementos orientadores de la carrera permiten determinar a dónde queremos ir como unidad académica y hacen posible direccionar la acción de*

cada organización hacia los objetivos y políticas institucionales, del Plan Nacional, de las Agendas Intersectoriales, Sectoriales, Zonales y para la Igualdad. Los elementos orientadores están determinados tales como: visión, misión, y valores de la carrera” (p.22).

Según SENPLADES (2012) “la misión, visión, los valores y los objetivos estratégicos institucionales constituyen elementos orientadores para el accionar de la entidad. Los objetivos estratégicos institucionales son los puntos futuros a donde la organización pretende llegar y cuyo logro contribuye al cumplimiento de las políticas intersectoriales, sectoriales y, a través de éstas, al Plan Nacional”. (p.16)

Esta autora manifiesta que los elementos orientadores de la carrera son la misión, visión, los valores y los objetivos estratégicos institucionales, los mismos que guiaran a la institución a donde llegar.

2.2.3.3.4 Formulación Estratégica

Según SENPLADES (2012) manifiesta que “la formulación estratégica explora todas las posibilidades y alternativas estratégicas de cambio posible, frente a los problemas y amenazas, así como las fortalezas y oportunidades que se presenta tanto en el medio interno como externo, pero adicionalmente considera lo previsto en la visión, misión y objetivos. Aquí los actores del proceso de la planificación estratégica deben poner en juego su máxima creatividad, imaginación y conocimientos de la organización y su entorno”.

“En la generación de estrategias, se trata de formular y elegir una estrategia fundamentada en las fortalezas de la carrera y que corrija o elimine sus debilidades, con la finalidad de aprovechar o tomar ventaja de las oportunidades y contrarrestar o reducir el impacto que pueda provocar las amenazas”.

“En este contexto, las estrategias son las acciones temporales y permanentes que se emprenderán para alcanzar los objetivos de mediano y largo plazo. En la práctica lo que ocurre es que las organizaciones establecen los objetivos y las estrategias al mismo tiempo, existiendo una relación indudablemente simbiótica entre el establecimiento de los objetivos y el diseño de las estrategias. Los objetivos se van cristalizando conforme se implementen estrategias viables”.

“Pero, así como existe una relación conceptual indisoluble entre objetivos y estrategias, igualmente, existe una relación muy estrecha entre los objetivos, indicadores y resultados a alcanzar por la organización” (p.27).

Además, SENPLADES (2012) afirma que “las estrategias son lineamientos generales de acción que establecen una dirección e indican “como” lograr el objetivo estratégico institucional, varias estrategias pueden formularse para lograr un objetivo. Esta fase permite identificar el conjunto de acciones, programas y proyectos destinados al cumplimiento de los objetivos y, por ende, al cumplimiento de la política pública y la determinación de recursos requeridos para este fin” (p.16).

Esta autora manifiesta que la formulación estratégica indica cómo lograr o como llevar a cabo los objetivos estratégicos institucionales, identificando programas, proyectos y actividades que conllevan al cumplimiento de los mismos.

2.2.3.3.5 Táctico Operacional

Según Balseca, J. (2017) se refiere a “la concreción de las diferentes propuestas o alternativas de cambio planteadas en el momento estratégico. Concreción que se estructura en base a la programación general y operativa del plan. Se utiliza categorías como: programas, proyectos, actividades, metas, tiempo, responsables y presupuestos”.

“En este momento, se sistematizan los métodos, instrumentos y procedimientos encaminados a darle factibilidad al plan. El objetivo es hacer que lo pensado sea realmente ejecutado. Además, incorpora los alineamientos para la evaluación de la ejecución del plan, tanto en sus procesos como en sus resultados y que la misma sea compatible para la evaluación de la organización” (p.30).

2.4 IDEA A DEFENDER

La elaboración del Plan Estratégico para la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, fortalecerá una posición para la toma de decisiones, contribuyendo al cumplimiento de la visión, misión, las metas y objetivos trazados, y mediante éste se obtendrá el mejoramiento de una educación superior con calidad y pertinencia.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de titulación se basa en la modalidad cualitativa y cuantitativa; es cualitativa ya que al realizar el diagnóstico de la carrera de Bioquímica y Farmacia se obtendrá criterios, puntos de vista, posibles problemas detectados, preferencias, sugerencias, etc. de las autoridades, docentes, personal administrativo y estudiantes, convirtiéndose en información clasificada que al organizarla a través de datos numéricos pasa a ser de modalidad cuantitativa.

3.2 TIPOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Investigación Bibliográfica

Según el autor Stracuzzi, S. & Pestana, F. (2010) define que “el diseño bibliográfico, se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda del material documental de cualquier clase. Se procura el análisis de los fenómenos o el establecimiento de la relación entre dos o más variables. Cuando opta por este tipo de estudio, el investigador utiliza documentos, los recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes” (p.87).

El presente trabajo de investigación deberá ser sustentado en teorías que respalden la ejecución del proyecto, en tal virtud se deberá acudir a la literatura existente o material bibliográfico que deberá guardar relación con el tema de estudio.

3.2.2 Investigación de Campo

Según los autores Stracuzzi, S. & Pestana, F. (2010) define que “la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta” (p.88).

La investigación que se realizará en este proyecto, será de campo ya que la información se la obtiene visitado el lugar de los hechos, aplicando las técnicas de observación directa, entrevistas y encuestas a cada persona que forma parte de la investigación.

3.2.3 Investigación Descriptiva

Según el autor Arias, F. (2012) menciona que “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (p.24).

La investigación descriptiva permite detallar específicamente cada situación detectada durante el análisis situacional de la institución con el propósito de obtener hallazgos reales que sean la base para plantear las posibles soluciones a la problemática detectada.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

El perfil geo demográfico de la población en estudio son: estudiantes hombres y mujeres pertenecientes a la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. El universo se obtuvo gracias a la base de datos del sistema de Secretaría General de la ESPOCH, siendo 670 el número de estudiantes matriculados y siendo 45 docentes en la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Fórmula Finita:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Población o universo de estudio

P= Probabilidad de que el evento ocurra

Q= Probabilidad de que el evento no ocurra

Z= Margen de confiabilidad

Tabla N° 01. Población o Universo de Estudio

Estudiantes Matriculados en BQF	670
Docentes de BQF	45
TOTAL	715

Fuente: Base de datos del sistema de Secretaría General de la ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Datos:

N= 715

P= 0,50

Q= 0,50

E= 0,05

Z= 1,96

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 715}{0,05^2(715 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = 250 // \text{Encuestas}$$

Tabla N° 02. Distribución Poblacional

Población o Universo de Estudio	% de representación	Encuestas
Estudiantes Matriculados en BQF	94%	235
Docentes de BQF	6%	15
TOTAL	100%	250

Fuente: Distribución Poblacional.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**3.4.1 Métodos****3.4.1.1 Método Deductivo**

De acuerdo a Ander-Egg, E. (1997) “es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. Este método se utiliza en la revisión de la literatura y en la presentación del informe final” (p.97).

Este método va de lo general a lo particular, es decir se hace un análisis a nivel de toda la empresa u organización en estudio para luego ir articulando esa información en cada área o departamento y así obtener una visión más amplia en la investigación.

3.4.1.2 Método Inductivo

Para Hernández, Z. & Martínez, H. et al. “el método inductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. En esta investigación se usa cuando se procesan y se analizan los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados y en el análisis e interpretación de la información” (p.107).

Este método es contrario al anterior, se debe levantar un estudio desde lo particular hacia lo general, partiendo del análisis situacional de los procesos y determinando así los problemas que se presenta en la institución en su totalidad.

3.4.2 Técnicas

3.4.2.1 Entrevista Estructurada

Sabino, C. (1992) comenta que “la entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones” (p.116).

Es fundamental para obtener información directa del personal de la institución a través de preguntas abiertas y cerradas establecidas por el investigador, en este caso para el presente proyectos se realizará una entrevista al Director de Escuela de Bioquímica y Farmacia el Dr. Bolívar Flores, como principal autoridad de la carrera.

3.4.2.2 Encuesta a un universo

Grasso, L. (2006) afirma que “la encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo: permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas” (p.13).

Es necesario identificar el universo exacto para la presente investigación, para posterior al cálculo de la muestra realizar la aplicación de la encuesta y obtener más información de la institución.

3.4.3 Instrumentos

Para cada técnica existe un instrumento para su aplicación, siendo en este caso, guía de entrevista realizada para e Director de Escuela de la Carrera de Bioquímica y Farmacia y cuestionarios para los estudiantes de la carrera.

3.5 RESULTADOS

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

1. Conoce usted que es el plan estratégico

Es una herramienta administrativa que permite obligatoriamente garantizar el cumplimiento de los objetivos, la misión y la visión de cada organización.

2. ¿La carrera cuenta con un plan estratégico plurianual?

En este momento es necesario decir que es la primera vez que se está realizando un Plan Estratégico de la carrera y de la manera Plurianual, es decir para el período 2018-2022, lo cual va a permitir obligatoriamente contar con dicha herramienta.

3. ¿La carrera evalúa el resultado del plan de trabajo?

En este sentido se tendría que visualizar que existe un Plan de Seguimiento y Evaluación de cada uno de los resultados previstos al interior de las acciones tomadas por la carrera y ver el nivel de satisfacción y cumplimiento del mismo, teniendo la evaluación de resultados del Plan de Trabajo, permitiendo establecer el cumplimiento de los mismos para verificar el nivel de eficiencia, eficacia y efectividad.

4. ¿Las medidas correctivas que se deben tomar con respecto a un desempeño, se retroalimentan en forma eficiente y efectiva?

Cualquiera de las actividades, objetivos propuestos para el cumplimiento, si no se alcanza en lo propuesto, como el tiempo determinado siendo cuantitativo como lo determina la meta debería ser inmediatamente retroalimentadas para que de una manera positiva se permita el cumplimiento de los objetivos trazados.

5. ¿Se han definido indicadores de gestión dentro del plan de trabajo?

Nosotros tenemos documentos administrativos que obligatoriamente se definen objetivos, metas, actividades, indicadores de gestión obligando a medir en cuanto se ha avanzado o no en el cumplimiento de los objetivos trazados por la carrera.

6. ¿Todo el personal académico tiene pertinencia con su perfil profesional?

En un 95% los docentes guardan pertinencia con el perfil profesional salvo algunas excepciones que permita la ley y que éstas obligatoriamente se van garantizando por decisión interna de las autoridades, esto sucede cuando el docente con el perfil establecido le permite determinar la contratación de otro perfil a fin a la asignatura que va a dictar.

7. ¿Las actividades que los docentes desempeñan evidencian afinidad a su actividad como docente van acorde a los requerimientos de educación superior actuales?

Todo docente universitario tiene definido sus funciones y responsabilidades por lo tanto los docentes de la carrera tienen que desempeñar obligatoriamente sus funciones enmarcados en lo que determina la academia, investigación, vinculación y la gestión administrativa, lo cual permitirá cumplir con el número de horas establecidas como lo determina la ley.

8. El número de horas que los docentes asignan a la investigación se consideran adecuadas para conseguir los objetivos de la carrera.

Se puede manejar el criterio de que todo docente debe ser investigador y por lo tanto en la distribución horaria de tiempo establecido debe manejarse lo que es academia, investigación y vinculación equilibrando la situación en donde se tiene deficiencia y lo que se debe es proponer perfiles y proyectos de investigación que su resultado ayude a la resolución de problemas de la sociedad y por ende hacia la transferencia de ciencia y tecnología para involucrarnos directamente con los sectores sociales y productivos,

9. ¿La carrera ha determinado sus fortalezas y debilidades, previo a éste período académico?

Sí, siempre la carrera ha tenido determinado factores internos y algunos elementos que nos favorece el desempeño o desenvolvimiento para el cumplimiento de nuestros objetivos y también elementos o factores internos los que impiden el cumplimiento de la meta propuesta, con estos elementos toda carrera o unidad académica tiene factores internos que van a definirse de manera positiva o negativamente en el cumplimiento de los objetivos, para esto se ha trabajado con el equipo para la realización del Plan

Estratégico de la carrera quienes han determinado las fortalezas y debilidades de la misma.

10. ¿Conoce si la carrera o la Institución cuenta con un código de ética?

A nivel nacional se tiene un código de ética Institucional y por ende al ser la carrera una unidad académica que pertenece a la ESPOCH debe regirse al código de ética, lo cual permite garantizar la transparencia y el desarrollo normal de las cuatro funciones universitarias.

11. Si la respuesta es positiva, se continúa con la pregunta: ¿Se ha utilizado este código de ética en la carrera?

El código de ética es una herramienta legal que va a permitir obligatoriamente su aplicación y alcanzar su eficiencia, eficacia y efectividad, a más de ellos alcanzar una transparencia definitiva en las actividades desempeñadas en la carrera.

12. ¿La dirección utiliza un estilo participativo para la toma de decisiones?

Siempre en la escuela se ha utilizado el estilo participativo a más decir en la elaboración del Plan Estratégico de la carrera se ha realizado de manera participativa, de manera obligatoria dan su criterio, sugerencia y esto permite garantizar un documento participativo para la toma de decisiones de sus autoridades.

13. ¿Cómo se evidencia la participación estudiantil en el plan de trabajo?

Como se ha manifestado los estudiantes participaran siempre y cuando se hagan las cartas de invitaciones porque de lo contrario desconocen, pero usualmente siempre se hacen las cartas para los docentes, empleados, trabajadores, estudiantes que permite alcanzar el cumplimiento participativo en las diferentes actividades que ameriten el caso.

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

1. ¿La carrera de Bioquímica y Farmacia de Ciencias, de la Escuela superior Politécnica de Chimborazo, cuenta con un plan estratégico?

Tabla N° 03. Plan Estratégico de la carrera BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	201	86
NO	34	14
TOTAL	235	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

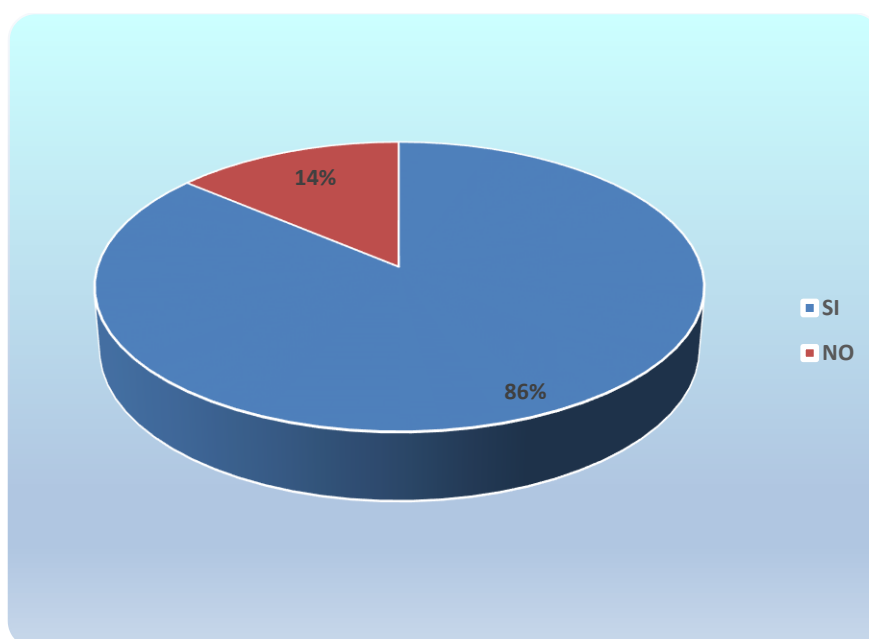


Gráfico N° 01. Plan Estratégico en la carrera de BQF.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Se ha evidenciado que mediante la encuesta realizada a los estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia han manifestado que, si poseen un Plan Estratégico de la carrera, siendo el mismo un problema y un factor de desconocimiento por los estudiantes o confusión por otros acontecimientos en bienestar de la carrera, pero la carrera no cuenta con su respectivo Plan Estratégico.

2. ¿Considera Ud. que la implementación de un Plan estratégico aportará con estrategias, programas y proyectos, mismos que servirán para alcanzar los objetivos planteados en la carrera de Bioquímica y Farmacia de Ciencias, de la Escuela superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 04. Plan Estratégico mejorará a BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	219	93
NO	16	7
TOTAL	235	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

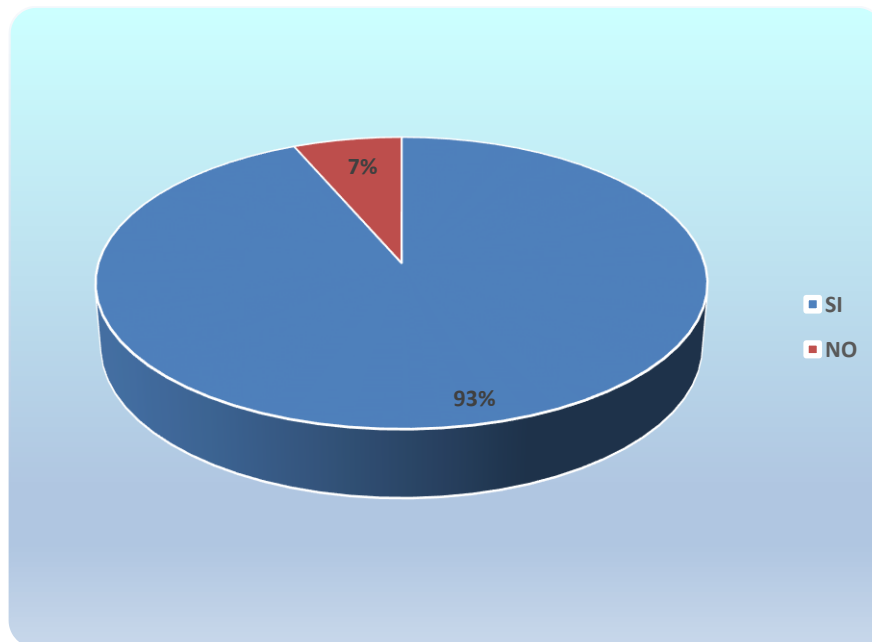


Gráfico N° 02. Plan estratégico mejorará a BQF.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Consideran los estudiantes de la carrera de BQF que la implementación de un Plan estratégico si aportará con estrategias, programas y proyectos, los mismos que servirán para alcanzar los objetivos planteados en la carrera respectivamente con un 93%, a diferencia del 7% que los estudiantes de la carrera consideran que el Plan Estratégico no aportará a la consecución de los objetivos planteados por la misma.

3. ¿Está de acuerdo usted con la misión y visión de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 05. Aceptación de la misión y visión de BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	232	99
NO	3	1
TOTAL	235	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

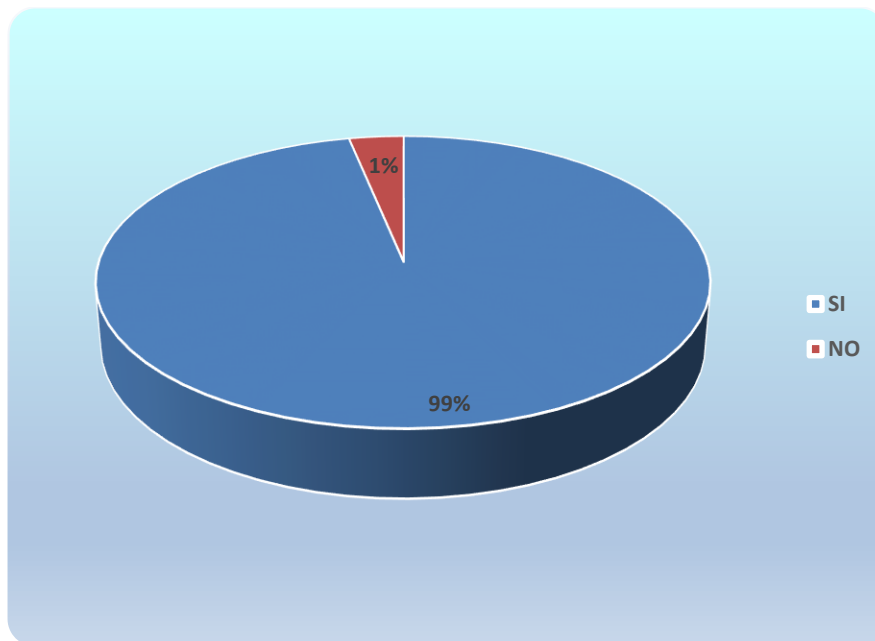


Gráfico N° 03. Aceptación de la misión y visión de BQF.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Los estudiantes de la carrera de BQF están de acuerdo con la misión y la visión de la carrera representando un 99% y al contrario un 1% de los estudiantes que no están de acuerdo con la misión y visión de la carrera.

4. ¿Se cumplen con los criterios, bajo los cuales fueron elaboradas la misión y visión de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 06. Se cumplen los criterios de la misión y visión

RESPUESTA	CANTIDAD	%
TODO	91	39
POCO	135	57
NADA	9	4
TOTAL	235	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

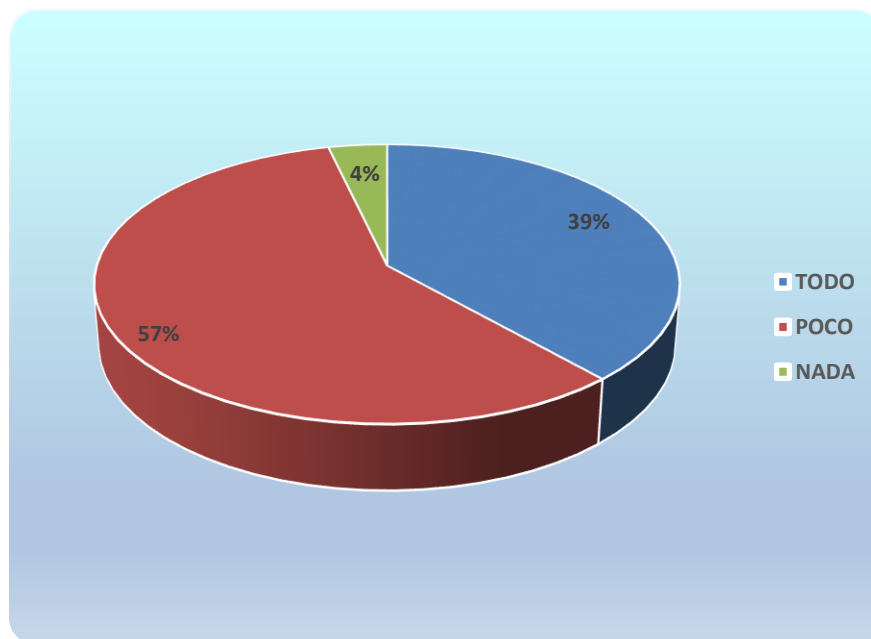


Gráfico N° 04. Se cumple los criterios de la misión y visión.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Los estudiantes de la carrera de BQF han manifestado en un 57% que poco se cumplen los criterios bajo los cuales fueron elaborados la misión y la visión de la carrera de BQF, a diferencia del 39% que manifiesta que se cumple en su totalidad los criterios tanto de la misión y de la visión, y finalmente un 4% manifiesta que no se cumplen los criterios bajo los cuales fueron creados la misión y la visión.

5. Escriba 3 aspectos positivos de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla N° 07. Fortalezas de BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Amplio Campo Laboral	92	35
Vinculación con Instituciones Públicas y Privadas	15	6
Desarrollo en la Investigación y la mejora continua	18	7
Ayuda de manera directa a la sociedad	27	10
Calidad académica y Docencia	109	42
TOTAL	261	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

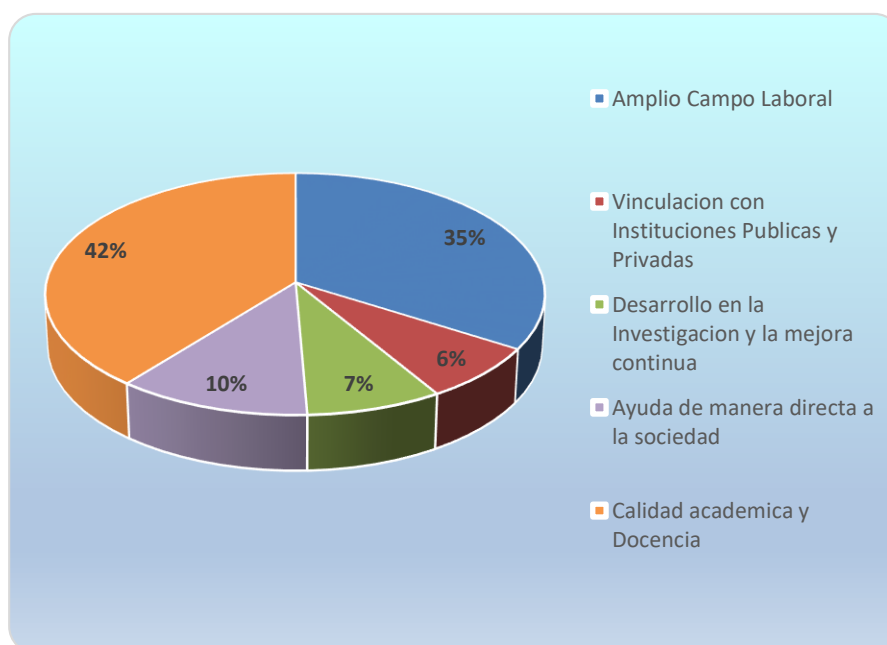


Gráfico N° 05. Fortalezas de BQF.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

De los resultados obtenidos podemos decir que los estudiantes determinan como fortalezas en un 42% la calidad académica y docencia, el 35% el amplio campo laboral que la carrera posee, un 10% la ayuda que la carrera ofrece de manera directa a la sociedad, seguido del 7% por el desarrollo en la Investigación y la mejora continua y finalmente el 6% la vinculación con Instituciones Públicas y Privadas que la carrera mantiene, cabe recalcar que algunos factores se repiten de un estudiante a otro.

6. Escriba 3 aspectos negativos de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla N° 08. Debilidades de BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Falta de reactivos y materiales en los laboratorios	79	31
Competitividad con profesionales de carreras similares	12	5
Dificultad de decidirse por un área	38	15
Infraestructura (falta de laboratorios y aulas)	82	32
Falta de organización y cambio constante de autoridades	43	17
TOTAL	254	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

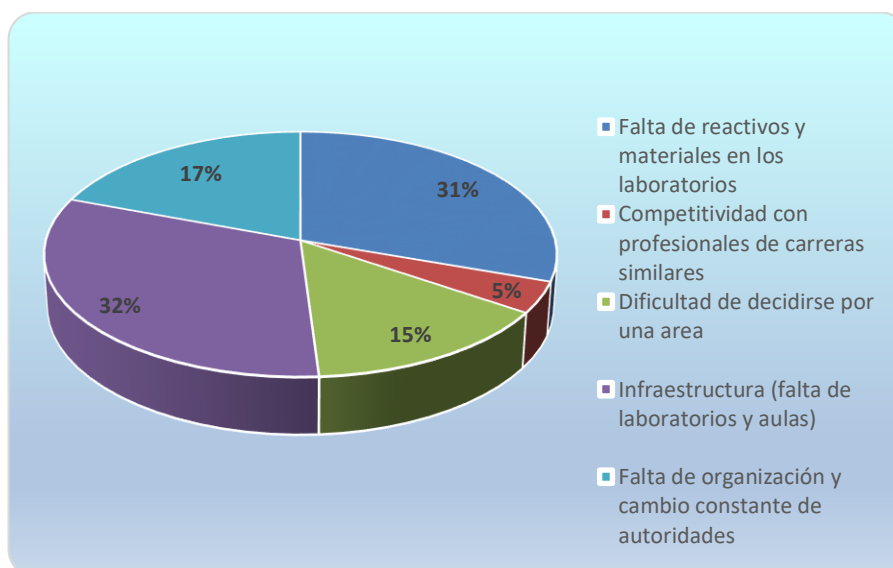


Gráfico N° 06. Debilidades de BQF.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos los estudiantes de la carrera han determinado como debilidades un 32% la infraestructura tomando en cuenta la falta de aulas y así también lo laboratorios que son complementarios para el aprendizaje, un 31% la falta de reactivos y materiales en los respectivos laboratorios, un 17% la falta de organización y cambio constante de autoridades, seguido de un 15% por la dificultad de decidirse por una de las áreas de la carrera(farmacia, alimentos y cosméticos) y finalmente con un 5% la competitividad con profesionales de carreras similares, cabe recalcar que algunos factores se repiten de un estudiante a otro.

7. ¿Cuáles serían las instituciones con las que la carrera de Bioquímica y Farmacia, pudiera trabajar, permitiendo el soporte científico, tecnológico y de colaboración en temas específicos?

Tabla N° 09. Campo Laboral

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Instituciones Gubernamentales	146	62
Instituciones de Educación	78	33
Otros(Instituciones Privadas)	11	5
TOTAL	235	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

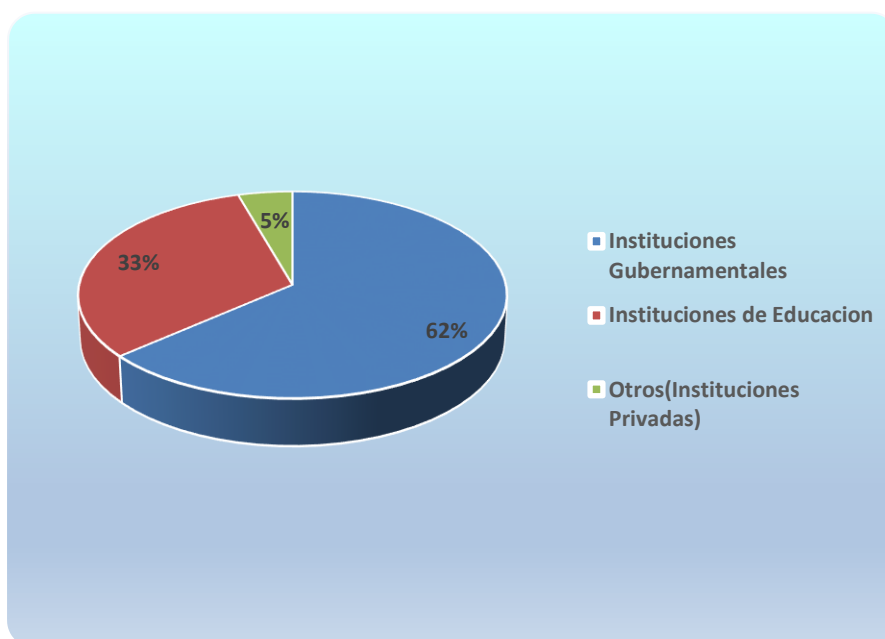


Gráfico N° 07. Campo Laboral.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Los estudiantes de la carrera de BQF manifiestan que el campo laboral representa un 62% las Instituciones Gubernamentales, un 33% son las Instituciones de Educación son aquellas en las que se podría trabajar con soporte científico, tecnológico y colaboración en temas específicos y un 5% son las Instituciones Privadas en las que podría trabajar.

8. ¿Cuáles serían los aspectos que influirían negativamente en la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 10. Aspectos negativos que influyen a BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Políticas Gubernamentales	151	60
Instituciones Educativas	56	24
Cambios Tecnológicos	38	16
Otros	0	0
TOTAL	235	100

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

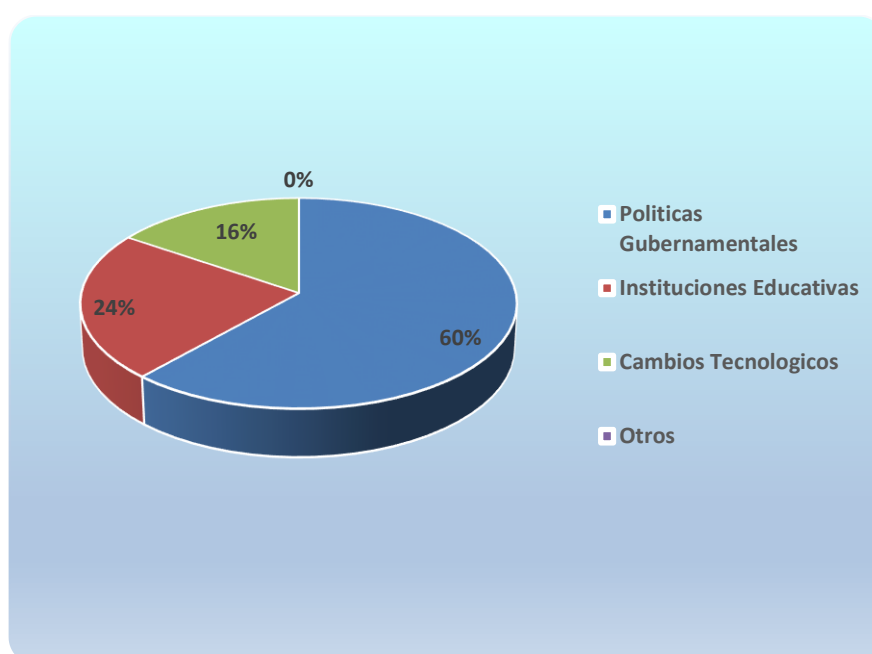


Gráfico N° 08. Aspectos negativos que influyen a BQF.

Fuente: 235 estudiantes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos los estudiantes manifiestan que los aspectos negativos que influye a la carrera son en un 60% las Políticas Gubernamentales, en un 24% son las Instituciones Educativas y en un 16% son los cambios tecnológicos, además de tener como variables otros aspectos el cual los estudiantes no se han manifestado al respecto.

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

1. ¿La carrera de Bioquímica y Farmacia de Ciencias, de la Escuela superior Politécnica de Chimborazo, cuenta con un plan estratégico?

Tabla N° 11. BQF cuenta con un Plan Estratégico

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	1	7
NO	14	93
TOTAL	15	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

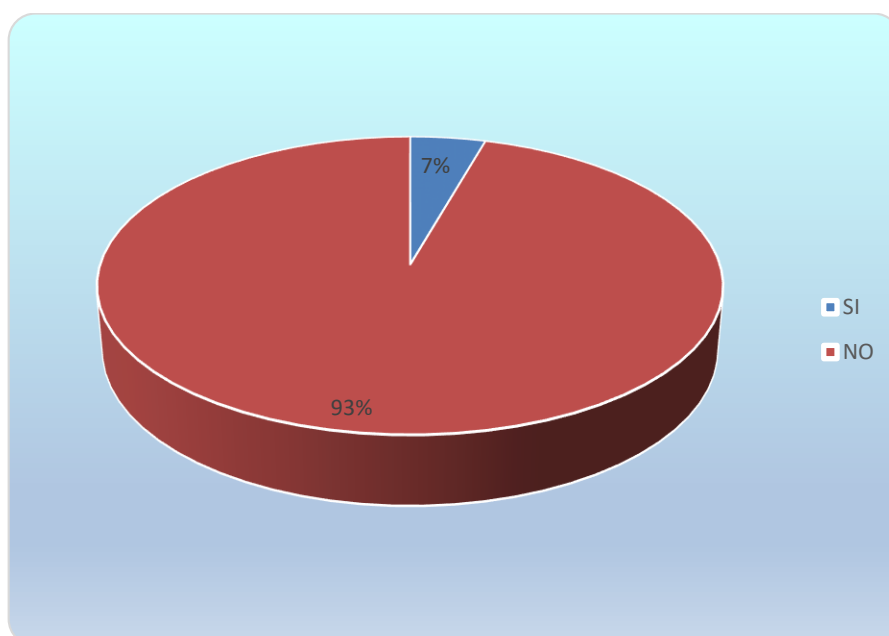


Gráfico N° 09. BQF cuenta con un Plan Estratégico

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Se ha evidenciado que mediante la encuesta realizada a los docentes de la carrera de Bioquímica y Farmacia han manifestado que no poseen un Plan Estratégico de la carrera, siendo el mismo el factor por lo cual se realizará el presente proyecto de la elaboración de un Plan Estratégico de la carrera, y un 7% ha manifestado que la carrera si posee un Plan Estratégico, lo cual acorde a la realidad no existe y se daría una confusión por otros proyectos en bienestar de misma.

2. ¿Considera Ud. que la implementación de un Plan estratégico aportará con estrategias, programas y proyectos, mismos que servirán para alcanzar los objetivos planteados en la carrera de Bioquímica y Farmacia de Ciencias, de la Escuela superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 12. Implementación de un Plan Estratégico

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	15	100
NO	0	0
TOTAL	15	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

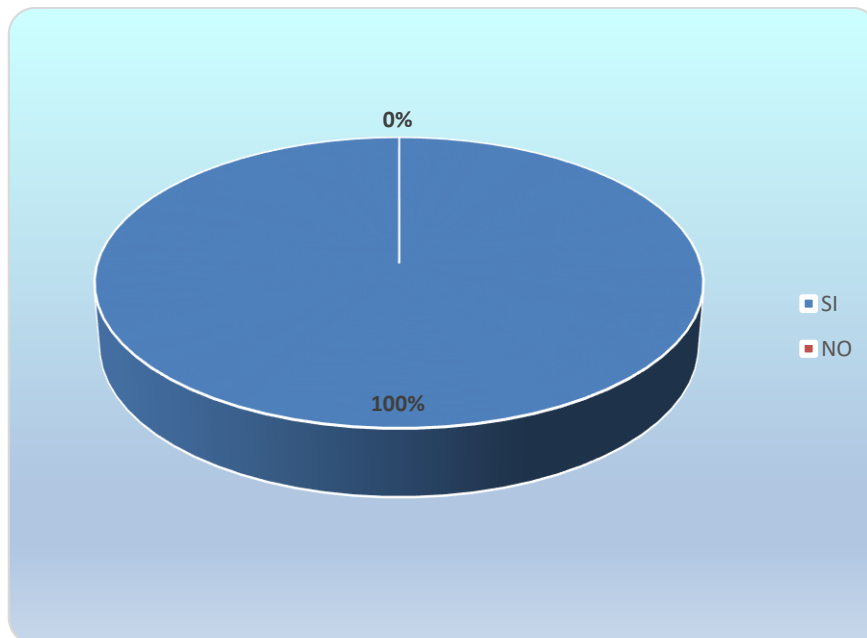


Gráfico N° 10. Implementación de un Plan Estratégico.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Consideran los docentes de la carrera de BQF que la implementación de un Plan estratégico si aportará con estrategias, programas y proyectos, los mismos que servirán para alcanzar los objetivos planteados en la carrera respectivamente con un 100% es decir en su totalidad.

3. ¿Está de acuerdo usted con la misión y visión de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 13. Está de acuerdo con la misión y visión

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	13	87
NO	2	13
TOTAL	15	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

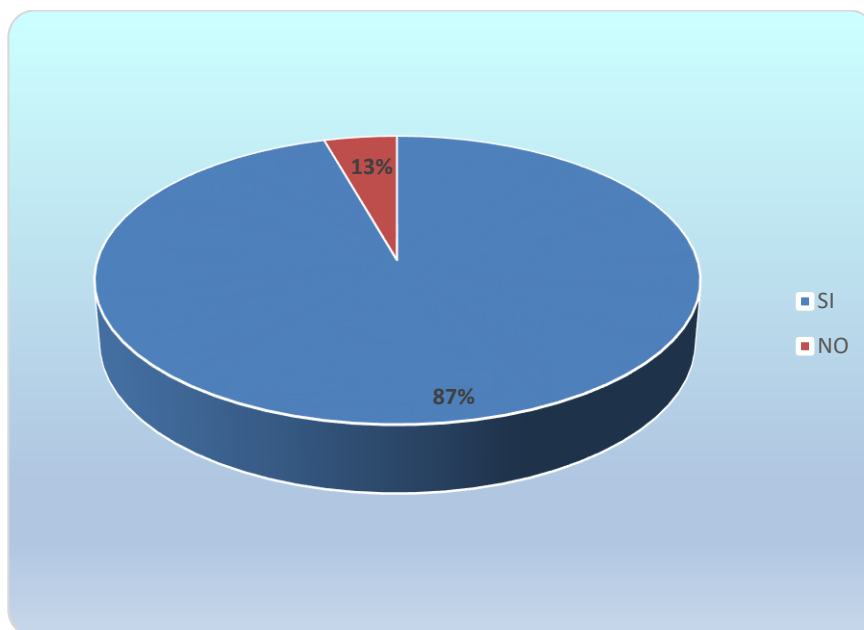


Gráfico N° 11. Está de acuerdo con la misión y visión.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Los docentes de la carrera de BQF están de acuerdo con la misión y la visión de la carrera representando un 87% y al contrario un 13% de los docentes que no están de acuerdo con la misión y visión de la carrera.

4. ¿Se cumplen con los criterios, bajo los cuales fueron elaboradas la misión y visión de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 14. Se cumplen los criterios de la misión y visión

RESPUESTA	CANTIDAD	%
TODO	5	33
POCO	10	67
NADA	0	0
TOTAL	15	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

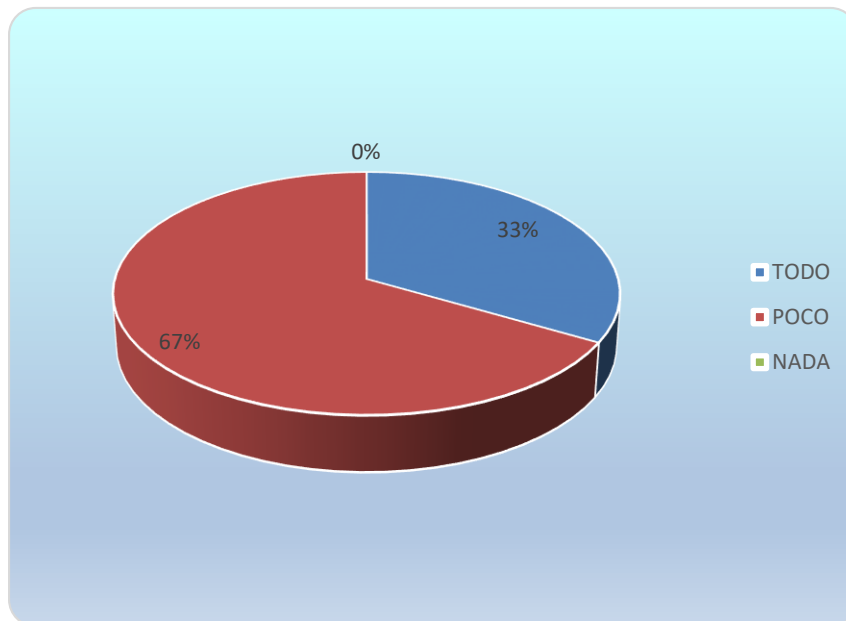


Gráfico N° 12. Se cumplen los criterios de la misión y visión.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Los docentes de la carrera de BQF han manifestado en un 67% que es poco el nivel de cumplimiento de los criterios bajo los cuales fueron elaborados la misión y la visión de la carrera de BQF, a diferencia del 33% que manifiesta que se cumple en su totalidad los criterios tanto de la misión y de la visión, y finalmente con la variable de incumplimiento de los criterios bajo los cuales fueron creados la misión y visión de la carrera correspondiente a un 0%.

5. Escriba 3 aspectos positivos de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla N° 15. Fortalezas de BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Amplio Campo Laboral	11	25
Planificación de Actividades Académicas	6	14
Prácticas en el campo de praxis profesional	9	21
Docentes especializados en el área	8	19
Eficiencia Administrativa	5	12
Malla curricular	4	9
TOTAL	43	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

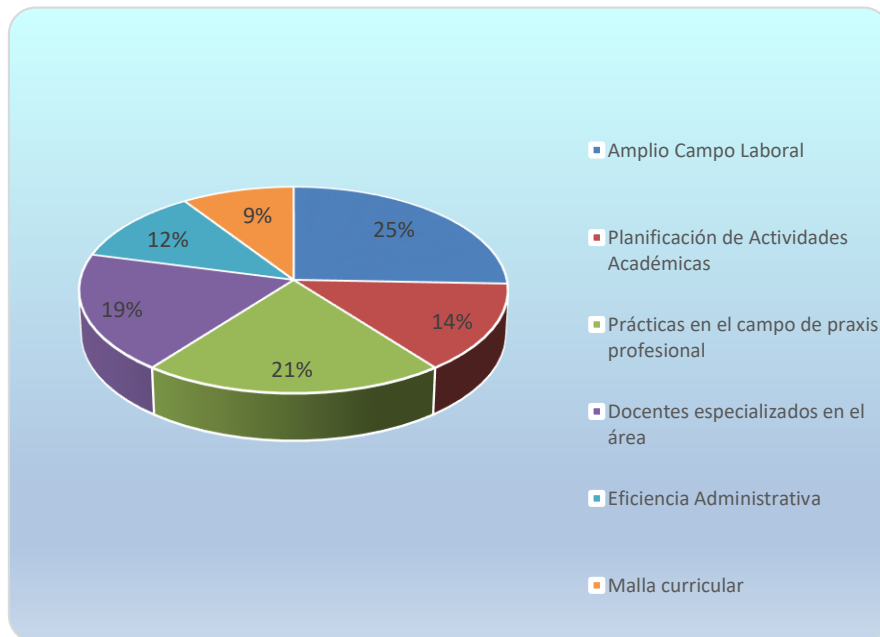


Gráfico N° 13. Fortalezas de BQF.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

De los resultados obtenidos podemos decir que los docentes determinan como fortalezas en un 25% el amplio campo laboral que la carrera oferta, el 21% las prácticas en el campo de praxis profesional, un 19% los docentes especializados en el área, el 14% por la planificación de las actividades académicas y seguido por el 12% la eficiencia administrativa y finalmente el 9% por la malla curricular, cabe recalcar que algunos factores se repiten de un docente a otro.

6. Escriba 3 aspectos negativos de la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla N° 16. Debilidades de BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Falta de reactivos y materiales en los laboratorios	12	33
Infraestructura Física	7	19
Pertinencia con la carrera por parte del Director de la Escuela	1	3
Falta de convenios para las prácticas pre-profesionales	14	39
Falta de capacitación y realización de cursos y seminarios	2	6
TOTAL	36	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

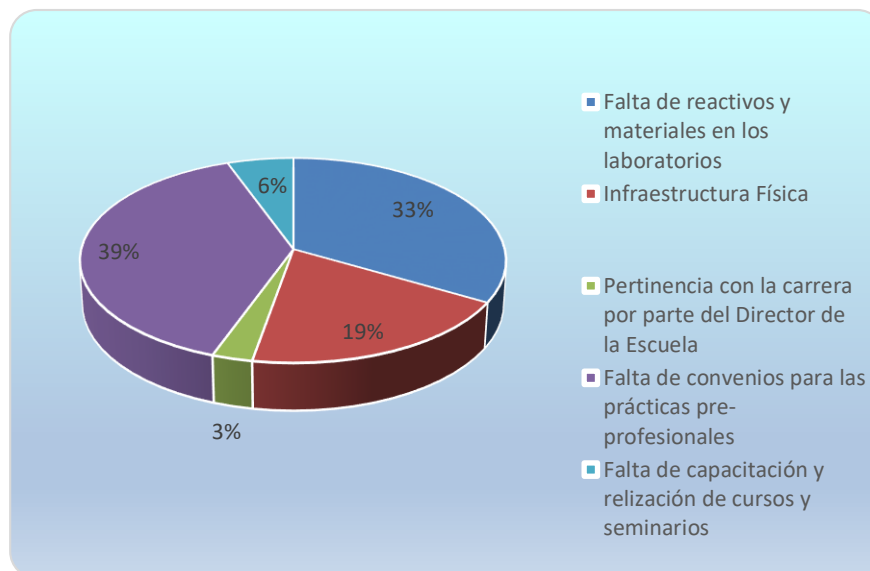


Gráfico N° 14. Debilidades de BQF.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos los docentes de la carrera han determinado como debilidades un 39% la falta de convenios para las prácticas pre-profesionales, un 33% la falta de reactivos y materiales en los respectivos laboratorios, un 19% la infraestructura física que cuenta la carrera, seguido de un 6% por la falta de capacitación y realización de cursos y seminarios y finalmente un 3% la pertinencia con la carrera por parte del Director de la Escuela de BQF, cabe recalcar que algunos factores se repiten de un docente a otro.

7. ¿Cuáles serían las instituciones con las que la carrera de Bioquímica y Farmacia, pudiera trabajar, permitiendo el soporte científico, tecnológico y de colaboración en temas específicos?

Tabla N° 17. Campo Laboral

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Instituciones Gubernamentales	12	50
Instituciones de Educación	9	37
Otros(Instituciones Privadas)	3	13
TOTAL	24	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

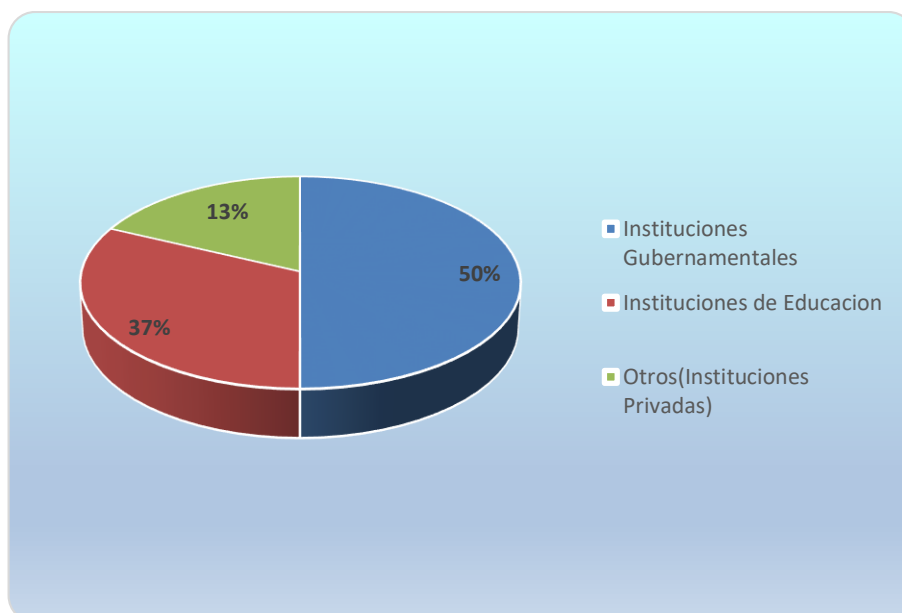


Gráfico N° 15. Campo Laboral.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

Los docentes de la carrera de BQF manifiestan que el campo laboral representa un 50% las Instituciones Gubernamentales, un 37% son las Instituciones de Educación son aquellas en las que se podría trabajar con soporte científico, tecnológico y colaboración en temas específicos y un 13% son las Instituciones Privadas en las que podría trabajar los estudiantes de la carrera.

8. ¿Cuáles serían los aspectos que influirían negativamente en la carrera de Bioquímica y Farmacia, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo?

Tabla N° 18. Aspectos que influyen negativamente a BQF

RESPUESTA	CANTIDAD	%
Políticas Gubernamentales	13	62
Instituciones Educativas	3	14
Cambios Tecnológicos	5	24
Otros	0	0
TOTAL	21	100

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

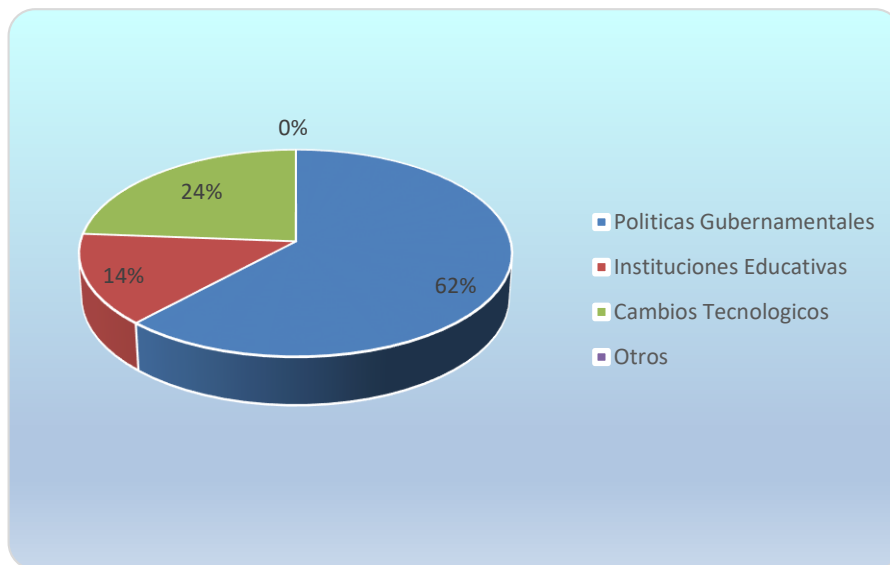


Gráfico N° 16. Aspectos que influyen negativamente a BQF.

Fuente: 15 docentes encuestados de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos los docentes manifiestan que los aspectos negativos que influye a la carrera son en un 62% las Políticas Gubernamentales, en un 24% son los cambios tecnológicos y en un 14% son las instituciones educativas, además de tener como variables otros aspectos el cual los estudiantes no se han manifestado al respecto.

3.6 VERIFICACIÓN DE IDEA A DEFENDER

A través de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes y la entrevista al Director de la carrera de Bioquímica y Farmacia, se reafirmó lo importante que es tener un Plan Estratégico y su respectiva ejecución, el cual debería convertirse en una herramienta de gestión, para definir los objetivos y especificar cuáles son las mejores acciones que deben llevarse a cabo para alcanzar dichos objetivos que permita mejorar la carrera en un determinado tiempo y también determinando sus responsables.

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 CONTENIDO DEL PLAN ESTRATÉGICO

4.1.1 Reseña Histórica

La Facultad de Química de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se crea el 20 de julio de 1978, inicia sus actividades académicas con las Escuelas de doctorado en Química con dos especialidades: Físico - Química y Orgánico - Bioquímico y Tecnología Química con especialidades en Industrial y Orgánico - Clínico. Seis años después se crea la Escuela de Física y Matemática esto es el 15 de agosto de 1984, constituyéndose la Facultad de Química en Facultad de Ciencias; el 21 de noviembre de 1985 se crea la Escuela de Tecnología en Computación y el 25 de septiembre de 1992 se crea la Escuela de Ingeniería en Sistemas. En el año 1999 estas dos últimas conforman la Facultad de Informática y Electrónica.

En 1996 se realiza el encuentro de Tecnólogos Químicos y en 1998 el encuentro de egresados de la Escuela de Doctorado en Química y de Tecnología Química, en las cuales se realiza evaluaciones de las carreras, observando la necesidad de rediseñar las mismas en función de las nuevas demandas de la industria y del mercado ocupacional en general.

En 1998 la Escuela de Tecnología Química transforma la especialidad de Industrial en Escuela de Ingeniería Química y la Orgánico – Clínico en la carrera de Bioquímica Clínica y Citología. Paralelamente la Escuela de Doctorado en Química en agosto de 1998 se transforma en Escuela de Ciencias Químicas con las carreras de Doctorado en Química y Doctorado en Bioquímica con dos especialidades en Alimentos y Farmacia – Tecnología Farmacéutica. En agosto de 1999 se reformulan las carreras de la Escuela de Ciencias Químicas quedando la de Doctorado en Química y creándose la carrera de Bioquímica y Farmacia.

La comisión de carrera de Bioquímica y Farmacia en abril del 2000 realiza un rediseño curricular, en base al desarrollo de la sociedad y su demanda de profesionales en el área de la salud y concluye con el proyecto de creación de la Escuela de Bioquímica y Farmacia, el mismo que es aprobado por el máximo organismo institucional mediante resolución No.332.HCP.2000 de agosto 15.

La presencia de la Escuela de Bioquímica y Farmacia ha significado un notable impacto en el desarrollo de la ciudad, provincia, región centro y del país en general, los profesionales de la escuela se encuentran laborando en todo el país, vinculados en las áreas farmacéuticas, alimentaria y de diagnóstico clínico, así como en la implementación de industria y laboratorios propios. (Actualización Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2012)

4.1.2 Marco Legal

Resolución 322 del honorable consejo politécnico de fecha 16 de agosto del 2000

La carrera de Bioquímica y Farmacia forma parte de la Facultad de Ciencias a través de la resolución del Órgano Colegiado Académico Superior de aprobación de la carrera según resolución N°.0395. CP.2015, por consenso resolvió:

1. Aprobar la Reforma Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.
2. Aprobar las reformas al proyecto de Profesionalización en Bioquímica y Farmacia.
3. Aprobar la Creación de la Escuela de Bioquímica y Farmacia. (Actualización Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2012)

4.1.3 Objetivos

➤ Al conocimiento y los saberes

Aplicar los conocimientos científicos, tecnológicos y los saberes en el bioanálisis clínico, la formulación, producción, dispensación y uso racional de los medicamentos, el análisis físico-químico, microbiológico y toxicológico de los alimentos, para promover la investigación formativa y aplicada contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población y al cambio de la matriz productiva

➤ A la pertinencia

Generar soluciones oportunas y eficaces a los problemas de salud pública del Ecuador referente a la producción y uso racional de medicamentos, prevención y diagnósticos de enfermedades y la seguridad alimentaria aportando de esta manera a la mejora de la calidad de vida de la población.

➤ **A los aprendizajes**

Facilitar el interaprendizaje con un enfoque constructivista y colectivista en el cual los principales protagonistas del proceso educativo son los estudiantes, y el docente es la guía en la formación integral del Bioquímico/a Farmacéutico, utilizando diferentes ambientes de aprendizaje, presenciales y virtuales, que conecten a los estudiantes con su entorno.

➤ **A la ciudadanía integral**

Promover los procesos dialécticos entre la academia y las comunidades con respeto, ética, responsabilidad, y conciencia social, para su incorporación en el quehacer científico, en el desarrollo tecnológico y en la innovación social, desde el objeto de estudio de la carrera.

➤ **Otros**

Fomentar los valores y principios de respeto, tolerancia, responsabilidad, reflexividad y ética, en su desenvolvimiento como integrante del equipo de salud, desde el enfoque multi, inter y transdisciplinario, respetando la interculturalidad, equidad de género y demás derechos constitucionales. (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

4.1.4 Roles

La carrera de Bioquímica y Farmacia busca formar el talento humano pertinente para intervenir y dar soluciones a las tensiones de la ciencia y las tensiones de la realidad local, nacional e internacional. La carrera de Bioquímica y Farmacia de la ESPOCH centra su objeto de estudio en el área de la salud a través de: la evaluación de la composición química, propiedades sensoriales y microbiológicas de los alimentos; del análisis en muestras biológicas (bioanálisis) con ensayos: hematológicos, serológicos, parasitológicos, enzimáticos, hormonales, microbiológicos y química sanguínea; y la química del medicamento así como la producción y uso racional de los mismos basada en la atención farmacéutica. Desde la tensión de la ciencia, en la cual la investigación se profundiza sobre los núcleos del conocimiento, sin una visualización integral de la ciencia y una conciencia social de la misma; desde las tensiones y necesidades locales y nacionales, en las áreas prioritarias, resaltando el área de la salud, base de las

actividades humanas, la formación profesional de los y las Bioquímicos/as Farmacéuticos/as, interviene para transformar y aportar con soluciones del conocimiento, que permitan mejorar la calidad de vida de los y las ecuatorianos/as, esto incluye también las oportunidades de mejora que presenta las industrias de alimentos y medicamentos, interviniendo también en el cambio de la matriz productiva. (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

4.1.5 Competencias

Analizar y resolver con razonamiento crítico problemas relacionados a la salud pública del Ecuador referente a la producción y uso racional de medicamentos, prevención y diagnósticos de enfermedades y la seguridad alimentaria implementando protocolos de investigación, aplicación y desarrollo tecnológico pertinentes a la carrera.

- Integrar activamente el equipo de salud, con un enfoque sistémico que incluye la calidad de la alimentación y su interacción con los medicamentos, la correlación clínica y la farmacia asistencial, lo que permitirá proponer estrategias en el ámbito de su competencia a fin de mejorar la calidad de vida de la población.
- Aportar significativamente a promover la interacción recíproca entre la educación, la salud, la investigación científica y la tecnología para la transformación productiva y la satisfacción de las necesidades. (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

4.1.6 Atribuciones

La carrera de Bioquímica y Farmacia con el apoyo de las ciencias básicas y la investigación transversal, aplica tecnología para resolver problemas relacionados con el área de salud y los subsectores indicados, a través de:

- La investigación en el campo de la producción de medicamentos, el estudio de principios activos de uso medicinal y alimenticio, el bioanálisis clínico, el fármaco vigilancia, la toxicología de medicamentos y alimentos, los insumos médicos.
- El control de medicamentos y alimentos, suplementos alimenticios para evitar productos no inocuos, utilizando análisis físicos químicos y microbiológicos actualizados.

- La producción de medicamentos farmacéuticos, vacunas virales y bacterianas, y medios diagnósticos de uso veterinario.
- La incorporación del conocimiento y los saberes ancestrales, comunitarios y populares a la generación de medicamentos al sistema de salud pública. (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

4.1.7 Diagnóstico de la carrera

4.1.7.1 Oferta Académica

a. DESCRIPCIÓN

La carrera de Bioquímica y Farmacia forma parte de la Facultad de Ciencias de la ESPOCH.

Tabla N° 19. Descripción carrera bioquímica y Farmacia

Nombre Completo de la Carrera	Bioquímica y Farmacia
Tipo de Formación	Ingenierías, Arquitecturas, y Ciencias Básicas
Campo Amplio	Salud y Bienestar
Campo Específico	Salud
Campo Detallado	Bioquímica y Farmacia

Fuente: Rediseño de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

b. PERFIL DEL ASPIRANTE

El estudiante que ingresa a la carrera de Bioquímica y Farmacia de la ESPOCH, debe poseer competencias relacionadas a:

Conocimientos:

- Tener conocimientos básicos de las Técnicas de Información y Comunicación TICS.
- Poseer capacidad en pensamiento espacial, abstracto y verbal.
- Manifestar interés por la investigación de principios activos para medicamentos, el análisis clínico, y la seguridad alimentaria, un compromiso con el desarrollo de

actividades culturales, sociales, deportivas, recreativas y de otra naturaleza que organice la politécnica.

- Demostrar capacidad de lectura comprensiva.

Habilidades, aptitudes y actitudes:

- Demostrar interés por el trabajo en equipo y por respetar las opiniones del otro.
- Asumir el compromiso de mantener un buen desempeño académico durante el desarrollo de la carrera.
- Expresar interés en la interacción de la bioquímica y la farmacia con otras disciplinas.
- Comprometerse a respetar las normas, estatutos y valores de la ESPOCH.
- Contar con un proyecto de vida realizable. (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

c. DENOMINACIÓN DE LA TITULACIÓN

Bioquímico/a Farmacéutica/a

d. DURACIÓN Y MODALIDAD DE LOS ESTUDIOS

- Modalidad de aprendizaje: Presencial
- Número de períodos: 10
- Número de semanas por período académico: 16
- Número de horas por período académico ordinario: 800
- Períodos extraordinarios: No
- Número total de horas por la carrera: 8,000
- Número de paralelos: 2
- Número máximo de estudiantes por paralelos: 35
- Jornadas de trabajo:
- Tiene itinerarios profesionales: No

e. REQUISITOS DE INGRESO

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía y certificado de votación
- Haber cumplido los requisitos normados por el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión.
- Fotocopia del título de bachiller, debidamente refrendado o acta de grado certificada o certificación del colegio de haber aprobado el tercer año de Bachillerato.

- Certificado de aprobación del curso de nivelación otorgado por la UAN (Unidad de Admisión y Nivelación ESPOCH) o certificado de exoneración del SNNA en el área de conocimiento compatible con la carrera (en caso de los estudiantes que ingresaron por el SNNA).

f. PLAN DE ESTUDIOS Y DE LAS ASIGNATURAS

Tabla N° 20. Plan de estudios y de asignaturas

UNIDADES/ CAMPOS DE FORMACION	NIVEL	FUNDAMENTOS TEORICOS	PRAXIS PROFESIONAL	EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	CONTEXTO CULTURA Y SABERES	COMUNICACIÓN Y LENGUAJES	TIEMPOS (HORAS)
BASICA	1	4			2	1	800
	2	4				2	800
	3	4		1	2	1	800
	4	3	2		1	1	800
PROFESIONALIZANTE	5		6				800
	6		4				800
	7		5				800
	8		5				800
	9		5	1			800
TITULACION	10			4			800
TOTAL							8000

Fuente: Plan de estudios de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 21. Cuadro resumen de estructura de la carrera de Bioquímica y Farmacia

CUADRO RESUMEN DE ESTRUCTURA DE LA CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA								
PERIODOS	Nº. ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	HORAS DE DOCENCIA	HORAS DE PRACTICAS DE APLICACIÓN	HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	TOTAL HORAS DE PRACTICAS PRE-PROFESIONALES	TOTAL DE HORAS DE VINCULACION	TOTAL HORAS DE TRABAJO DE TITULACION
10	58	8000	2800	1920	2280	440	160	400

Fuente: Plan de estudios de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Considerando el perfil de egreso de Bioquímica y Farmacia, con la visión integral de salud, es necesario que las practicas pre-profesionales se realicen en las tres áreas (Bioanálisis clínico, análisis de alimentos y Farmacia), por tal razón se han distribuido 600 horas en dichas áreas, por tanto, las prácticas de vinculación (160 horas) están incluidas, pudiendo ejecutarse en cualquier de las tres áreas, en las cuales la carrera tenga proyectos de vinculación.

g. REQUISITOS DE GRADUACIÓN

- Haber aprobado el plan de estudios

- Haber realizado las prácticas pre profesionales establecidas por la carrera
- Haber matriculado y aprobado su trabajo de titulación según las opciones
- Informe favorable de Secretaría Académica de Grado Institucional
- Opciones o Modalidad de Titulación (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

h. OPCIONES O MODALIDAD DE TITULACIÓN

Los tipos de trabajos de titulación, analizados y consensuados entre los miembros de la Comisión de Carrera, docentes y sector estudiantil, para la carrera de Ingeniería Química según Resolución 450. CP.2017, son los siguientes:

Tabla N° 22. Clasificación de las modalidades de titulación

TRABAJO DE TITULACIÓN	EXAMEN DE GRADO
➤ Proyecto de investigación	➤ Examen complejo de grado

Fuente: Rediseño de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

i. CAMPO O MERCADO DE TRABAJO

El (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015) mencionan los siguientes campos de trabajo:

1. Responsable técnico de establecimientos farmacéuticos y laboratorios de análisis clínicos, microbiológicos y bromatológicos.
2. Analista de control de calidad en industrias de alimentos, medicamentos y cosméticos.
3. Responsables del aseguramiento de la calidad en industrias de alimentos, medicamentos y cosméticos.
4. Integrante del equipo de atención de la salud.
5. Asesor en el área de la Salud Pública.
6. Investigador en las áreas de su competencia. (Rediseño de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2015)

A más de los campos mencionados anteriormente, según el (Estudio de Demanda Ocupacional de la carrera de BQF, 2015) menciona los siguientes campos ocupacionales:

1. El MSP, IESS, clínicas privadas requiere profesionales Bioquímicos/as Farmacéuticos/as para impulsar el desarrollo de la Farmacia Clínica en los establecimientos hospitalarios, a través del Sistema de Dosis Unitaria, con el fin de alcanzar resultados terapéuticos, además recluta personal para líderes de farmacia y laboratorio clínico.
2. En las farmacias comunitarias es líder del proceso de atención Farmacéutica
3. En la industria Farmacéutica como gestores de procesos de calidad, análisis de medicamentos, etc.
4. Formar parte del análisis para la elaboración de normativas pertinentes al área de su ejercicio profesional.
5. En la industria de alimentos y los organismos reguladores y de fortalecimiento a ésta área, para ensayos físicos químicos, microbiológicos, toxicológicos, que permitan determinar la alteración y genuinidad de los productos
6. En el ARCSA el profesional Bioquímico/a Farmacéutico/a se encarga de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria de alimentos procesados, medicamentos en general, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos; dispositivos médicos, productos higiénicos, plaguicidas, entre otros, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su comercialización; así como de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario.

4.1.7.2 Población estudiantil

a. ESTUDIANTES MATRICULADOS

Tabla N° 23. Evolución de estudiantes por períodos académicos 2015 - 2017

PERIODO	TOTAL DE ESTUDIANTES	INCREMENTO DISMINUCION %
01 de Abril - 24 de Agosto 2015	451	
05 de Octubre 2015 - 15 Marzo 2016	502	11,31
04 Abril 2016 - 31 de Agosto 2016	550	9,56
03 de Octubre 2016 - 15 de Marzo 2017	581	5,64
04 de Abril - 31 de Agosto 2017	570	-1,89

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

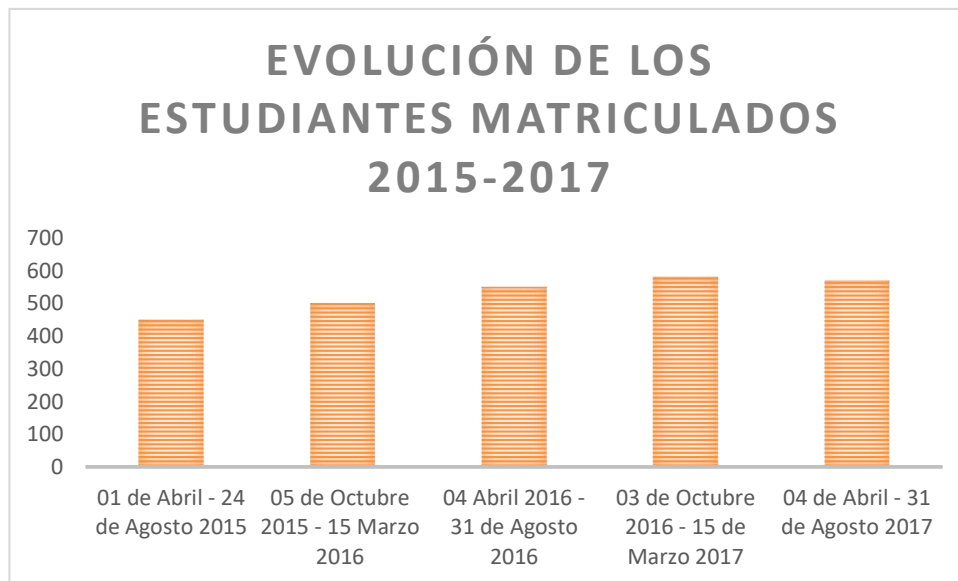


Gráfico N° 17. Evolución de estudiantes matriculados 2015- 2017.

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis. - De acuerdo a la información emitida por la secretaria de la escuela de Bioquímica y Farmacia se ha evidenciado que la evolución de los estudiantes en el periodo 2015 al año 2017, ha tenido un incremento en cada periodo académico a diferencia del periodo académico abril – agosto 2017 con un decremento del 1,89%

b. ESTUDIANTES POR NIVELES EDUCATIVOS

Tabla N° 24. Evolución de los estudiantes por niveles educativos 2015 - 2017

Período / NIVELES	01 de Abril - 24 de Agosto 2015	05 de Octubre 2015 - 15 Marzo 2016	Incremento o Disminucion %	04 Abril 2016 - 31 de Agosto 2016	Incremento o Disminucion %	03 de Octubre 2016 - 15 de Marzo 2017	Incremento o Disminucion %	04 de Abril - 31 de Agosto 2017	Incremento o Disminucion %
1	52	95	82,69	120	26,32	132	10,00	105	-20,45
2	44	48	9,09	62	29,17	115	85,48	115	0,00
3	67	69	2,99	44	-36,23	47	6,82	73	55,32
4	50	55	10,00	56	1,82	54	-3,57	45	-16,67
5	53	49	-7,55	58	18,37	48	-17,24	45	-6,25
6	56	62	10,71	42	-32,26	52	23,81	41	-21,15
7	46	47	2,17	77	63,83	56	-27,27	55	-1,79
8	39	46	17,95	42	-8,70	50	19,05	44	-12,00
9	44	31	-29,55	49	58,06	27	-44,90	47	74,07
TOTAL	451	502		550		581		570	

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

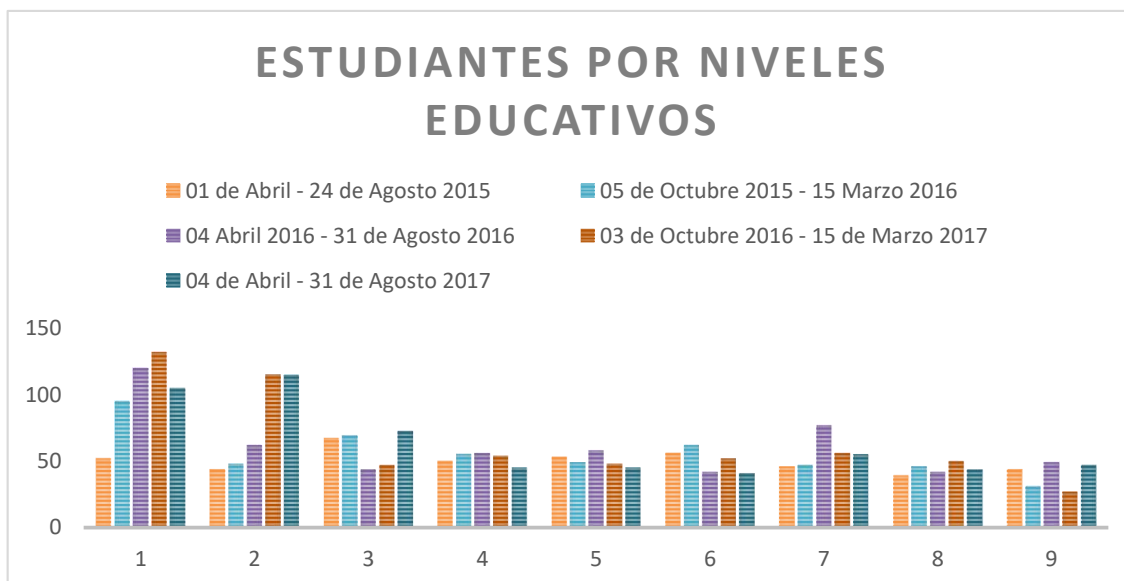


Gráfico N° 18. Estudiantes por niveles educativos.

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Análisis.- Como se puede observar en la tabla cada periodo y Cada nivel tiene su incremento o disminución en relación a los estudiantes que son matriculados, pero se observa que en el primer semestre de cada periodo cuenta con un número alto de estudiantes lo cual al siguiente nivel académico disminuye y la razón es por la que los estudiantes son asignados a la carrera por parte del SNNA seguido de que los estudiantes intervienen a la Unidad de Nivelación Académica de la ESPOCH y se considera que la formación académica de éstos estudiantes no son complementarios para aprobar en su totalidad el nivel académico, y es así que en cada nivel se presenta una disminución representativa mientras sigue su formación, determinando así un grado de titulación con respecto a los estudiantes matriculados inicialmente.

c. ESTUDIANTES RETIRADOS POR ASIGNATURA

Período: 04 de abril – 31 de agosto 2017

Tabla N° 25. Estudiantes de primer semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF101-ANALISIS MATEMATICO	127	95	8	24	0	32
CBF102-QUIMICA GENERAL E INORGANICA	101	83	4	14	0	18
CBF103-FISICA APLICADA	133	118	4	11	0	15
CBF104-BIOLOGIA CELULAR	111	85	2	24	0	26
CBF105-TECNICAS DE ESTUDIO	91	86	5	0	0	5
CBF106-EXPRESION ORAL Y ESCRITA	92	85	5	0	2	7
CBF107-REALIDAD NACIONAL	97	92	1	4	0	5

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 26. Estudiantes de segundo semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF201-QUIMICA ANALITICA	137	56	3	78	0	81
CBF202-ANATOMIA Y FISIOLOGIA I	102	99	2	1	0	3
CBF203-QUIMICA ORGANICA I	116	63	1	52	0	53
CBF204-ESTADISTICA INFORMATICA	123	100	1	22	0	23
CBF205-BOTANICA	107	102	0	5	0	5
CBF206-ORIENTACION PROFESIONAL	107	103	1	3	0	4

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 27. Estudiantes de tercer semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF301-ANALISIS INSTRUMENTAL I	95	55	0	40	0	40
CBF302-PARASITOLOGIA	62	41	2	19	0	21
CBF303-QUIMICA ORGANICA II	88	71	1	16	0	17
CBF304-QUIMICA FISICA	77	69	3	5	0	8
CBF305-ANATOMIA Y FISIOLOGIA II	81	79	1	1	0	2
CBF306-MICROBIOLOGIA BASICA	95	74	1	20	0	21

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 28. Estudiantes de cuarto semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF401-ANALISIS INSTRUMENTAL II	51	46	0	5	0	5
CBF402-BIOQUIMICA I	40	36	1	3	0	4
CBF403-FARMACOGNOSIA	33	24	0	9	0	9
CBF404-MICROBIOLOGIA CLINICA	40	30	3	7	0	10
CBF405CITOLOGIA-HISTOLOGIA	50	43	0	7	0	7
CBF406-ANALISIS CLINICOS I	34	30	0	4	0	4

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 29. Estudiantes de quinto semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF501-BROMATOLOGIA I	44	43	0	1	0	1
CBF502-FITOQUIMICA	39	26	0	13	0	13
CBF503-ANALISIS CLINICOS II	35	25	0	10	0	10
CBF504-MICROBIOLOGIA APLICADA	55	53	0	2	0	2
CBF505-FISIOPATOLOGIA	24	23	0	1	0	1
CBF506-BIOQUIMICA II	50	41	0	9	0	9

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 30. Estudiantes de sexto semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF601-ANALISIS CLINICOS III	33	32	0	1	0	1
CBF602-BROMATOLOGIA II	46	39	0	7	0	7
CBF603-TECNOLOGIA FARMACEUTICA I	48	34	0	14	0	14
CBF604-QUIMICA FARACEUTICA I	38	34	0	4	0	4
CBF605-BIOLOGIA MOLECULAR Y GENETICA	30	29	0	1	0	1
CBF606-METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	28	24	0	3	1	4

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 31. Estudiantes de séptimo semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF701-FARMACOLOGIA I	51	48	0	2	1	3
CBF702-TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	50	49	0	0	1	1
CBF703-TECNOLOGIA FARMACEUTICA II	62	44	0	17	1	18
CBF704-QUIMICA FARMACEUTICA II	57	53	0	3	1	4
CBF705-BIOMETRIA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	42	40	1	0	1	2
CBF706-INMUNOLOGIA-SEROLOGIA	45	42	0	2	1	3

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 32. Estudiantes de octavo semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF801-FARMACOLOGIA II	43	42	0	1	0	1
CBF802-GESTION AMBIENTAL	47	47	0	0	0	0
CBF803-BIOFARMACIA	33	33	0	0	0	0
CBF804-QUIMICA COSMETICA	48	48	0	0	0	0
CBF805-ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	44	44	0	0	0	0
CBF806-BIOTECNOLOGIA	25	25	0	0	0	0

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Tabla N° 33. Estudiantes de noveno semestre retirados

MATERIA	MATRICULADOS	APROBADOS	REPR. POR ASISTENCIA	REPROB. POR NOTA	DESERTORES	REPROBADOS
CBF901-EMPENDIMIENTO Y ADMINISTRACION	46	46	0	0	0	0
CBF902-TOXICOLOGIA	46	46	0	0	0	0
CBF903-ETICA PROFESIONAL	46	46	0	0	0	0
CBF904-ATENCION FARMACEUTICA	45	45	0	0	0	0
CBF905-FARMACIA HOSPITALARIA	47	47	0	0	0	0
CBF906-HIGIENE Y SALUD PUBLICA	52	52	0	0	0	0
CBF907-DISEÑO TRABAJO DE TITULACION	46	46	0	0	0	0

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Observación: A pedido de la comisión de elaboración del Plan Estratégico de la carrera se ha tomado la información del periodo 04 de abril – 31 de agosto 2017 ya que es un reporte completo en el que se determina el número de estudiantes retirados por materia.

d. ESTUDIANTES DESERTORES

Período: 04 de abril – 31 de agosto 2017

Tabla N° 34. Estudiantes desertores período 04 de abril – 31 de agosto 2017

NIVEL EDUCATIVO	TOTAL DE ESTUDIANTES	%
Nivel 1 - Primer Semestre	2	22,22
Nivel 2 - Segundo Semestre	0	0,00
Nivel 3 - Tercer Semestre	0	0,00
Nivel 4 - Cuarto Semestre	0	0,00
Nivel 5 - Quinto Semestre	0	0,00
Nivel 6 - Sexto Semestre	1	11,11
Nivel 7 - Séptimo Semestre	6	66,67
Nivel 8 - Octavo Semestre	0	0,00
Nivel 9 - Noveno Semestre	0	0,00
TOTAL	9	100

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

e. ESTUDIANTES POR PROFESOR

Tabla N° 35. Promedio de estudiantes por profesor

PERIODO	TOTAL DE DOCENTES	TOTAL PROMEDIO ESTUDIANTES POR PROFESOR
04 de Abril - 31 de Agosto 2017	50	37
03 de Octubre 2016 - 15 de Marzo 2017	51	36
04 Abril 2016 - 31 de Agosto 2016	45	38
05 de Octubre 2015 - 15 Marzo 2016	46	33
01 de Abril - 24 de Agosto 2015	42	31

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

f. Tutorías

Tabla N° 36. Promedio de horas tutoría

TOTAL PROFESORES	PROMEDIO HORAS TUTORIA
33	4

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

g. Fondo Bibliográfico por Estudiante

Tabla N° 37. Fondo bibliográfico

N°	TITULOS	EJEMPLARES
1	271	400

Fuente: Biblioteca Central – Catalogo Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

4.1.7.3 Graduados

a. GRADUADOS POR PERIODOS ACADEMICOS

Tabla N° 38. Graduados por períodos académicos

PERIODO	TOTAL DE ESTUDIANTES	%
04 de Abril - 31 de Agosto 2017	37	18,32
03 de Octubre 2016 - 15 de Marzo 2017	41	20,30
04 Abril 2016 - 31 de Agosto 2016	5	2,48
05 de Octubre 2015 - 15 Marzo 2016	73	36,14
01 de Abril - 24 de Agosto 2015	46	22,77
TOTAL	202	100

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

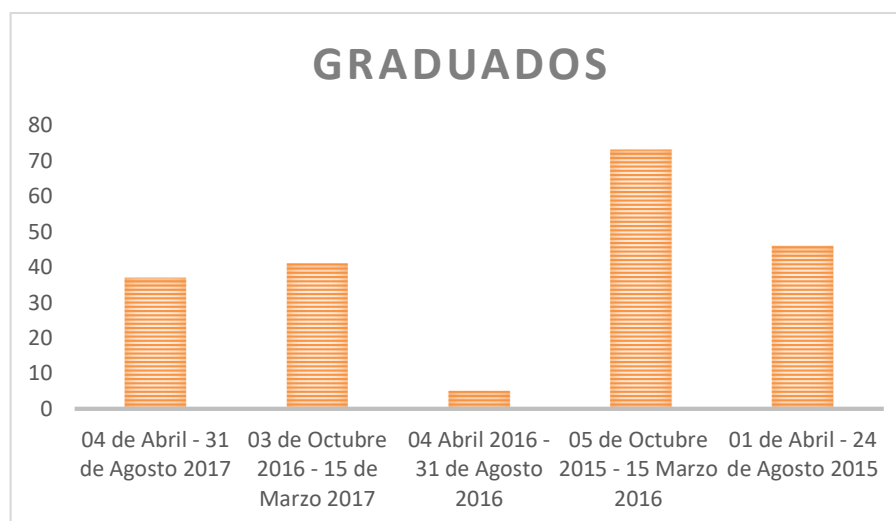


Gráfico N° 19. Graduados de Biquímica y Farmacia.

Fuente: Sistema académico OASIS - ESPOCH

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Observación: Esta información fue tomada de los libros de actas de la carrera, proporcionada por la secretaria de la misma, en donde se determina el número de estudiantes que van a defender su trabajo de titulación.

4.1.7.4 Talento humano

a. PERSONAL ACADÉMICO

Tabla N° 39. Personal académico de la carrera

PERSONAL ACADÉMICO										
PERÍODO	RELACIÓN LABORAL		CATEGORÍAS			GÉNERO		NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
	NOMBR.	CONTR.	AUX.	AGREGADO	PRINCIPAL	FEM.	MASC.	PHD	MASTER	DIPLOMADO ESPECIALIZACIÓN
2017	11	37	0	0	11	30	18	8	40	

Fuente: Matriz rendición de cuentas 2017 / Talento Humano.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

b. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE

Tabla N° 40. Evaluación al desempeño docente por periodos académicos

PERÍODO ACADÉMICO	PROMEDIO DE EVALUACIÓN	INCREMENTO O DISMINUCIÓN
PERÍODO ABRIL 2015-AGOSTO 2015	92,71	
PERÍODO OCTUBRE 2015-MARZO 2016	90,22	-2,68
PERÍODO MARZO 2016-AGOSTO 2016	91,43	1,34
PERÍODO OCTUBRE 2016-MARZO 2017	90,40	-1,12
PERÍODO ABRIL 2017-AGOSTO 2017	92,28	2,08

Fuente: Evaluación al desempeño docente.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

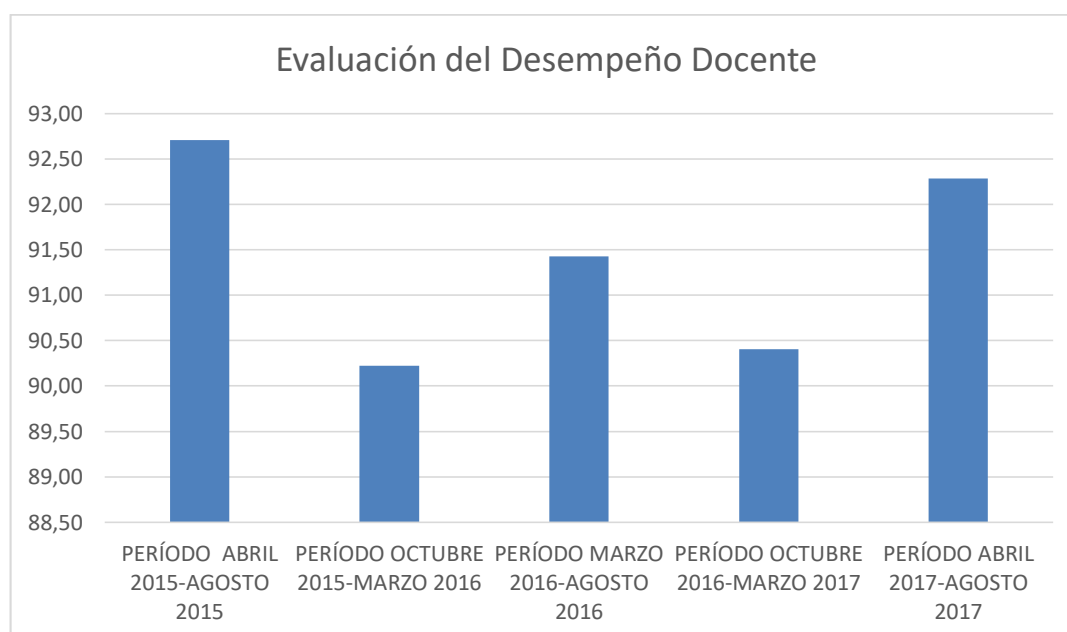


Gráfico N° 20. Evaluación del desempeño docente.

Fuente: Sistema académico OASIS – ESPOCH.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

c. PERSONAL ADMINISTRATIVO

Como personal administrativo de la carrera se considera:

- 1 secretaria.

d. TRABAJADORES

- Dentro de los trabajadores de la carrera se considera a:
- 1 conserje
- 9 personas técnicos

4.1.7.5 Investigación

a. LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Tabla N° 41. Líneas de investigación en concordancia con la Realidad Nacional

ÁREAS UNESCO	LÍNEAS	PROGRAMAS	INSERCIÓN DENTRO DE LOS OBJETIVOS DEL MILENIO	DESARROLLO DEL BUEN VIVIR
Ciencias Médicas	Salud y Nutrición	1. Programa de Nutrición 2. Programa de salud ocupacional 3. Programa de biofísica aplicada a la medicina 4. Programa de geriatría, ginecología y pediatría. 5. Programa de desarrollo de fitofármacos.	Objetivo 7: garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y del Objetivo 8: Mejorar la salud materna.	Obj.2 Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad. Obj.3 Mejorar la calidad de vida de la población. Obj.7 Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global. Obj.10 Impulsar la transformación de la matriz productiva.

Fuente: Plan de investigación ESPOCH 2014 - 2018.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

b. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

d. PRODUCCIÓN ACADÉMICA - CIENTÍFICA

Según datos obtenidos la producción académica:

Tabla N° 42. Producción académica científica

PERÍODO ACADÉMICO	PRODUCCIÓN ACADÉMICA CIENTÍFICA
Abril – Agosto 2017	9 de Alto Impacto

Fuente: Investigación ESPOCH 2017.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

e. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Tabla N° 43. Publicaciones científicas periodo 2014 - 2017

AÑO	PUBLICACIONES
2014	5
2015	14
2016	4
2017	12

Fuente: Investigación ESPOCH 2014 - 2017.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

f. PONENCIAS

Tabla N° 44. Registro de ponencias

AÑO	PONENCIAS
2015 – 2017	7

Fuente: Investigación ESPOCH 2015 - 2017.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

4.1.7.6 Vinculación con la colectividad

a. INSERCIÓN LABORAL

El campo laboral de la carrera, también se lo determina en función a sus áreas como se lo detalla a continuación:

Tabla N° 45. Vinculación con la colectividad inserción laboral

ÁMBITOS	CAMPOS DE ACTUACIÓN DE LA PROFESIÓN	MERCADO LABORAL	ESPACIO OCUPACIONAL
<p>El profesional Bioquímico/a Farmacéutico/a tiene versatilidad para ejercer las tres áreas correspondientes al ejercicio profesional (bioanálisis clínico, alimentos y farmacia)</p>	<p>Ministerio de Salud Pública (Hospitales de primero, segundo y tercer nivel) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Clínicas Privadas Agencia de control de servicios de Salud Cruz Roja Farmacias Industria Farmacéutica INEN MIPRO SAE AGROCALIDAD MAGAP Industria de Alimentos ARCSA</p>	<p>El MSP, IESS, clínicas privadas requiere profesionales Bioquímicos/as Farmacéuticos/as para impulsar el desarrollo de la Farmacia Clínica en los establecimientos hospitalarios, a través del Sistema de Dosis Unitaria, con el fin de alcanzar resultados terapéuticos, además recluta personal para líderes de farmacia y laboratorio clínico. En las farmacias comunitarias es líder del proceso de atención Farmacéutica En la industria Farmacéutica como gestores de procesos de calidad, análisis de medicamentos, etc. Formar parte del análisis para la elaboración de normativas pertinentes al área de su ejercicio profesional. En la industria de alimentos y los organismos reguladores y de fortalecimientos a esta área, para ensayos físicos químicos, microbiológicos, toxicológicos, que permitan determinar la alteración y genuinidad de los productos. En el ARCSA el profesional Bioquímico/a Farmacéutico/a se encarga de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria de alimentos</p>	<p>El espacio ocupacional para el Bioquímico/a Farmacéutico/a se centra prioritariamente en el sector público y privado. Dentro del sector público el mercado principal está en las vacantes para ocupar puestos en las distintas áreas del Ministerio de Salud Pública, con un promedio de 3200 profesionales, IESS, ARCSA, CRUZ ROJA, AGROCALIDAD MAGAP, INEN, MIPRO, SAE con y 11700 plazas de profesionales dedicados al análisis clínico en los laboratorios, hospitales, clínicas, profesionales para que cubran el análisis físico, químico, microbiológico, toxicológico, (bromatológico) de alimentos frescos y procesados.</p>

		<p>procesados, medicamentos en general, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos; plaguicidas, entre otros, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su comercialización; así como de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario.</p>	
--	--	---	--

Fuente: Vinculación ESPOCH 2018.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

d. TRANSFERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

4.1.7.7 Infraestructura física por función universitaria

a. ESTRUCTURA DE INGENIERÍA - FUNCION INVESTIGACION

Tabla N° 46. Infraestructura y equipamiento

NOMBRE DEL LABORATORIO	EQUIPAMIENTO	METROS CUADRADOS	PUESTOS DE TRABAJO
ANÁLISIS CLÍNICO	5 agitador 2 vortex 1 micro centrífuga 1 Semi automático de COAC 1 mezcladora 2 baño maría 3 balanza 1 cabina de bioseguridad 5 refrigeradora 1 sistema de purificación 1 espectrofotómetro 1 centrifuga 2 autoclave de mesa 2 estufas 2 Automostreador 2 cronometro 1 cámara de flujo laminar 4 microscopios 2 analizador 3 contador 1 cilindro de oxígeno	82	24

ANÁLISIS INSTRUMENTAL	1 balanza 7 conductímetro 1 proyector de video 8 amplificador 1 equipo para filtración 4 pH metro 1 brixometro 1 espectrofotómetro 1 extractor de olores 1 ultrasonido 1 titulador 1 nanomat 1 baño maría 1 refractómetro 1 termostato 1 estufa 1 conductor 1 manómetro universal	64	20
BIOQUÍMICA	2 baño maría 3 estufas 1 refrigerador 1 centrifuga 1 campana extractora olores 1 extractor de olores 1 secador de pulverización 1 balanza	260	40
MICROBIOLOGÍA GENERAL	1 incubadora 1 cabina de bioseguridad 1 colorímetro 1 estándar para cloro 1 mechero 1 selladora 1 refrigeradora 1 Automostreador 3 baño maría 1 cámara de flujo laminar 1 reverbero eléctrico 1 reverbero 1 centrifuga 1 autoclave cilíndrica 1 rampa de filtración 1 esterilizador 1 refrigeradora 5 estufa 6 balanza 2 microscopios	48	21

MICROBIOLOGÍA CLINICA	1 equipo 4 estufa 1 cámara de flujo laminar 6 microscopios 1 vitrina frigorífica 2 centrifuga 1 proyector 1 espectrofotómetro 3 extractor de aire 1 agitador	64	30
QUÍMICA ORGÁNICA	1 balanza 1 extractor de olores 1 balanza digital	171	40
PRODUCTOS NATURALES	1 refrigeradora 1 agitador 1 equipo 1 contador de frecuencia 1 percolador 4 balanza 3 detector 3 agitador 2 estufa 1 centrifuga 7 rotavapor 4 cabeza de vacío 1 congelador 1 tanque de nitrógeno 1 secador de pulverización 1 medidor 1 reervero con agitador 1 reervero eléctrico 1 baño maría 4 cámara para cromatografía 2 extractor de olores 1 pH metro 1 bomba de pistón 1 mufla	420	40
TECNOLOGÍA FARMACEÚTICA	1 tableteadora Stokes 1 equipo de desintegración 1 durómetro automático 1 estufa 1 secador de bandejas 1 disolutor	111	20

QUÍMICA FÍSICA	1 planta piloto de recubrimientos metálicos	60	30
CENTRO DE COMPUTO	30 Equipos de computación con conexión a internet 1 Pantalla de proyección	63	30
BIOTECNOLOGÍA	8 equipos de laboratorio 3 equipo médico quirúrgico 1 equipo de Kjeldhal 1 olla de presión 1 quemador 1 equipo 1 GPS 1 prodigestor 1 vitrina frigorífica 1 termo higrómetros 1 congelador 1 estufa 1 equipo de limpieza	50	30
BIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	9 microscopios	50	30
BROMATOLOGÍA (ESPECILIDADES DE ALIMENTOS)	1 microscopio 4 estufa 1 refrigeradora 1 horno 2 pH metro 1 viscosímetro 1 equipo 1 mufla 1 cámara de ensayos 2 calentador 2 centrifuga 2 destilador de agua 1 digestor 2 equipos de electroforesis 1 proyector 1 refractómetro 1 cámara ultravioleta 1 mufla 1 cámara 1 balanza	109	30

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

4.1.7.8 Presupuesto

a. INGRESOS Y EGRESOS

Tabla N° 47. Matriz de ingresos y egresos

Desglose	Provisión de educación superior	Fomento y desarrollo científico y tecnológico	Vinculación con la sociedad	Otros	Total
Gastos corrientes					
Gastos en personal académico y administrativo	3,736,517.69	264,494.54	44,082.42	0	4,045,094.65
Bienes y servicios de	57,000	132,247.27	17,100	6,535	212,882.27
Becas y ayudas financieras	38,304	11,491.2	0	0	49,795.2
Otros	3,990	0	0	0	3,990
Subtotal					4,311,762.12
Inversión					
Infraestructura	0	0	0	0	0
Equipamiento	150,000	0	0	0	150,000
Bibliotecas	100,000	0	0	0	100,000
Subtotal					250,000
Total					4,561,762.12

Fuente: Rediseño carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

4.1.8 Procesos institucionales - Análisis situacional

4.1.8.1 Análisis de pertinencia de la Carrera

Las tendencias Demográficas y Estructura Productiva del entorno local, regional y nacional

a. Características sociodemográficas

Nivel Regional y local:

Dentro del entorno local, la cantidad de población que se encuentra entre los rangos de edad de 5 a 14 años según el censo de 2010 es del 21.8 %. Podemos entonces considerar que este grupo de personas son aquellas que en 2017 estarán en capacidad de acceder a la Educación superior en la actualidad. Esto representa una población de apropiadamente 120 000 alumnos potenciales. Sin embargo, se debe además considerar que la mayoría de la población estudiantil actual de la ESPOCH se comprende por estudiantes de fuera de Chimborazo. Lo de que denota interés en el ámbito nacional por estudiar en la ESPOCH.

En el ámbito de vista regional también debe acotarse que aproximadamente el 8% de la población se identifica como mestizo, mientras el 38 % de la población se identifica como indígena. Siendo que aproximadamente la mitad de la población de Chimborazo vive en el cantón Riobamba (cabecera provincial), este representa una población de 225.741 frente a 458.581 habitantes de la provincia.

Con respecto a las actividades económicas de la población en Chimborazo, el 50.5 % trabaja por cuenta propia, siendo que el 31.8 % se dedica a la agricultura y trabajos calificados. Mientras únicamente el 5.3% de toda la Población Económicamente Activa son profesionales, científicos e intelectuales. Por otra parte el analfabetismo en Chimborazo ha ido disminuyendo de manera constante, siendo que para el año 2010 se situaba en 13.5%. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, s.f.)

b. Oferta Educativa

En la zona 3 existen las siguientes universidades públicas que deben considerarse para un análisis sectorial de oferta, demanda y alianzas estratégicas. La Universidad Estatal Amazónica (UEA), tiene 14 años de existencia y un campus central en la ciudad del

Puyo, provincia de Pastaza. Está categorizada como tipo B por el CEAACES y cuenta con 2 facultades y 4 carreras. La Universidad Técnica de Ambato tiene 46 años, 10 facultades y 34 carreras. Está ubicada en la ciudad de Ambato y tiene categoría B. La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) tiene 21 años, 4 facultades y 17 carreras, funciona en la ciudad de Latacunga 35 Reformulación al Plan Estratégico Institucional 2014-2018 y mantiene categoría D. La Universidad Nacional de Chimborazo tiene 21 años, ubicada en la ciudad de Riobamba, tiene cuatro facultades y 30 carreras, mantiene la categoría C. La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo tiene 45 años, está ubicada en la ciudad de Riobamba, cuenta con 7 facultades en la matriz y dos extensiones: la Norte Amazónica y Morona Santiago, con un total de 38 carreras con varias titulaciones. Al momento cuenta con programas carrera en varios Centros de Apoyo en las ciudades de Ambato, Tena, Puyo, Macas, Francisco de Orellana, las cuales están por concluir y cerrarse. Está ubicada en la categoría B. (Plan Estratégico Institucional, 2017)

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo es la única Institución de Educación Superior que oferta la Carrera de Bioquímica y Farmacia en la Zona 3 del país; constituyendo una fortaleza para continuar con la formación integral de profesionales Bioquímicos Farmacéuticos en esta zona, a continuación, se analizan las tendencias de la Zona 3.

Entre las tendencias de desarrollo local y regional que se han detectado en la zona 3, y que están incluidas en los campos de estudio y de actuación del Bioquímico Farmacéutico, se encuentran las relacionadas con los sectores de salud, conservación de los saberes ancestrales en el uso y aplicación de las plantas medicinales, desarrollo de industrias de alimentos, cosméticos y medicamentos, turismo de salud y conservación y uso sostenible del ambiente y de la biodiversidad.

El Bioquímico Farmacéutico es un profesional de las ciencias de la salud, y en este sentido, es un agente de cambio social, cuya actuación profesional lo ubica en una posición privilegiada promoviendo los principales objetivos que persigue las políticas del Plan Nacional Toda una Vida, así como de aquellas relacionadas con el control y uso adecuado de alimentos, cosméticos y medicamento utilizados por la población ecuatoriana.

Por otra parte, en los últimos años en diversas localidades de las provincias que conforman la zona 3, se ha venido desarrollando de manera vertiginosa el uso de varios tipos de medicina alternativa, como es el caso de la utilización de las aguas termales con fines medicinales. En este sentido, el Bioquímico Farmacéutico podrá incidir positivamente en el desarrollo y consolidación de esta antiquísima forma terapéutica, aplicando su conocimiento y su experticia en el análisis químico, microbiológico y farmacológico de las aguas termales, lo cual propiciará en la zona el crecimiento del turismo de salud. Todo ello con el fin de diversificar la matriz productiva de la zona 3. (Estudio de Demanda Ocupacional, 2015)

c. Actividades Económicas

Entre las principales actividades económicas de la Zona de Planificación 3 destaca, en primer lugar, la producción agropecuaria (sector primario) que ocupa al 44% de la población económicamente activa (PEA) y utiliza el 24% de la superficie del territorio. Su aporte al PIB equivale al 12%. En segundo lugar está el sector secundario de producción manufacturera, que ocupa el 12% de la PEA, pero su aporte al PIB asciende al 23%. (Agenda Zonal 3, 2010)

En lo que respecta al desarrollo del sector salud en la zona 3, se puede señalar que la prosperidad económica y el crecimiento poblacional experimentado en la región, así como los movimientos migratorios que se está viviendo en estas provincias, hará necesario la construcción y puesta en marcha de nuevos hospitales, centros de salud, ambulatorios, laboratorios de bioanálisis clínicos y oficinas de Farmacias, donde el Bioquímico Farmacéutico podrá ejercer sus competencias profesionales y ayudar a propiciar el bienestar y la salud de la población de una manera acorde con el perfil y la malla curricular que se ha planificado. (Actualización de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016)

Para complementar la visión integral de la salud está el campo del control de calidad de los alimentos, cosméticos y medicamentos que se producen y se consumen en la región. Dado al crecimiento industrial que ha experimentado las provincias de la zona 3, sobre todo de empresas dedicadas a la elaboración y producción de alimentos, se estima que se produzca en los próximos años un crecimiento de este sector, lo cual requerirá la presencia de profesionales de Bioquímica y Farmacia que ayuden a controlar y

garantizar la producción de alimentos inocuos, de calidad y con un alto contenido nutritivo. (Actualización de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016)

d. Sector Económico: empresas u organizaciones económicas, en su número y tamaño.

En la zona 3 se dispone actualmente de 156 laboratorios clínicos. La provincia de Chimborazo cuenta con 165 farmacias, Pastaza cuenta con 36, la provincia de Tungurahua cuenta con 240 farmacias. Considerando que en la provincia de Bolívar se encuentra a 1H15minutos de Riobamba y la mayor parte de los profesionales de la carrera de Bioquímica y Farmacia son graduados en la ESPOCH y ejerce su profesión en esta provincia se la ha considerado pertinente para campo de actuación profesional y mercado laboral, porque esta provincia cuenta con 36 farmacias. (Comisión de Carrera, 2015)

4.1.8.2 Las necesidades del Desarrollo Científico – Tecnológico

a. Tendencias científicas – tecnológicas con parámetros de calidad

La formación en investigación se guía en que, la carrera de Bioquímica y Farmacia se desarrolla en un país intercultural y multiétnico, donde las diferentes etnias primigenias del país, aportan un bagaje extenso de conocimientos ancestrales en los temas de salud y alimentación, y donde además, la existencia de una biodiversidad extraordinaria, no estudiada en su mayoría en cuanto a su uso sostenible como medicina y alimento, permiten desarrollar investigación en la unidad de titulación en tres líneas de investigación, para lo cual existen ya grupos constituidos.

Así en la unidad básica, los proyectos integradores tienen como objetivo concientizar a los y las estudiantes, a través de la investigación descriptiva, sobre las principales causas de enfermedad y morbi-mortalidad en la población ecuatoriana, enfocándose en la zona 3, y el potencial de uso de la flora, basados en los saberes ancestrales y tradicionales de las diferentes etnias. Esto permitirá a los estudiantes fortalecer sus habilidades y destrezas de comunicación, para un trabajo en equipo eficiente y eficaz, utilizando un lenguaje adecuado en la presentación de sus trabajos de investigación, realizados sobre la base de la bioética.

En la unidad profesional, investigación explicativa e incluso correlacional, el objetivo es fortalecer el uso de las técnicas y metodologías que permitan establecer variables y su relación desde la visión integral de salud.

En la unidad de titulación, el objetivo de la formación en investigación es, que los y las estudiantes resuelvan problemas, dilemas o desafíos de la profesión, con la experiencia adquirida a través de su formación académica.

Las líneas de investigación, contribuyen a la consecución del Plan Nacional Toda una Vida en lo que se refiere a los objetivos 1,3 y 6, puesto que busca mejorar la calidad de vida de la población, se plantean como la necesidad de garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global, y planea asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica, en las áreas de Farmacia, control y análisis de alimentos, cosméticos y medicamentos y análisis clínicos. Por otra parte, las líneas de investigación colaboran a fomentar políticas de estado realizando estudios previos inversión para impulsar industrias priorizadas y estratégicas para el país de farmacia, a la vez que fomentan la sociedad del bioconocimientos. (Plan Nacional Toda Una Vida, 2017)

Por otra parte, las líneas de investigación planteadas en la carrera aportan a la transformación de la Matriz productiva del país en la primera industria (Alimentos frescos y procesados) y a la quinta industria priorizada (Industria farmacéutica), sin ser menos importante la investigación en el área de diagnóstico clínico. Hasta Julio de 2014, en la carrera se habían desarrollado 309 trabajos de investigación a nivel de pregrado de los cuales, el 30,1% se realizaron en seguridad alimentaria, 25,9% trata sobre el desarrollo de medicamentos galénicos, 19,1% de los trabajos son sobre productos naturales con actividad biológica, 18,1% trabaja sobre uso racional de medicamentos, 4,5% de las tesis trata sobre diagnóstico clínico, 1,3% se desarrolla sobre microorganismos autóctonos con potencial biotecnológico y un 1% aborda el tema de síndrome metabólico. (Plan de Investigación de la Facultad de Ciencias, 2014).

Según información emitida en él (Actualización de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016), al momento se cuenta con un grupo de siete profesionales con título de Doctor o PhD, nacionales y extranjeros, que se encuentran apuntalando las líneas de

investigación y desarrollando trabajos autónomos y en conjunto con instituciones públicas de la ciudad de Riobamba.

- Las líneas de investigación institucionales afines al perfil profesional son:
 - Seguridad y Soberanía Alimentaria
 - Salud y Nutrición
 - Gestión Sustentable de los Recursos Naturales
- Las líneas de investigación definidas por la carrera:
 - Productos Naturales con actividad biológica
 - Estudio del síndrome metabólico
 - Seguridad alimentaria
 - Potencial de microorganismos útiles
 - Uso racional de medicamentos

Al momento, la carrera de Bioquímica y Farmacia cuenta con los siguientes grupos de investigación, quienes se encuentran trabajando en proyectos relacionados con cada una de las líneas particulares:

- Grupo de Investigación de Productos Naturales y Farmacia GIPRONAF
- Grupo de Investigación de Tecnología y Atención Farmacéutica GITAFEC
- Grupo de Investigación de Seguridad Alimentaria SAGID
- Grupo de Investigación en Leishmaniosis y otras Parasitosis LEISHPAREC
- Grupo de Investigación en Salud INVESA

4.1.8.3 Los requerimientos de la Planificación Nacional y Regional

a. Análisis situacional del contexto nacional, regional y local (ámbitos sociales, económicos, políticos y culturales)

AMBITO SOCIAL

Contexto Internacional

Se ha tomado como referencia la información acorde a la carrera del (Plan Estratégico Institucional, 2017):

Hambre. - En la actualidad hay unos 795 millones de personas que pasan hambre en el mundo. La mayoría viven en países en desarrollo, en total 779,9 millones, y los otros 14,7 millones restantes en los "países desarrollados".

Alimentación y desnutrición. - Alrededor de 795 millones de personas en el mundo no tienen suficientes alimentos para llevar una vida saludable y activa. Casi uno de cada nueve personas en la tierra. La gran mayoría de personas viven en países en desarrollo, donde el 12.9% de la población presenta desnutrición. (FAO, 2015)

Salud. - La esperanza de vida pasó de 71,8 a 74,98 años y la longevidad de la población continúa en aumento. También que la mortalidad general disminuyó de 6,13 a 5,7 por 1.000 habitantes y la infantil (menores de 1 año) de 27,26 a 15,21 por 1.000 nacidos vivos, principalmente como resultado del descenso continuo y sostenido de las defunciones por causas infecciosas. La esperanza de vida al nacer ha aumentado seis años en promedio y, entre 1990 y el 2010, la tasa media de mortalidad de menores de 5 años en América Latina y el Caribe se redujo de 54 a 23 defunciones por 1.000 nacidos vivos.

Contexto Nacional

Salud. - Las camas hospitalarias crecieron de 14,3 en 2006 a 15,2 en 2015; y los médicos en el mismo periodo de 9 a 18. Un incremento significativo. Las atenciones en salud pasaron de 16 millones en el 2006 a 41 en el 2016. Se construyó 13 hospitales y 63 Centros de Salud nuevos; y 22 hospitales se repotenciaron

Contexto Local

Salud. - La tasa de natalidad es de 16,29 xc/1000, muy por debajo del promedio nacional de 20,9. Las tasas de mortalidad infantil, niñez y madres adolescentes, son de 13,5, 21,4 y 4,1 respectivamente. Más altas que los promedios nacionales que en el mismo orden son: 11, 14,8 y 3,5. En las provincias de Cotopaxi y Chimborazo están las más altas. La tasa de mortalidad neonatal xc/100.000 nacidos vivos, Chimborazo y Pastaza tienen 7 casos por encima del estimado nacional de 6. En mortalidad materna, la tasa más alta está en Chimborazo con 136 casos xc/100.000 nacidos vivos. En toda la zona es de 121 madres, casi el doble del nacional de 69. La desnutrición en niños-niñas menores de 2 años es 0,36, mayor que la nacional de 0,24. (ENSANUT-INEC, 2012).

Perspectivas de desarrollo según los planes provinciales de la zona 3.- En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Chimborazo, el desarrollo se orienta por los siguientes componentes: biofísico; manejo sostenible de los recursos naturales; sostenibilidad ambiental de los ecosistemas controlando la calidad de agua, aire y suelo; sociocultural para reducir niveles de desigualdad, inequidad y exclusión para el ejercicio, goce y exigibilidad de los derechos sociales y de protección; económico para incrementar la productividad y competitividad de los sistemas de producción sostenibles para el mejoramiento de los ingresos económicos y garantizar el derecho a la soberanía y seguridad alimentaria de las familias en el sector rural de la provincia; asentamientos humanos para incrementar el acceso a vivienda segura, saludable, habitable y sustentable en el sector rural; movilidad, energía y conectividad para incrementar el acceso y cobertura de infraestructura como elemento estratégico para dinamizar la economía local; y político institucional para incrementar la capacidad organizacional del GAD provincial.

ÁMBITO ECONÓMICO

Contexto Nacional

Índices macroeconómicos

Seguridad social. El número de afiliados pasó de 1`401.935 en 2006 a 3`176.433 en 2016.

Contexto Zonal

Se basa en tres ejes. El primero es agropecuario con agricultura familiar campesina, desplazada casi por completo a zonas con menores posibilidades agroclimáticas benéficas y mínima infraestructura productiva; y zonas de producción empresarial de alimentos para la exportación, ubicadas en los valles interandinos. La producción pecuaria se sustenta en la producción de leche y carne bovina en mínimos niveles para el consumo local, mientras que a nivel empresarial se desarrolla en haciendas de producción ganadera de leche y carne para la industria. El segundo eje es la producción manufacturera ligada a población urbana o peri urbana, con uso de cierto grado de tecnología y especialización en la elaboración de productos de uso y consumo nacional y un pequeño porcentaje para la exportación a mercados crecientes a nivel mundial

La zona tres cubre un área de 4'489.900 ha. con diferentes coberturas y usos del suelo. El principal es para uso de zonas naturales, le sigue pasto para la explotación ganadera, y cultivos de ciclo corto y frutales. El cultivo de flores para la exportación, principalmente en la provincia de Cotopaxi. La producción pecuaria tiene predominancia la ganadería mayor, seguida de cuyes y conejos. La producción de aves es de 1'124.289, entre pollos, gallos, gallinas, patos y pavos. (INEC, 2012). La piscicultura se desarrolla especialmente en las provincias de Tungurahua y Pastaza, específicamente en el eje Baños – Puyo y en menor cantidad en los cantones Píllaro y Patate. Existen 739 establecimientos manufactureros con 4 encadenamientos productivos principales: textiles y confecciones, cuero y calzado, carrocerías; alimentos y bebidas procesados. El principal desarrollo es de comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, con el 51%; seguido por industrias manufactureras y actividades de alojamiento y de servicio de comidas 11%; información y comunicación, 5%; y actividades profesionales, científicas y técnicas 3%. Laboran en este sector 54.421 personas remuneradas y el ingreso promedio anual es de 405.482,20 dólares.

ÁMBITO EDUCATIVO

Contexto Internacional

La educación en el mundo presenta las siguientes tendencias:

- Educación e investigación globalizada; y paralelamente marginación y discriminación del conocimiento estratégico en regiones subdesarrolladas.
- Incremento ostensible de la educación virtual y semipresencial.
- Aumento de la movilidad docente y estudiantil, asociada a las migraciones, conflictos geopolíticos y desarrollo de economías emergentes.
- Desarrollo de redes académicas e investigación mediante internet.
- Mayor flexibilidad académica y curricular orientada a acelerar la vinculación de mano de obra calificada a procesos productivos de mediana y gran escala.
- Crecimiento de demanda y oferta de estudios de cuarto nivel y postdoctorales, asociada a procesos de desarrollo globales.
- Mayor involucramiento de las instituciones de educación superior con sus respectivas sociedades y sus problemáticas integrales.

- El desarrollo de la sociedad del conocimiento e innovación, aumenta su influencia directa en las universidades y sus profesiones.
- Desarrollo y obsolescencia continúa de las TIC para la educación.

Contexto Nacional

El incremento de estudiantes entre el 2007-2008 y 2015-2016 en el sistema de educación público fue 5 veces mayor que el privado, pasando de 2'381.939 a 3'802.431 en el primero (54%) y de 685.712 a 810.198 en el segundo (11%). Entre 2007-2016 la matrícula de la población se incrementó en promedio 6 puntos porcentuales. El número de becas para educación superior superó 82 veces al periodo 1995-2006 que fueron 237; mientras que desde el 2007 al 2016 sumaron 20.246 incluidas las otorgadas por universidades públicas y cofinanciadas, las del SENESCYT y de docencia. En 2016, 7 de cada 10 estudiantes son la primera generación de su familia en acceder a la educación superior. En 2014, la probabilidad de estar en el sistema de educación superior fue 4 veces mayor que en el 2006 para estudiantes con padres sin ningún nivel educativo. Se construyeron 70 Unidades Educativas del Milenio y 9 repotenciadas. 4 nuevas universidades: Universidad de las Artes, IKIAM (Ciencias de la Vida), YACHAY (Ciudad del Conocimiento) y UNAE (Universidad Nacional de Educación). Según otra fuente⁹ en los últimos 3 años, 7 de cada 10 estudiantes que ingresan a través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA), vienen de un bachillerato público. Se ha incrementado la inversión en educación superior del 0,7% del PIB en el 2006 al 2,12% en el 2014. Ecuador es el país que más ha invertido en educación en toda la región. El gobierno actual, con una inversión de 308 m.d. ha iniciado la creación de 40 institutos técnicos y tecnológicos en todo el país. Ha invertido 600 m.d. para otorgar becas de grado a casi 15.200 ecuatorianos que se encuentran estudiando en las mejores universidades del mundo. (Ramírez, 2016)

b. Análisis sectorial y diagnóstico territorial.

En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Chimborazo, 2015, el desarrollo se orienta por los siguientes componentes: biofísico; manejo sostenible de los recursos naturales; sostenibilidad ambiental de los ecosistemas controlando la calidad de agua, aire y suelo; sociocultural para reducir niveles de desigualdad, inequidad y exclusión para el ejercicio, goce y exigibilidad de los derechos sociales y de protección; económico para incrementar la productividad y competitividad

de los sistemas de producción sostenibles para el mejoramiento de los ingresos económicos y garantizar el derecho a la soberanía y seguridad alimentaria de las familias en el sector rural de la provincia; asentamientos humanos para incrementar el acceso a vivienda segura, saludable, habitable y sustentable en el sector rural; movilidad, energía y conectividad para incrementar el acceso y cobertura de infraestructura como elemento estratégico para dinamizar la economía local; y político institucional para incrementar la capacidad organizacional del GAD provincial.

4.1.8.4 Las tendencias del mercado ocupacional, local, regional y nacional (empleadores, egresados, expertos)

a. Estudios Macro y Micro regionales

A pesar del sostenido desarrollo que experimenta la industria farmacéutica en el Ecuador, al 2010 los productos de prescripción representen el 85% del mercado, mientras que los de venta libre el 15%. Los genéricos fueron el 6.5% del mercado total, bastante bajo considerando que hace 30 años ya formaban por si solos el 3%, datos que indican que a pesar de las leyes existentes, los médicos no recetan genéricos, o los pacientes no confían en ellos, o el excelente trabajo de mercadeo que hacen los grandes laboratorios internacionales incide en la decisión antes de comprar un medicamento genérico o de producción nacional, sin embargo, lo mencionado no son los únicos problemas al momento de limitar la producción de fármacos, otros, entre los que figuran la falta de profesionales para la generación de medicamentos, la escasa investigación para el desarrollo de fármacos y una incipiente cultura productiva, repercuten directamente en el desarrollo de condiciones que contribuyan a mejorar las condiciones para el cuidado de la salud de los ecuatorianos y ecuatorianas, (Quezada A.,2011). A pesar de que los escenarios en donde se ubican los grandes laboratorios farmacéuticos sigue encontrándose en las provincias grandes, las ciudades más pequeñas como Riobamba, que cuenta con una ubicación privilegiada, ofertan la formación de profesionales en el área, y comienzan con el apoyo de investigadores internacionales y convenios interinstitucionales a desarrollar investigación, se convierten en una oferta atractiva para los laboratorios que requieran establecer plantas de producción y generan un polo de progreso productivo dentro del territorio.

De acuerdo a declaraciones realizadas el 23 de abril de 2014 por Claudio Galarza, gerente de la Empresa Pública de Medicamentos ENFARMA E.P, el país tiene necesidad de regular y promover la industria farmacéutica, se precisa controlar la prescripción de medicamentos, debido a que la población está sobre medicada, y sostiene que es necesario que el profesional de la salud se capacite de manera permanente para estar actualizado con los avances de la industria farmacéutica, durante el 2011, en el país se comercializó 1.517 millones de dólares en medicamentos, de los cuales 1.071 millones pertenecen al mercado privado y 446 millones al público, de igual forma, se ha detectado que el precio de venta a las farmacias y las ganancias de la empresa farmacéutica es variable encontrándose ganancias de entre 7 mil% hasta 43 mil%, en medicamentos como el diclofenaco.

Si se considera que de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el año 2012, el número de establecimientos de salud públicos y privados que proporcionaron información básica en el Ecuador fueron 785, los que disponían de 25.688 camas de dotación normal y 23138 camas hospitalarias disponibles y que de acuerdo al tamaño de acuerdo a lo estipulado por la normativa del Ministerio de Salud del Ecuador (MSP) por cada hospital por turno de 8 horas hasta con 150 camas se requiere de 5 profesionales bioquímicos farmacéuticos con dedicación exclusiva para dispensación de dosis unitaria y al menos 1 bioquímico farmacéutico para farmacia, por turno de 8 horas hasta con 300 camas se requiere de 10 profesionales bioquímicos farmacéuticos con dedicación exclusiva para dispensación de dosis unitaria y al menos 2 bioquímicos farmacéuticos para farmacia, por turno de 8 horas hasta con 500 camas se requiere de 16 profesionales bioquímicos farmacéuticos con dedicación exclusiva para dispensación de dosis unitaria y al menos 3 bioquímicos farmacéuticos para farmacia, el cálculo arroja una necesidad de no menos de 3200 profesionales para tres turnos de acuerdo a la ley sólo en hospitales.

Para actividades relacionadas a la promoción venta de productos farmacéuticos el país se contrata alrededor de 500 profesionales en el país. A estos números se suman en todo el país, 11700 plazas de profesionales dedicadas al análisis clínico en laboratorios, hospitales, clínicas, institutos epidemiológicos, 6000 plazas de bioquímicos farmacéuticos que cubran el campo de análisis bromatológico para la industria de alimentos frescos y procesados y un número no menor de 2000 profesionales dedicados

al trabajo en organismos de control como la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

En total, se requieren a corto plazo aproximadamente 54450 profesionales bioquímicos farmacéuticos en el país para cubrir las necesidades de atención. La carrera no presenta saturación y la demanda actual no logra cubrir los requerimientos del país. El número de profesionales que demanda el país ahora, se podría lograr con la formación de profesionales en todas las carreras de bioquímica farmacéutica en los próximos 30 años. (Comisión de Carrera, 2015)

b. Oferta y demanda educativa

La ESPOCH en el 2008, realizó un estudio de la demanda social para la oferta de sus carreras, en las provincias que conforman la Zona 3 del país y Bolívar, se realizaron encuestas estructuradas a estudiantes del tercer nivel de bachillerato. Los resultados permitieron demostrar que la ESPOCH cuenta con una diversidad de carreras profesionales con alta demanda, esto es el 72.55% de los encuestados (4146). Constando la carrera de Bioquímica y Farmacia entre las más relevantes con un 7,43%, después de medicina, administración de empresas, electrónica y computación.

El espacio ocupacional para el Bioquímico/a Farmacéutico/a se centra prioritariamente en el sector público y privado. Dentro del sector público el mercado principal está en las vacantes para ocupar puestos en las distintas aéreas del Ministerio de Salud Pública, con un promedio de 3200 profesionales, IESS, ARCSA, CRUZ ROJA, AGROCALIDAD MAGAP, INEN, MIPRO, SAE con y 11700 plazas de profesionales dedicados al análisis clínico en laboratorios, hospitales, clínicas, profesionales para que cubran el análisis físico, químico, microbiológico, toxicológico, (bromatológico) de alimentos frescos y procesados. (Estudio de Demanda Ocupacional, 2015)

4.1.8.5 Capacidades y Habilidades requeridas por los profesionales de la carrera

a. Conocimientos

Los conocimientos de los profesionales de la carrera se han tomado de la (Actualización Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016) y son:

- Tener conocimientos básicos de las Técnicas de Información y Comunicación TICS.
- Poseer capacidad en pensamiento espacial, abstracto y verbal.
- Manifestar interés por la investigación de principios activos para medicamentos, el análisis clínico, y la seguridad alimentaria, un compromiso con el desarrollo de actividades culturales, sociales, deportivas, recreativas y de otra naturaleza que organice la politécnica.
- Demostrar capacidad de lectura comprensiva.

b. Metodologías

Dentro de las metodologías que maneja la carrera se encuentran las siguientes: Inductivo, Deductivo, Analógico, Lógico, Histórico, Heurístico, Deducción, Verbalístico, Activo, Dogmático, Analítico, Sintético, Experimental, Estadístico, Mayéutica, Constructivista

c. Habilidades, Aptitudes y Actitudes

Según la (Actualización Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016) las habilidades, aptitudes y actitudes son:

- Habilidades en el uso de tecnologías de la información y de la comunicación enfocada a la difusión del conocimiento ancestral de la comunidad.
- Demostrar interés por el trabajo en equipo y por respetar las opiniones del otro.
- Asumir el compromiso de mantener un buen desempeño académico durante el desarrollo de la carrera.
- Expresar interés en la interacción de la bioquímica y la farmacia con otras disciplinas.
- Comprometerse a respetar las normas, estatutos y valores de la ESPOCH.
- Contar con un proyecto de vida realizable.

e. Destrezas

Dentro de las destrezas la (Actualización Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016) se menciona las siguientes:

- Responsabilidad social y compromiso ciudadano con las comunidades que pertenecen a la zona 3.
- Capacidad de comunicación oral, escrita y digital.

- Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
- Trabajo en equipo en ambientes interculturales para el desarrollo de productos tradicionales rescatando el saber ancestral y promoviendo la inclusión de género.
- Motivar y conducir hacia metas comunes
- Compromiso con su medio social – cultural.

g. Competencias laborales

Según la (Actualización Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, 2016) menciona las siguientes competencias laborales.

- Aplicar y valorar con independencia las técnicas para las determinaciones clínicas, en muestras biológicas esto es: hematológicas, microbiológicas, parasitológicas, inmunológicas, enzimológicas, y toxicológicas en el diagnóstico científico de las enfermedades.
- Analizar y valorar los conocimientos farmacológicos y toxicológicos en el uso racional de los medicamentos a través de la dispensación, atención farmacéutica y fármaco vigilancia, garantizando la calidad de los medicamentos, su tecnología de fabricación y la administración optima de los establecimientos farmacéuticos para responder a las exigencias de la ética profesional.
- Analizar y valorar eficientemente los conocimientos de la composición química, propiedades sensoriales físicas – químicas y microbiológicas, así como los cambios que ocurren durante las diversas etapas de la cadena agroalimentaria, para asegurar y garantizar exitosamente la calidad e inocuidad de los alimentos, protegiendo así la salud y la economía de los consumidores.
- Analizar y aplicar eficientemente el modelo integral de salud, por medio de la dispensación y atención farmacéutica a través del servicio oportuno, eficiente en las farmacias comunitarias y hospitalarias, garantizando la salud de la población.
- Investigar, analizar y desarrollar exitosamente nuevas formas de productos farmacéuticos, alimenticios y cosméticos en base a los recursos naturales del país, rescatando los saberes ancestrales para mejorar eficazmente la salud de la población.
- Analizar y valorar críticamente la problemática de la salud pública y propone políticas orientadas a la prevención, tratamiento y bienestar de la población, ara contribuir al equilibrio bio-psico- social de la sociedad.

- Analizar y valorara con idoneidad y criterio clínico, el papel del profesional integrante del equipo de atención de la salud, en contacto directo con el paciente, asumiendo el rol dispensador, asesor, informador y comunicador para el uso correcto y racional de los medicamentos para mejorar la vida de los pacientes.

4.1.9 Mapa de Actores y Actoras Sociales

4.1.9.1 Análisis, identificación y priorización de actores

Tabla N° 48. Análisis, identificación y priorización de actores

1	Órganos de Control de la Educación Superior	CES SENECYT CEAACES
2	Organismos Internacionales de la Salud	OPS (Organización Panamericana de la Salud) FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación) FIP (Federación Farmacéutica Internacional) FDA (Food and Drug Administration) / Cruz Roja
3	Ministerios Pertinentes a la Carrera	MPS(Ministerio de Salud Pública) MIPRO(Ministerio de Industrias y Productividad) MAGAP(Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca) MAE (Ministerio del Ambiente)
4	Organismo de Control de la Salud	SAE(Servicio de Acreditación Ecuatoriano) INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización) ARCSA(Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) ACCESS(Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los servicios de Salud y Medicina Prepagada) AGROCALIDAD(Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro)
5	Instituciones de Atención de Salud (incluye laboratorios de ensayos clínicos)	Farmacias Laboratorios Clínicos IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) Hospitales de Primero, Segundo y Tercer
6	Empresas Manufactureras y Laboratorios de ensayos.	Industrias Farmacéuticas Empresas procesadoras de Alimentos Laboratorios de análisis de alimentos
7	Educación Media	Unidades Educativas

8	Educación Superior	Universidades (pares académicos)
		Institutos Superiores que ofertan carreras a nivel técnico en el área de competencia del BQF.
9	Escuela de Bioquímica y Farmacia	Estudiantes Docentes Empleados
10	Comunidad	Riobamba, Parroquias

Fuente: Estudio de demanda ocupacional del rediseño de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Observación: Se ha subrayado el actor número 1 por su gran importancia dentro de la carrera de Bioquímica y Farmacia ya que es el Órgano de la Educación Superior a nivel Nacional.

Ponderación:

Tabla N° 49. Niveles de poder

ALTO	1,2,4,5,6,9,10		
MEDIO	3*, 7, 8		
BAJO			8*
	FAVOR	INDIFERENTE	EN CONTRA

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

*Exceptuando el MSP que tiene un impacto alto

4.1.10 Análisis FODA

4.1.10.1 Factores internos (Fortalezas - Debilidades)

Tabla N° 50. Matriz de Fortalezas y Debilidades

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perfil de la Carrera que otorga una Visión Integral de la Salud. ➤ Realización de las prácticas pre profesionales en las áreas: alimentos, farmacia, y clínica. ➤ Amplio campo laboral. ➤ Existencia de 5 grupos de investigación pertinentes a las áreas que conforman la carrera: <ul style="list-style-type: none"> ○ GIPRONAF ○ GITAFEC ○ SAGID ○ LEISHPAREC ○ INVESA ➤ Docentes con dedicación a tiempo completo. ➤ Experiencia de los docentes titulares y ocasionales con grados de cuarto nivel. ➤ Adecuada relación número de estudiantes por profesor ➤ Rediseño curricular actualizado y aprobado por el CES ➤ Acceso a Libros físicos y digitales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pocas publicaciones en revistas de alto impacto ➤ Bajo número de libros publicados ➤ Solamente un proyecto de vinculación legalizado y en ejecución ➤ Limitados cursos de actualización pertinente al área de especialización ➤ Bajo número de docentes con titularidad ➤ Carga horaria elevada del docente, no permite realizar tutorías y acompañamiento al estudiante con mayor énfasis ➤ Falta de seguimiento de los resultados de las comisiones para avance de procesos, por ejemplo, seguimiento a graduados ➤ Poco conocimiento de la existencia de normativa y/o reglamentación de los usuarios para el uso de los laboratorios, plan de mantenimiento, las condiciones físicas y de seguridad del laboratorio ➤ Pocos convenios para realizar prácticas pre profesionales ➤ Tasa de titulación relativamente baja equivalente al 5.3% ➤ Espacio físico insuficiente debido al incremento de otras carreras en la Facultad. ➤ La tasa de retención del 86,5%

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.10.2 Factores Externos (Oportunidades – Amenazas)

Tabla N° 51. Matriz de Oportunidades y Amenazas

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existencia de una Planificación nacional que evidencia la necesidad de formar profesionales Bioquímicos Farmacéuticos ➤ Crecimiento de los centros urbanos y rurales acarrea la necesidad de satisfacer los problemas relacionados al área de salud. ➤ La ESPOCH es la única Institución de Educación Superior que oferta la Carrera de Bioquímica y Farmacia en la Zona 3 del país ➤ Presencia de Instituciones públicas y Privadas acorde a la carrera ➤ La carrera coadyuva a la conservación de los saberes ancestrales (perfil de egreso, proyectos de investigación y vinculación) ➤ Diversificación de la matriz productiva de la zona 3 ➤ Crecimiento industrial dedicadas a la elaboración y producción de alimentos, productos farmacéuticos, Fito cosméticos) ➤ Apoyo de investigadores internacionales y convenios interinstitucionales a desarrollar investigación ➤ La carrera no presenta saturación y la demanda actual no logra cubrir los requerimientos del país 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oferta de carreras en Institutos Superiores y en otra Universidad con menos tiempo y que compiten por plazas laborales en las farmacias y laboratorios clínicos ➤ Falta de legalización del documento que establece el modelo educativo de la ESPOCH ➤ Categorización de la ESPOCH como tipo B por el CEAACES ➤ Escasa investigación para el desarrollo de fármacos y dependencia de las importaciones de medicamentos. ➤ Restringido Presupuesto General del Estado.

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.11 Matriz de Interrelación FODA

Tabla N° 52. Matriz FODA ponderado

MATRIZ FODA - PONDERACIÓN	Existencia de una Planificación nacional									Oferta de carreras en otras Universidades e Institutos					TOTAL	
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	A1	A2	A3	A4	A5		
Perfil de la Carrera que otorga una Visión Integral de la Salud	F1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2,7
Realización de las prácticas pre profesionales	F2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2,8
Amplio campo laboral	F3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2,8
Existencia de 5 grupos de investigación pertinentes a las áreas que conforman la carrera	F4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2,8
Docentes con dedicación a tiempo completo	F5	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2,6
Experiencia de los docentes titulares y ocasionales con grados de cuarto nivel.	F6	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	3	3	2,6
Adecuada relación número de estudiantes por profesor	F7	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2,6
Rediseño curricular actualizado y aprobado por el CES	F8	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2,6
Acceso a Libros físicos y digitales	F9	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2,6
Pocas publicaciones en revistas de alto impacto	D1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
Bajo número de libros publicados	D2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
Solamente un proyecto de vinculación legalizado y en ejecución	D3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2,9
Limitados cursos de actualización pertinente al área de especialización	D4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
Bajo número de docentes con titularidad	D5	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,6
Carga horaria elevada del docente	D6	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2,6
Falta de seguimiento de los resultados de las comisiones para avance de procesos	D7	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2,6
Equipamiento de laboratorio no actualizado y falta de reactivos	D8	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
Pocos convenios para realizar prácticas pre profesionales	D9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
Tasa de titulación relativamente baja equivalente al 5.3%	D10	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2,6
Espacio físico (aulas y laboratorios) insuficiente debido al incremento de otras carreras en la Facultad.	D11	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2,8
La tasa de retención del 86,5%	D12	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	2,6
Falta de un adecuado seguimiento a graduados que permita obtener información actualizada para la mejora de la calidad académica.	D13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2,9
TOTAL		2,7	2,6	3,0	2,5	2,5	2,3	2,8	2,9	2,9	2,8	2,5	3,0	2,8	2,7	

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.12 Macro Fortalezas

Fortalezas según la ponderación:

Tabla N° 53. Matriz de ponderación de fortalezas

Realización de las prácticas pre profesionales	F2	2,8
Amplio campo laboral	F3	2,8
Existencia de 5 grupos de investigación pertinentes a las áreas que conforman la carrera	F4	2,8

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

Macro Fortalezas:

Tabla N° 54. Matriz macro fortalezas

Vinculación	La realización de las prácticas pre profesionales contribuye a la consecución de un amplio campo laboral	F2 - F3
Investigación	Existencia de 5 grupos de investigación pertinentes a las áreas que conforman la carrera	F4

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.13 Nudos Críticos

Debilidades según la ponderación:

Tabla N° 55. Matriz de ponderación de debilidades

Pocas publicaciones en revistas de alto impacto	D1	2,8
Bajo número de libros publicados	D2	2,8
Solamente un proyecto de vinculación legalizado y en ejecución	D3	2,9
Limitados cursos de actualización pertinente al área de especialización	D4	2,8
Pocos convenios para realizar prácticas pre profesionales	D9	3
Falta de un adecuado seguimiento a graduados que permita obtener información actualizada para la mejora de la calidad académica.	D13	2,9

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

Tabla N° 56. Matriz de nudos críticos

Investigación	Bajo número de libros publicados y de publicaciones en revistas de alto impacto.	D1- D2
Vinculación	Solamente un proyecto de vinculación legalizado y en ejecución y pocos convenios para realizar prácticas pre profesionales	D3 - D9
Gestión y Administración	Limitados cursos de actualización pertinente al área de especialización	D4
Vinculación	Falta de un adecuado seguimiento a graduados que permita obtener información actualizada para la mejora de la calidad académica.	D13

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.14 Macro – Oportunidades

Oportunidades según la ponderación:

Tabla N° 57. Matriz de ponderación de oportunidades

La ESPOCH es la única Institución de Educación Superior que oferta la Carrera de Bioquímica y Farmacia en la Zona 3 del país	O3	3
Crecimiento industrial dedicadas a la producción de productos farmacéuticos	O7	2,8
Apoyo de investigadores internacionales y convenios interinstitucionales	O8	2,9
La carrera no presenta saturación	O9	2,9

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

Macro Oportunidades:

Tabla N° 58. Matriz de macro oportunidades

Educativo	La ESPOCH es la única Institución de Educación Superior que oferta la Carrera en la Zona 3 del país y no presenta saturación.	O3 - O9
Investigación	Apoyo de investigadores internacionales y convenios interinstitucionales acorde al crecimiento industrial dedicadas a la producción de productos farmacéuticos	O8

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.15 Factores Críticos

Tabla N° 59. Matriz factores críticos

Educativo	Oferta de carreras en otras Universidades e Institutos	A1	2,8
Gestión y Administración	Categorización de la ESPOCH como tipo B por el CEAACES	A3	3
Investigación	Escasa investigación y dependencia de las importaciones de medicamentos	A4	2,8

Fuente: Análisis de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018) / Comisión de elaboración del Plan Estratégico.

4.1.16 Elementos orientadores

Visión

Ser en el corto plazo una carrera reconocida a nivel nacional e internacional por su excelencia académica e investigativa, que forma profesionales Bioquímicos/as Farmacéuticos/as responsables, creativos e innovadores, con una visión integral de la salud, que, a través de un compromiso permanente con la calidad, la mejora continua, la vinculación, satisfacen y solucionan problemas sociales para el desarrollo sostenible del país.

Misión

Formar profesionales Bioquímicos Farmacéuticos íntegros e idóneos, competitivos, emprendedores, conscientes de su identidad nacional, justicia social, democracia y la preservación del ambiente, a través de la generación, transmisión, adaptación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en el área de la salud para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo integral y sustentable del país, en consideración a los objetivos del Plan Nacional.

Valores

Los valores que caracterizan a la carrera de Bioquímica y Farmacia son los siguientes: Ética, Conciencia social y ambiental, Respeto, Tolerancia, No discriminación, Honradez, Puntualidad, Ayuda al prójimo, Inclusión.

Objetivos Estratégicos

OEI-01: Afianzar la calidad académica a nivel de grado y posgrado con pertinencia social.

OEI-02: Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.

OEI-03: Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales, deportivas y sociales.

OEI-04: Consolidar la modernización de la gestión institucional, que permita un eficiente cumplimiento de la misión educativa.

4.1.17 Formulación estratégica

4.1.17.1 Presupuesto

El presente Plan Operativo Anual (POA) que fue designado a la Escuela de Bioquímica y Farmacia correspondiente al año 2018 para la ejecución acorde al tipo de proyecto la cual ha sido designado de la siguiente manera:

Tabla N° 60. Matriz factores críticos

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) - BIOQUIMICA Y FARMACIA		
AÑO	TIPO PROYECTO	MONTO
2018	Docencia	\$ 39.784,90
	Investigación	\$ 33.367,97
	Vinculación	\$ -
	Gestión - Administración	\$ -
TOTAL		\$ 73.152,87

Fuente: POA carrera de Bioquímica y Farmacia.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

En base al POA designado para la carrera de Bioquímica y Farmacia se ha realizado la siguiente Formulación Estratégica mencionando que la carrera cuenta con un presupuesto establecido para ciertas funciones como son Docencia e Investigación, y para las demás funciones como son Vinculación y Gestión – Administración, la escuela gestionará para la realización de los proyectos ya establecidos por parte de las autoridades pertinentes. Para la ejecución de los proyectos designados se ejecutará mediante el presupuesto que se desine en cada año para la carrera, según su función.

4.1.17.2 Objetivos Operativos, estrategias, programas, proyectos y actividades.

OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE-01): Afianzar la calidad académica a nivel de grado y posgrado con pertinencia social.

Tabla N° 61. Matriz objetivo estratégico (OE-01)

OBJETIVO OPERATIVO	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
<p>OO-1.1: Garantizar el aseguramiento de la calidad de la carrera de grado que oferta la institución</p>	<p>Acreditar la carrera, acorde a los estándares establecidos por el CEAACES</p>	<p>Mejora Continua en la gestión de la Carrera.</p>	<p>Impulso a la calidad académica de grado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica para la carrera. - Gestionar el presupuesto designado para DOCENCIA en el POA PAC de cada año (2018, 2019, 2020, 2021, 2022). - Fortalecer la planta de profesores titulares de la carrera en concordancia con la política pública y la ley, considerando las prioridades que haya definido la carrera. - Garantizar el proceso de formación de los estudiantes de tal manera que permita mejorar la tasa de graduación, considerando la aplicación de las actividades (Cumplimiento de las horas de tutoría de manera obligatoria para los estudiantes que no alcancen los logros de aprendizaje, tutoría por nivel para organizar actividades extracurriculares, cursos de refuerzo en las materias básicas para los estudiantes de primer ingreso, organización de las prácticas pre profesionales, integración de estudiantes a través de sus trabajos de titulación a proyectos de investigación y de vinculación y otras que la autoridad competente analice pertinente incluir) desde el ingreso a la carrera hasta la titulación (5 años).

				<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la evaluación del desempeño del docente, habiendo definido los estándares que permitan tomar acciones de mejora concretas. - Autoevaluación de la carrera. - Socialización del plan de mejoras y las actividades a ejecutarse por parte de todos quienes integran la carrera.
<p>OO-1.2: Fortalecer la formación de profesionales e investigadores, mediante la oferta de estudios de posgrado</p>	<p>Impulsar la formación y capacitación permanente de profesores tanto en sus áreas académicas, así como en aspectos metodológicos, didácticos, pedagógicos, curriculares, uso de Tic.</p>	<p>Plan Anual de Posgrado y Educación Continua</p>	<p>Fortalecimiento de la planta docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los requerimientos de formación de posgrado que requiere la carrera. Brindar los permisos correspondientes para la formación y capacitación de los docentes. - Realizar el seguimiento y evaluación de la formación y capacitación de los docentes.
<p>OO-1.3: Consolidar la formación integral de profesionales, con áreas complementarias de aprendizaje</p>	<p>Exhortar en la planta docente estudios complementarios relacionados con el dominio de la segunda lengua</p>		<p>Impulso al aprendizaje del Idioma Inglés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar y ejecutar cursos para el dominio del inglés. - Realizar el seguimiento y evaluación del proceso de capacitación.
<p>OO-1.4: Garantizar la existencia de material bibliográfico de calidad acorde a las necesidades académicas e investigativas.</p>	<p>Determinar el requerimiento de material bibliográfico. Gestionar el material bibliográfico (físico y virtual), acorde a los requerimientos de la carrera. Implementar en la biblioteca material bibliográfico.</p>	<p>Fortalecimiento del Centro de Documentación y Biblioteca.</p>	<p>Adquisición Bibliográfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el material bibliográfico (físico y virtual) y base de datos en revistas científicas, acorde a las necesidades previamente determinadas por la comisión de carrera a través de los campos de formación, la comisión correspondiente gestione las cotizaciones y se pueda colocar en el POA PAC 2019.

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE-02): Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.

Tabla N° 62. Matriz objetivo estratégico (OE-01)

OBJETIVO OPERATIVO	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
<p>OO-2.1: Desarrollar la investigación científica, tecnológico acorde a las necesidades de los sectores prioritarios para el desarrollo local, regional y nacional.</p>	<p>Formular el Plan de Investigación acorde a la líneas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo</p>	<p>Fortalecimiento de la investigación científica, la innovación y transferencia de tecnología</p>	<p>Desarrollo de la Investigación Científica y tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oficializar y socializar las líneas de investigación de la Carrera. - Construir el plan de investigación con los diferentes grupos de investigación de la Carrera para los siguientes cinco años, de tal manera que permita proyectar el presupuesto. - Realizar el seguimiento y evaluación del plan de investigación.
<p>OO-2.2: Difundir la producción científica e innovación, a través de la publicación en libros, capítulo de libros, revistas científicas indexadas y eventos científicos internacionales, para la generación del conocimiento y procesos sostenibles de innovación, ciencia y tecnología.</p> <p>Fortalecer la participación de profesores y estudiantes en eventos de ciencia y tecnología a nivel nacional e Internacional.</p>	<p>Implementar proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación (I+D+i), acorde a los requerimientos sociales y productivos. Potenciar la producción de artículos científicos, libros científicos y académicos, patentes y producción de prototipos</p> <p>Robustecimiento de la producción y difusión científica a nivel local, nacional e internacional</p>	<p>Robustecimiento de la producción y difusión científica a nivel local, nacional e internacional</p>	<p>Impulso a la cultura de investigación orientada a la solución de los problemas de la sociedad. Difusión y publicación de resultados de la Investigación Científica y tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los proyectos que tengan resultados potenciales para poder realizar publicaciones. - Formar un equipo de trabajo que pueda asesorar constantemente para la elaboración de publicaciones. - Generar la producción y difusión de publicaciones académicas y científicas

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE-03): Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales, deportivas y sociales.

Tabla N° 63. Matriz objetivo estratégico (OE-03)

OBJETIVO OPERATIVO	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
OO-3.1: Impulsar la vinculación y la transferencia de tecnologías acorde a las necesidades sociales	Implementar el Plan de Vinculación de la carrera	Vinculación con la sociedad	Desarrollo de la vinculación	- Determinar las necesidades de vinculación de la carrera conforme al perfil de egreso (alimentos, farmacia y clínico) y con base en esto establecer convenios interinstitucionales, realizar alianzas estratégicas nacionales e internacionales
OO-3.2: Consolidación de la integración universidad y sociedad, desde los sectores público y privado nacional e internacional mediante alianzas estratégicas	Impulsar la integración institucional en redes nacionales e internacionales de cooperación académica e investigación	Plan de internacionalización de la carrera	Posicionamiento de la carrera	- Convenios de cooperación con instituciones nacionales e internacionales
OO-3.3: Establecer el programa de inserción laboral y de seguimiento a los graduados de la carrera	Promover un efectivo programa de seguimiento a graduados. Impulsar programas de inserción laboral de los graduados de la carrera, en coordinación con las unidades académicas y los sectores productivos locales y nacionales.	Seguimiento a graduados e inserción laboral		- Coordinar con seguimiento a graduados todas las actividades que se realice. - Potenciar los lazos con los graduados a través de ofertar cursos según las necesidades de actualización y que el costo se mínimo, para que asistan y puedan emitir información para la mejora. - Análisis de la problemática de los graduados y la inserción laboral a través de realización de encuestas, entrevistas realizadas en el marco de los cursos ofertados. - Establecer resultados. - Plan de mejoras

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE-04): Consolidar la modernización de la gestión institucional, que permita un eficiente cumplimiento de la misión educativa.

Tabla N° 64. Matriz objetivo estratégico (OE-04)

OBJETIVO OPERATIVO	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES
OO-4.1: Elevar los estándares de calidad en la gestión de la carrera	Cumplir con los indicadores de acreditación institucional establecidos por el CEAACES Fortalecer la Planificación Estratégica de la carrera, que permite consolidar su misión, visión y objetivos.	Acreditación de la carrera	Aseguramiento de la calidad en la gestión administrativa y académica de la carrera	- Realizar la distribución del presupuesto POA PAC en cada una de las áreas (DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN Y GESTIÓN) de la carrera hasta el mes de octubre del año anterior, de tal manera que pueda ser socializada y se evidencie la relación con el plan estratégico.

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

4.1.17.3 Táctico operacional definición de metas e indicadores

Metas (OE-01)

Tabla N° 65. Matriz metas e indicadores (OE-1)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	INDICADORES
OEI-1: Afianzar la calidad académica a nivel de grado y posgrado con pertinencia social	OO-1.1: Garantizar el aseguramiento de la calidad de la carrera de grado que oferta la institución	<ul style="list-style-type: none"> - Hasta el año 2022, se repotencia los equipos de laboratorios académicos en la carrera de prácticas de asignaturas de praxis profesional y de fundamentos teóricos. - Hasta el año 2022 contar con aulas adecuadas al número de estudiantes. - Hasta el año 2022, contar con nuevos profesores titulares a tiempo completo. - Elevar la eficiencia terminal de la carrera hasta el 2022 en al menos un 25%. - Incrementar el 10% anual de profesores titulares con 	# de equipamiento implementado

	formación PhD.	
	- Hasta el año 2022 contar con aulas adecuadas al número de estudiantes.	
	- Hasta el año 2022, contar con nuevos profesores titulares a tiempo completo. - Incrementar el 10% anual de profesores titulares con formación PhD.	# de profesores titulares
	- Elevar la eficiencia terminal de la carrera hasta el 2022 en al menos un 25%	Índice eficiencia terminal índice de deserción estudiantil índice repitencia estudiantil
OO-1.2: Fortalecer la formación de profesionales e investigadores, mediante la oferta de estudios de posgrado	- Ofertar hasta el 2022 al menos un programa de maestría articulado a la carrera.	# de posgrados ofertados/# carreras de grado
	- Hasta el 2022 tener cinco docentes con grado de PhD. que hayan tenido permiso de la ESPOCH para realizar sus estudios.	# de docentes que obtuvieron su grado de PhD./#profesores que hayan tenido permiso.
OO-1.3: Consolidar la formación integral de profesionales, con áreas complementarias de aprendizaje	- Alcanzar la certificación internacional al menos el 75% de los docentes hasta el año 2022.	# docentes matriculados en el curso de idiomas # docentes que cursan los estudios de inglés # de docentes con certificación internacional
OO-1.4: Garantizar la existencia de material bibliográfico de calidad acorde a las necesidades académicas e investigativas.	- Incrementar en un 10% anual de manera progresiva el material bibliográfico actualizado y pertinente a la carrera.	# material bibliográfico requerido # de material bibliográfico adquirido # de material bibliográfico disponible

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Metas (OE-02)

Tabla N° 66. Matriz metas e indicadores (OE-02)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	INDICADORES
OEI-02: Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional	OO-2.1: Desarrollar la investigación científica, tecnológico acorde a las necesidades de los sectores prioritarios para el desarrollo local, regional y nacional del país.	Contar con Plan de Investigación para el quinquenio Mantener por menos un proyecto de investigación por cada área de la carrera, hasta el año 2022.	PI aprobada Nivel de cumplimiento
	OO-2.2: Difundir la producción científica e innovación, a través de la publicación en libros, capítulo de libros, revistas científicas indexadas y eventos científicos internacionales, para la generación del conocimiento y procesos sostenibles de innovación, ciencia y tecnología.	Garantizar que al menos el 40% de la planta docente realicen producción académica científica anualmente.	% de producción científica # artículos y libros publicados # de patentes registradas # de capítulos de libros # de artículos científicos publicadas en revistas indexadas

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Metas (OE-03)

Tabla N° 67. Matriz metas e indicadores (OE-03)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	INDICADORES
OEI-03: Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia	OO-3.1: Impulsar la vinculación y la transferencia de tecnologías	Plan de Vinculación aprobado, hasta el año 2022.	Documento aprobado

de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales, deportivas y sociales.	acorde a las necesidades sociales		
	OO-3.2: Consolidación de la integración universidad y sociedad, desde los sectores público y privado nivel nacional e internacional mediante alianzas estratégicas	Impulsar la integración de una red universitaria hasta el año 2019 de la carrera de BQF. Designar la forma de aportar a COIFFA.	# de redes integradas # de redes planificadas # de equipos en redes de investigación Seguimiento y evaluación de las redes de investigación.
	OO-3.3: Establecer el programa de inserción laboral y de seguimiento a los graduados de la carrera	Realizar los encuentros de graduados anualmente Garantizar el 100% de inserción laboral de los graduados en la carrera BQF en los organismos públicos y privados.	# graduados convocados # de graduados asistentes # de graduados con trabajo # de graduados sin trabajo.

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Metas (OE-04)

Tabla N° 68. Matriz metas e indicadores (OE-04)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	INDICADORES
OEI-04: Consolidar la modernización de la gestión institucional, que permita un eficiente cumplimiento de la misión educativa.	OO-4.1: Elevar los estándares de calidad en la gestión de la carrera	- Alcanzar al menos 10% de mejora en los indicadores de acreditación de la carrera en cada año (total de mejora 50% en 5 años) establecidos por el CEAACES	% cumplimiento de estándares

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

4.1.17.4 Programación Plurianual

Programación Plurianual (OO-1.1)

Tabla N° 69. Matriz programación plurianual (OO-1.1)

OO-1.1: Garantizar el aseguramiento de la calidad de la carrera de grado que oferta la institución						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Mejora Continua en la gestión de la Carrera						
P. Impulso a la calidad académica de grado	20	20	20	20	20	Autoridades pertinentes de la Facultad e Institucionales Comisión de Carrera Comisión de Aseguramiento de la Calidad Comisión de Titulación
A. Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica para la carrera.	20	20	20	20	20	
A. Gestionar el presupuesto designado para DOCENCIA en el POA PAC de cada año (2018, 2019, 2020, 2021, 2022).	20	20	20	20	20	
A. Fortalecer la planta de profesores titulares de la carrera en concordancia con la política pública y la ley, considerando las prioridades que haya definido la carrera.	20	20	20	20	20	
A. Garantizar el proceso de formación de los estudiantes de tal manera que permita mejorar la tasa de graduación, considerando la aplicación de las actividades (Cumplimiento de las horas de tutoría de manera obligatoria para los estudiantes que no alcancen los logros de aprendizaje, tutoría por nivel para organizar actividades extracurriculares, cursos de refuerzo en las materias básicas para los estudiantes de primer ingreso, organización de las prácticas pre profesionales, integración de estudiantes a través de sus trabajos de titulación a proyectos de investigación y de vinculación y otras que la autoridad competente analice pertinente incluir) desde el ingreso a la carrera hasta la titulación (5 años).	20	20	20	20	20	
P. Evaluación	20	20	20	20	20	
A. Realizar la evaluación del desempeño del docente, habiendo definido los estándares que permitan tomar acciones de mejora concretas.	20	20	20	20	20	
A. Autoevaluación de la carrera.	20	20	20	20	20	
A. Socialización del plan de mejoras y las actividades a ejecutarse por parte de todos quienes integran la carrera.	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-1.2)

Tabla N° 70. Matriz programación plurianual (OO-1.2)

OO-1.2: Fortalecer la formación de profesionales e investigadores, mediante la oferta de estudios de posgrado						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Plan Anual de Posgrado y Educación Continua						
P. Fortalecimiento de la planta docente	20	20	20	20	20	Autoridades pertinentes de la Facultad e Institucionales Comisión de Carrera Comisión de Aseguramiento de la Calidad Comisión de Titulación
A. Determinar los requerimientos de formación de posgrado que requiere la carrera	20	20	20	20	20	
A. Brindar los permisos correspondientes para la formación y capacitación de los docentes	20	20	20	20	20	
A. Realizar el seguimiento y evaluación de la formación y capacitación de los docentes.	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-1.3)

Tabla N° 71. Matriz programación plurianual (OO-1.3)

OO-1.3: Consolidar la formación integral de profesionales, con áreas complementarias de aprendizaje						
PROGRAMAS/PROYECTOS/ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
P. Impulso al aprendizaje del Idioma Inglés	20	20	20	20	20	Autoridades pertinentes de la Facultad e Institucionales Comisión de Carrera Comisión de Aseguramiento de la Calidad Comisión de Titulación
A. Planificar y ejecutar cursos para el dominio del inglés	20	20	20	20	20	
A. Realizar el seguimiento y evaluación del proceso de capacitación	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-1.4)

Tabla N° 72. Matriz programación plurianual (OO-1.4)

OO-1.4: Garantizar la existencia de material bibliográfico de calidad acorde a las necesidades académicas e investigativas.						
PROGRAMAS/PROYECTOS/ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Fortalecimiento del Centro de Documentación y Biblioteca.						
P. Adquisición Bibliográfica	20	20	20	20	20	Autoridades pertinentes de la Facultad e Institucionales Comisión de Carrera Comisión de Aseguramiento de la Calidad Comisión de Titulación
A. Gestionar el material bibliográfico (físico y virtual) y base de datos en revistas científicas, acorde a los parámetros de acreditación nacional	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-2.1)

Tabla N° 73. Matriz programación plurianual (OO-2.1)

OO-2.1: Desarrollar la investigación científica, tecnológico acorde a las necesidades de los sectores prioritarios para el desarrollo local, regional y nacional del país.						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Fortalecimiento de la investigación científica, la innovación y transferencia de tecnología						
P. Desarrollo de la Investigación Científica y tecnológica	20	20	20	20	20	Comisión de Carrera y Comisión de Investigación Grupos de Investigación Docentes de la Carrera Autoridades Institucionales Instituto de Investigaciones
A. Oficializar y socializar las líneas de investigación de la Carrera.	20	20	20	20	20	
A. Construir el plan de investigación con los diferentes grupos de investigación de la Carrera para los siguientes cinco años, de tal manera que permita proyectar el presupuesto.	20	20	20	20	20	
A. Realizar el seguimiento y evaluación de el plan de investigación	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-2.2)

Tabla N° 74. Matriz programación plurianual (OO-2.2)

OO-2.2: Difundir la producción científica e innovación, a través de la publicación en libros, capítulo de libros, revistas científicas indexadas y eventos científicos internacionales, para la generación del conocimiento y procesos sostenibles de innovación, ciencia y tecnología.						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Robustecimiento de la producción y difusión científica a nivel local, nacional e internacional						
P. Impulso a la cultura de investigación orientada a la solución de los problemas de la sociedad. Difusión y publicación de resultados de la Investigación Científica y tecnológica	20	20	20	20	20	Comisión de Carrera y Comisión de Investigación Grupos de Investigación Docentes de la Carrera Autoridades Institucionales Instituto de Investigaciones
A. Identificar los proyectos que tengan resultados potenciales para poder realizar publicaciones	20	20	20	20	20	
A. Formar un equipo de trabajo que pueda asesorar constantemente para la elaboración de publicaciones	20	20	20	20	20	
A. Generar la producción y difusión de publicaciones académicas y científicas	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-3.1)

Tabla N° 75. Matriz programación plurianual (OO-3.1)

OO-3.1: Impulsar la vinculación y la transferencia de tecnologías acorde a las necesidades sociales						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Vinculación con la sociedad						
P. Desarrollo de la vinculación	20	20	20	20	20	Comisión de Carrera y Comisión de Investigación Grupos de Investigación Docentes de la Carrera Autoridades Institucionales Instituto de Investigaciones
A. Determinar las necesidades de vinculación de la carrera conforme al perfil de egreso (alimentos, farmacia y clínico) y con base en esto establecer convenios interinstitucionales, realizar alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-3.2)

Tabla N° 76. Matriz programación plurianual (OO-3.2)

OO-3.2: Consolidación de la integración universidad y sociedad, desde los sectores público y privado nivel nacional e internacional mediante alianzas estratégicas						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Plan de internacionalización de la carrera						
P. Posicionamiento de la carrera	20	20	20	20	20	Comisión de Carrera y Comisión de Investigación Grupos de Investigación Docentes de la Carrera Autoridades Institucionales Instituto de Investigaciones
A. Convenios de cooperación con instituciones nacionales e internacionales	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-3.3)

Tabla N° 77. Matriz programación plurianual (OO-3.3)

OO-3.3: Establecer el programa de inserción laboral y de seguimiento a los graduados de la carrera						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Seguimiento a graduados e inserción laboral						
A. Coordinar con Seguimiento a graduados Institucional todas las actividades que realice la Carrera.	20	20	20	20	20	Comisión de Carrera y Comisión de Investigación Grupos de Investigación Docentes de la Carrera Autoridades Institucionales Instituto de Investigaciones
A. Potenciar los lazos con los graduados a través de ofertar cursos acorde a las necesidades de actualización y que el costo se mínimo, para que asistan y puedan emitir información para la mejora de la carrera.	20	20	20	20	20	
A. Análisis de la problemática de los graduados y la inserción laboral a través de realización de encuestas, entrevistas realizadas en el marco de los cursos ofertados.	20	20	20	20	20	
A. Establecer resultados	20	20	20	20	20	
A. Establecer plan de mejoras	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Programación Plurianual (OO-4.1)

Tabla N° 78. Matriz programación plurianual (OO-4.1)

OO-4.1: Elevar los estándares de calidad en la gestión de la carrera						
PROGRAMAS/PROYECTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	RESPONSABLE
PG. Acreditación de la carrera						
P. Aseguramiento de la calidad en la gestión administrativa y académica de la carrera	20	20	20	20	20	Autoridades de la Facultad en coordinación con Comisión de carrera y otras pertinentes.
A. Realizar la distribución del presupuesto POA PAC en cada una de las áreas (DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN Y GESTIÓN) de la carrera hasta el mes de octubre del año anterior, de tal manera que pueda ser socializada y se evidencie la relación con el plan estratégico.	20	20	20	20	20	

Fuente: Matriz FODA carrera BQF.

Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

CONCLUSIONES

- Dentro del desarrollo del Plan Estratégico de la carrera de Bioquímica y Farmacia, se obtuvo información para el desarrollo del marco teórico, el modelo aplicado se siguió acorde a la guía Metodológica de Planificación Institucional presentada por la SENPLADES, en la fase del diagnóstico de la carrera se pudo determinar que la carrera cuenta con un mayor número de debilidades superando al número de fortalezas existentes, y en la fase del Análisis Situacional se determinaron oportunidades de la carrera, dentro de las más relevantes tenemos que la ESPOCH es la única Institución de Educación Superior que oferta la carrera de Bioquímica y Farmacia dentro de la zona 3, siendo así, una carrera no saturada.
- En la fase de elementos orientadores se encuentra misión, visión y valores establecidos por la dirección de escuela de Bioquímica y Farmacia y también los objetivos estratégicos basados y tomados del Plan Estratégico Institucional.
- Mediante la formulación estratégica se diseñaron estrategias, programas y proyectos, los mismos que están orientados a confrontar aquellos aspectos negativos, debilidades y amenazas detectados en el estudio realizado en la carrera de Bioquímica y Farmacia.

RECOMENDACIONES

- La Escuela de Bioquímica y Farmacia al implementar efectivamente el Plan Estratégico podrá examinar los diferentes escenarios e identificar las respectivas soluciones y adaptar las mejores acciones que ayuden a administrar de forma eficiente los recursos existentes.
- Socializar la misión, visión, valores, estrategias y objetivos de la carrera tanto a estudiantes como a docentes, personal administrativos y trabajadores, de tal manera que dichos autores, se sientan motivados e identificados con la carrera para lograr eficientemente los objetivos planteados en la Planificación Estratégica.
- Realizar el control y seguimiento de las metas por medio de los indicadores definidos con el fin de conocer periódicamente el grado de cumplimiento de las metas establecidas.
- Verificar que en el presupuesto anual estén contemplados los recursos que permitan llevar a cabo las actividades programadas para el periodo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F.** (2012). *Introducción a la metodología científica*. Caracas: EPISTEME C.A.
- Balseca, J.** (2017). *Guía metodológica de la planificación estratégica para carreras en la ESPOCH*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Chiavenato, I.** (2014). *Introducción a la teoría general de la administración*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I.** (2007). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I.** (2011). *Planeación estratégica*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. & Sapiro, A.** (2011). *Planeación estratégica fundamentos y aplicaciones*. México: Edamsa Impresiones S.A.
- ESPOCH** (2012). *Actualización de la carrera de Bioquímica y Farmacia*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- ESPOCH** (2016). *Actualización de la carrera de Bioquímica y Farmacia*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- ESPOCH** (2017). *Plan estratégico institucional*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Facultad de Ciencias** (2015). *Estudio de demanda ocupacional*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- GADR** (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia de Chimborazo*. Riobamba: Gobierno Descentralizado del cantón Riobamba
- Gobierno Nacional** (2017). *Plan toda una vida*. Quito: Gobierno Nacional del Ecuador.
- González, A.** (2016). *Plan estratégico de negocios*. México: Grupo editorial Patria.
- Grasso, L.** (2006). *Encuestas: elementos para su diseño y análisis*. Buenos Aires: Córdoba.
- Hernández, Z.** (2014). *Administración estratégica*. México: Grupo editorial Patria.
- Hernández, Z. & Martínez, H.** (2014). *Planeación y control*. México: Grupo editorial Patria.
- Johnson, G. & Scholes, K.** (2001). *Dirección estratégica*. Madrid: Editorial Prentice Hall.
- Leopoldo, A.** (2008). *Planeación financiera estratégica*. Mexico: McGraw-Hill.

- López, R. & Marín, M.** (2011). *Planeación estratégica fundamentos y casos*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Pardinas, F.** (2005). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Pedros, D. & Gutiérrez, A.** (2012). *Introducción al plan estratégico*. Madrid: Díaz de Santos.
- Pedros, D. & Gutiérrez, A.** (2012). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Romero, A.** (2004). *Dirección y planificación estratégica en las empresas y organizaciones*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Sabino, C.** (1992). *El Proceso de investigación*. Caracas: Panamericana.
- Sampieri, H. & Fernández, C.** (2006). *Metodología de la investigación científica*. México: McGraw-Hill.
- SENPLADES.** (2012). *Guía Metodológica de Planificación Institucional*. Quito: Senplades.
- Stracuzzi, S. & Pestana, F.** (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDEUPEL.
- UTM** (2011). *Plan estratégico de la facultad de Ciencias Químicas y de la Salud*. Machala: Universidad Técnica de Machala.
- Aguilar, C.** (2000). *Ciencia y Tecnología*. Recuperado de: <http://www.utm.mx/temas/temas-docs/e11117.pdf>
- Bonilla, M. & Molina, J.** (20 de Mayo de 2006). *Planificación: Tipos y Herramientas*. Recuperado de: <http://frankmorales.webcindario.com/trabajos/tiposplani.html>

ANEXOS

Anexo N° 01. Entrega de Información por parte de la Carrera de BQF



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ESCUELA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Of. N° 011- EBF-FC.2018
Riobamba, enero 09 del 2018

Ingeniera
Gloria Miño Cascante, PhD
VICERRECTORA ACADEMICA
Presente

De mi consideración:

Tengo a bien entregar la información requerida con oficio circular 028.DP.ESPOCH.2016, del 27 de diciembre de 2017, se mantuvo una reunión el día viernes 5 de enero con la Srta. Magaly Moyolema, se entrega un CD con la siguiente información:

- Informes de autoevaluación de la carrera 2015, 2016 y 2017, en el que encontrarán información del anexo respecto a: 1. 2.2. hasta 1.2.3; 1.2.13; 1.2.5
- Informes de seguimiento a graduados, información para 1.2.13
- Documento del rediseño de la carrera: información de 1.1 y 1.2.

Particular que informo, para los fines pertinentes,

Cordialmente,


Dr. Luis Guevara Iñiguez,
**DIRECTOR CARRERA DE
BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

Archivo

Mónica M

Dirección: Panamericana Sur km 1 1/2, Teléfono: 593 (03) 2 998200 Ext.168
www.espoch.edu.ec espochnoticias@gmail.com Código Postal: EC060155

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 02. Asistencia del equipo de trabajo a la socialización del plan estratégico



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

REGISTRO DE ASISTENCIA AL TALLER DE:

Socialización del modelo o metodología para realizar el Plan Estratégico

FACULTAD: Ciencias

CARRERA: Bioquímica y Farmacia

FECHA: 05-01-2017

HORA: 16:00

NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO EN EL EQUIPO DE TRABAJO	# CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
GISELA ALEXANDRA PICO BONILLA	060391431-8	DOCENTE	0998470148 0984780743 1804884128	gisel-apb@yanac.es	
KAREN ARACELLY TOBAZ ARMENDARIZ	180488412-8	ESTUDIANTE	1804884128	karacelly18@gmail.com	
John Marcos Quispilb Moyeta	060394540-3	Docente	0560136965	johnsmarcos6@gmail.com	
Ysabel Verónica Benavente Saiz	060440090	Técnico- Docente	0984774498	yoly-gj8@hotmail.com	
Elizabeth del Rocío Escobedo Ciller	0602750197	Docente	0995835861	elizabethbusiness@yahoo.com	
Adriana Carolina Rincón Alzua	1786767806	Docente	0968936741	rinconadri@yahoo.com	
Paola Argallo	0003831082	Docente	098468170	paolaargallo@gmail.com	
Mary Magdalen	0983595506	Técnica	0983595506	jenny-magari_euc@hotmail.es	

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 03. Revisión y corrección de avances del departamento de Planificación



Fuente: Planificación / ESPOCH.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 04. Desarrollo plan estratégico con la comisión de planificación de carrera



Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 05. Acta de planificación – POA carrera de Bioquímica y Farmacia



ACREDITADA

ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

Oficio Cir.03.DP.ESPOCH.2018
Riobamba, marzo 22 de 2018

Señores

DIRECTORES DE CARRERA
DIRECTORES DE EXTENSIONES
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
Presente

De mis consideraciones:

Con un cordial saludo, para conocimiento y fines consiguientes, me permito adjuntar al presente el Plan Operativo Anual (POA) correspondiente a los años 2017 y 2018, de la Unidad Académica bajo vuestra dirección.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes.

Atentamente,

Dra. Rosa Vallejo Cazco
DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN



Adjunto: lo señalado



Panamericana Sur Km. 1 ½. Casilla Postal 06014703 – Teléfono 032998200, Ext. 246. Riobamba-Ecuador

"Saber para Ser"

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 06. Acta de socialización del plan estratégico de la carrera de BQF



BIOQUIMICA Y FARMACIA

¡Trabajamos por la mejora continua!

COMISIÓN DE CARRERA

ACTA 005-ABRIL-AGOSTO 2018

FECHA: 2018-06-01

ORDEN DEL DÍA:

- Socialización del Plan Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia

DESARROLLO Y ACUERDOS:

1. Siendo las 09H00 del viernes 01 de junio de 2018 la Ing. Paola Arguello, coordinadora de la comisión de Planificación da inicio a la reunión con todos los asistentes.
2. La señorita tesista Magaly Moyolema procede a socializar el Plan Estratégico realizado.
3. Todos los participantes aportan con comentarios y se modifica algunos puntos, entre ellos los responsables de los objetivos estratégicos.
4. Finalmente se aprueba el Plan Estratégico de la Carrera, y se adjunta en esta acta con todos los cambios realizados.

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Dr. Bolivar Flores	Director de Carrera	
BQF. Gisela Pilco	Comisión de Carrera	
Dra. Sandra Escobar	Comisión de Carrera	
Dra. Elizabeth Escudero	Comisión de Carrera	
Dra. Ana Albuja	Comisión de Carrera	



Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).



COMISIÓN DE CARRERA

BQF. Aida Miranda	Comisión de Carrera	
Srta. Soledad Aguilera V.	Comisión de Carrera	
Dr. Carlos Pilamunga	Coordinador de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad	
Ing. Paola Arguello	Coordinadora Comisión de Planificación	
BQF. John Quispillo	Coordinador Seguimiento a Graduados	
Dra. Adriana Rincón	Coordinadora de Postgrados e Investigación	
Sr. Bryan Hidalgo	Miembro de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad	
Sra. Magaly Moyolema	Tesista	



Anexo N° 07. Socialización del plan estratégico de la Carrera de BQF



Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 08. Asistencia y firmas de la socialización



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

REGISTRO DE ASISTENCIA AL TALLER DE:

Socialización del Plan Estratégico



FACULTAD: Ciencias

CARRERA: Bioquímica y Farmacia

FECHA: 01 de Junio del 2018

HORA: 08:00 - 09:00

NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	CARGO EN EL EQUIPO DE TRABAJO	# CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
John Crispillo	0603945403	Docente	096013 6965	john.guispillo@espech.edu.ec	
Grisea Pilco	060391431-8	Miembro PLAN ESTRATEGICO MIEMBRO COMISION CARRERA	0998470145	giselapob@yahoo.es	
Sandra Escobar	0602371379	Miembro Comisión Carrera	0992418539	Kasandra.espech@gmail.com	
Ana Karina Albuja L	060325092-9	Miembro Comisión Carrera	09	aalbuja@espech.edu.ec	
Aida Miranda	0603535469	Miembro Comisión Carrera	0984419149	aida.miranda@espech.edu.ec	
Adriana Rincón	1756767806	Miembro Comisión Carrera	0968936741	rincandri@yahoo.com	
Paola Fernanda Arguello V	0603831082	Comisión Planificación Carrera BQF	-	p-arguello@espech.edu.ec	
Magaly Moyolema	180584041-1	Tesisista	0983595506	yenny.magal@hotmial.es	
Carla Pi Conunza	180651520	Comisión de Evaluación	0994475304	cpibonanza@espech.edu.ec	
Elizabeth Escobar O.	0602750127	Miembro Comisión Carrera	0995835861	elizabethescobar@yahoo.com	

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).

Anexo N° 09. Acta de avalización del plan estratégico de la carrera de BQF



BIOQUÍMICA Y FARMACIA

¡Trabajamos por la mejora continua!

COMISIÓN DE CARRERA

ACTA DE AVALIZACIÓN ABRIL-AGOSTO 2018

FECHA: 2018-06-01

DESARROLLO

En la ciudad de Riobamba siendo las nueve horas del primero de junio de dos mil dieciocho en la facultad de Ciencias, escuela de Bioquímica y Farmacia, el equipo técnico de Planificación Estratégica y la Comisión de Carrera, se reúne para la socialización y avalización del documento denominado PLAN ESTRATEGICO DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA, lo cual permitirá contar con una herramienta administrativa para sus autoridades y autores en la toma de decisiones de la unidad académica

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Dr. Bolivar Flores	Director de Carrera	
BQF. Gisela Pilco	Comisión de Carrera	
Dra. Sandra Escobar	Comisión de Carrera	
Dra. Elizabeth Escudero	Comisión de Carrera	
Dra. Ana Albuja	Comisión de Carrera	
BQF. Aida Miranda	Comisión de Carrera	



1

Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).



BIOQUIMICA Y FARMACIA

¡Trabajamos por la mejora continua!

COMISIÓN DE CARRERA

Srta. Soledad Aguilera V.	Comisión de Carrera	
Dr. Carlos Pilamunga	Coordinador de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad	
Ing. Paola Arguello	Coordinadora Comisión de Planificación	
BQF. John Quispillo	Coordinador Seguimiento a Graduados	
Dra. Adriana Rincón	Coordinadora de Postgrados e Investigación	
Sr. Bryan Hidalgo	Miembro de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad	
Sra. Magaly Moyolema	Tesista	



Fuente: Carrera de Bioquímica y Farmacia.
Elaborado por: Moyolema, M. (2018).