


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a blue background, depicting a figure in a red and white robe. Above the shield is a golden crown. The shield is flanked by two golden lions. The shield is set against a background of green hills. The seal is surrounded by a grey border containing the Latin text "CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERA SORBIS CONSPICUA".


**“Contribución al proceso de autoevaluación de la Carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la documentación de evidencias para complementar las dimensiones de Relación con el contexto, Recursos y Proceso educativo”**

Claudia Elizabeth Cajas Estrada

Química Farmacéutica

Guatemala, Noviembre 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure, likely a saint or scholar, seated on a throne. The figure is surrounded by various symbols, including a crown, a cross, and a lion. The text "CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS" is inscribed around the top half of the seal, and "CETTERIS SCRIBIS CONSPICUA INTER" is inscribed around the bottom half. The background of the seal is blue and green.

**“Contribución al proceso de autoevaluación de la Carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la documentación de evidencias para complementar las dimensiones de Relación con el contexto, Recursos y Proceso educativo”**

**Informe de tesis**

Presentado por

Claudia Elizabeth Cajas Estrada

Para optar al título de

Química Farmacéutica

Guatemala, Noviembre 2016

## **JUNTA DIRECTIVA**

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda	Decano
M.A. Elsa Julieta Salazar Meléndez de Ariza	Secretaria
MSc. Miriam Carolina Guzmán Quilo	Vocal I
Dr. Juan Francisco Pérez Sabino	Vocal II
Lic. Carlos Manuel Maldonado Aguilera	Vocal III
Br. Andreina Delia Irene López Hernández	Vocal IV
Br. Carol Andrea Betancourt Herrera	Vocal V

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A Dios**

Por darme la vida, fuente inagotable de luz y ser mi fortaleza en todas las etapas de mi vida.

### **A mis padres**

Nora Liliana Estrada y Carlos Adolfo Cajas por su amor, comprensión y apoyo incondicional para que yo alcanzara esta meta.

### **A mis hermanos**

Byron, Marlyn y Carla por ser mis compañeros de vida.

### **A mis sobrinos**

Rodrigo, Sara y Natalia por ser mi alegría, los llevo conmigo en cada momento de mi vida.

### **A mis amigas**

Carmen, Evelyn, Elena, Alejandra, Delia y Marie por todas las alegrías y tristezas que pasamos juntas durante la carrera. Gracias por su amistad.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por ser mi Alma Mater, por brindarme el conocimiento, la virtud de la perseverancia y el sentido de pertenencia.

### **A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**

Por acogerme durante mis años de estudio y por constituirme éticamente como profesional.

### **A mi asesora Licda. Aylin Evelyn Santizo Juárez**

Por su apoyo, tiempo, ánimos y valiosa amistad. Gracias Licenciada por sus consejos y alentarme en todo momento.

### **A mi revisor Lic. Estuardo Serrano Vives**

Por su paciencia y dedicación en la realización de este trabajo.

### **A la Licda. Jannette Sandoval de Cardona**

Por su apoyo y tiempo invertido en este trabajo.

## ÍNDICE

	Página
1. Resumen	1
2. Introducción	2
3. Antecedentes	3
4. Justificación	7
5. Objetivos	8
6. Materiales y métodos	9
7. Resultados	11
8. Discusión de resultados	17
9. Conclusiones	25
10. Recomendaciones	26
11. Referencias bibliográficas	27
12. Anexos	32
Anexo No. 1: Listado de evidencias a ser investigadas, incluyendo criterio, componente y dimension	33
Anexo No. 2: Matrices de valoración de criterios	43
Anexo No. 3: Formato para redactar evidencias	44
Anexo No. 4: Evidencias redactadas en el orden descrito en el Anexo No. 1	45
Anexo No. 5: Acuerdo Marco entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y El Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, Costa Rica	104

## 1. RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es recopilar la documentación y evidencias necesarias pertenecientes a tres dimensiones del modelo del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior –SINAES-, adoptado para la autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. De las 348 evidencias propuestas por el modelo SINAES para la autoevaluación de la carrera, había 43 evidencias faltantes, de las cuales, 4 evidencias pertenecen a la dimensión Relación con el Contexto, 13 evidencias pertenecientes a la dimensión de Recursos y 26 evidencias pertenecientes a la dimensión de Proceso Educativo.

En septiembre del 2009 se llegó a un acuerdo Marco entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior de Costa Rica, en el que ambas partes se comprometen a trabajar en conjunto para facilitar la acreditación a nivel internacional de las carreras impartidas por la USAC, de acuerdo a los estándares internacionales aceptados (ver anexo No. 5).

Para ello se recolectaron las evidencias documentales faltantes o pendientes de los diferentes criterios de las componentes de Admisibilidad, Proceso de admisión e ingreso, Plan de estudios, Personal académico, Personal administrativo, Infraestructura, Metodología de enseñanza y aprendizaje, Gestión de la carrera, y Vida estudiantil; teniendo como base los seminarios trabajados en años anteriores referentes a la acreditación de la carrera, los reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y actas de Junta Directiva de la Facultad y del Consejo Superior Universitario. También fue necesario revisar actas de Junta Directiva, Dirección de Escuela, Consejo Superior Universitario, el plan estratégico USAC-2022 y la documentación disponible que permitiera responder las 43 evidencias.

Después de llevar a cabo la metodología descrita, se encontró que de las 43 evidencias pendientes, el 72% son satisfactorias, 7% son aceptables, 12% insatisfactorias y 9% deficientes.

## 2. INTRODUCCIÓN

El trabajo desarrollado es una investigación documental retrospectiva, en la cual se buscaron evidencias para contribuir con el proceso de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), utilizando el modelo del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) de Costa Rica, con el fin de lograr la acreditación de la misma, para ser reconocida como una carrera de educación superior de calidad internacional.

Se ha elegido el modelo de SINAES ya que es la cuarta agencia a nivel mundial y primera en América latina en recibir el reconocimiento de calidad de la red internacional de agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (INQAAHE); además también cuenta con el reconocimiento del Consejo Centro Americano de acreditación (CCA), siendo por ello la agencia más valiosa reconocida para reconocer la calidad.

La importancia de esta investigación es que permitió completar el informe de autoevaluación, con la recopilación de las evidencias documentales aun faltantes. El proceso de autoevaluación, es un proceso que consiste en valorar la calidad del trabajo realizado; proceso que la Escuela de Química Farmacéutica ha decidido realizar para poder implementar la cultura y procesos que conllevan a la mejora continua, permitiendo la formación de profesionales capacitados, competitivos y confiables en el ámbito laboral y social.

El proceso de autoevaluación es un amplio proyecto, en el cual se deben reunir 348 evidencias correspondientes a las 4 dimensiones del modelo propuesto por SINAES, por lo que el objetivo principal fue recopilar la documentación de 43 evidencias necesarias pertenecientes a tres dimensiones del modelo propuesto por SINAES, para el informe de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC; este aporte representa el 12.35% del proyecto de autoevaluación.

Para alcanzar el objetivo, se realizó una extensa revisión de los trabajos de investigación anteriores, normativas, reglamentos y actas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC; para después analizar y confrontar los hallazgos con la matriz de valoración de criterios propuesto por SINAES y por la Comisión de Autoevaluación de la Escuela de Química Farmacéutica.



### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1 Marco conceptual

- 3.1.1 Acreditación: Certificación, mediante un documento, de que una persona posee las facultades necesarias para desempeñar un cometido.
- 3.1.2 Acta: Relación escrita de lo sucedido, tratado o acordado en una junta o en una reunión.
- 3.1.3 Admisibilidad: Que se puede admitir, aceptar o tolerar.
- 3.1.4 Autoevaluación: Constituye la etapa del proceso de acreditación oficial en el que la comunidad universitaria -mediante un autoestudio que comprende un proceso de reflexión participativa y activa- se plantea a sí misma como objeto de estudio, explora, analiza, diagnóstica, verifica, describe y valora su realidad en cada una de sus estructuras orgánica, académica y administrativa.
- 3.1.5 Calidad: Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una persona u objeto que permiten apreciarla con respecto a las restantes de su especie. Superioridad o excelencia.
- 3.1.6 Componente: Que forma parte de alguna cosa o de su composición.
- 3.1.7 Dimensión: Importancia, magnitud o alcance que puede adquirir un acontecimiento o suceso.
- 3.1.8 Educación superior: Se refiere al proceso y a los centros o instituciones educativas en donde después de haber cursado la educación preparatoria o educación media superior, se estudia una carrera profesional para obtener una titulación superior.
- 3.1.9 Ética: Conjunto de normas morales que regulan cualquier relación o conducta humana, sobre todo en un ámbito específico.
- 3.1.10 Evidencia: Certeza clara y manifiesta de una cosa, de tal forma que nadie puede dudar de ella ni negarla.
- 3.1.11 Gestión de la carrera: Proceso de diseño e implantación de objetivos, planes y estrategias que posibilita a los profesionales de recursos humanos y directivos satisfacer las necesidades en materia de fuerza de trabajo y permite a los individuos alcanzar sus objetivos profesionales.

- 3.1.12 Infraestructura: Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para el funcionamiento de una organización o para el desarrollo de una actividad.
- 3.1.13 Ley: Cada una de las normas o preceptos de obligado cumplimiento que una autoridad establece para regular, obligar o prohibir una cosa, generalmente en consonancia con la justicia y la ética.
- 3.1.14 Mecanismos: Modo de funcionamiento, desarrollo.
- 3.1.15 Metodología de enseñanzas y aprendizaje: Es la ciencia que estudia, la educación como un proceso consiente, organizado y dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, vivir y ser, construidos en la experiencia socio- histórico, como resultado de la actividad del individuo y su interacción con la sociedad en su conjunto, en el cual se producen cambios que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad.
- 3.1.16 Multidisciplinario: Que comprende varias disciplinas o materias.
- 3.1.17 Normativa: Conjunto de normas aplicables a una determinada materia o actividad.
- 3.1.18 Personal académico: Todo aquel funcionario y empleado con funciones de enseñanza -o de apoyo a la enseñanza, de dirección y supervisión de la educación.
- 3.1.19 Personal administrativo: Incluye el personal de apoyo y operativo no comprendido en otras áreas, como son: secretarías, auxiliares administrativos, intendentes, mensajeros y vigilantes, entre otros.
- 3.1.20 Plan de estudios: Diseño curricular que se aplica a determinadas enseñanzas impartidas por un centro de estudios.
- 3.1.21 Procedimiento: Método o sistema estructurado para ejecutar algunas cosas.
- 3.1.22 Recursos: Procedimiento o medio del que se dispone para satisfacer una necesidad, llevar a cabo una tarea o conseguir algo.
- 3.1.23 Relación con el contexto: Conexión, correspondencia de una cosa con el conjunto de circunstancias que rodean o condicionan un hecho.
- 3.1.24 Reglamento: Colección ordenada de reglas o preceptos.
- 3.1.25 Vida estudiantil: Desarrollo personal y social del estudiante desde una perspectiva integral, facilitando las condiciones existenciales y materiales, para contribuir al

mejoramiento del educando como individuo, como universitario y como miembro solidario de la sociedad.

### 3.2 Antecedentes

Trabajos de tesis y seminarios previos a la presente recopilación de datos para contestar las interrogantes faltantes de los componentes del modelo propuesto por SINAES para llevar a cabo la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, por parte de la comisión encargada; así como la revisión de trabajos relacionados a la autoevaluación y acreditación de Universidades internacionales.

- 3.2.1 Enero 2013, Consejo Nacional de Acreditación –CNA–. Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Colombia. Documento que contiene lineamientos para la orienta la evaluación de los programas académicos de pregrado, incluyendo los programas de formación profesional, técnico profesional y tecnológica.
- 3.2.2 Enero 2013, Rosada S., y Ruiz A. “Toma de opinión de estudiantes para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, según USAC, según el modelo propuesto por SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior)”. En donde indican las fortalezas y debilidades de la carrera en las 4 dimensiones del modelo SINAES según la opinión de los estudiantes.
- 3.2.3 Noviembre 2012, Sesam R., “Cobertura temática y territorial de los trabajos de Tesis *AD-GRADUM* de la carrera de Química Farmacéutica de la Escuela de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. Seminario en el cual se realizó una revisión de todas las tesis realizadas desde el año 1990 al 2009 documentando la información en tablas y gráficas, dividiéndola en área industrial, salud y comercial.
- 3.2.4 Noviembre 2011, Fabian C., y Reyes S. “Análisis histórico y situación actual del ejercicio profesional supervisado (EPS) de la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC”. Seminario que

presenta un análisis del desarrollo histórico desde el inicio del EPS para la carrera en 1976, hasta un análisis en el año 2010.

- 3.2.5 Octubre 2010, Valdez A., Sandoval L., Medina A., y Conde P. “Documentación para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, según el modelo propuesto por SICEVAES (Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior), y presentación de planes de mejoramiento para superar las debilidades, ausencias o necesidades indispensables para la acreditación”. En la cual se recopila información y documentación, al igual que planes de mejoramiento que orientan las acciones requeridas para eliminar las debilidades y sus causas.
- 3.2.6 Marzo 2005, Millares K. La importancia de crear e instalar sistemas de autoevaluación en las instituciones de educación superior. Informe final de tesis el cual ofrece un panorama sobre la evolución del concepto de evaluación educativa; las características, concepciones, componentes, ventajas y desventajas del procedimiento de evaluación; y ejercicios de autoevaluación de las Instituciones de Educación Superior públicas mexicanas.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La realización de este trabajo es de suma importancia para la carrera y los estudiantes, pues aportó evidencias necesarias para consolidar el informe de autoevaluación de la carrera que es el punto de partida para establecer el programa de mejora continua. Al ofrecer la posibilidad de constantes mejoras se asegura una educación de calidad, que proporciona una mejor formación para los estudiantes, los catedráticos y profesionales. Entonces aumentan las oportunidades laborales, académicas y de reconocimiento profesional tanto nacional como internacionalmente. Y finalmente para la sociedad, la cual al contar con estudiantes y profesionales mejor preparados son capaces de ofrecer soluciones a los problemas sociales.

La Escuela de Química Farmacéutica inició el proceso de autoevaluación con fines de acreditación desde hace varios años, en el 2010 se recopiló documentación de la carrera para realizar la autoevaluación según el modelo propuesto por el Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (SICEVAES). Posteriormente, tras establecer que SICEVAES no podía Acreditar la Carrera de Química Farmacéutica, la Comisión de Autoevaluación de la Escuela selecciona el modelo propuesto por SINAES; por lo que fue necesario actualizar la información ya recabada y documentar la información faltante para dar respuesta a las evidencias, criterios, componentes y dimensiones del modelo.

Gracias a la recopilación de información llevada a cabo en este trabajo, se logró concluir con las evidencias documentales pendientes del modelo propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación del SINAES, para la autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, lo cual permitió establecer fortalezas, debilidades y planes de mejoramiento cuando estas fueron necesarias; con el fin de llevar a cabo la acreditación de dicha carrera.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Recopilar la documentación de las 43 evidencias necesarias para complementar las dimensiones de relación con el contexto, recursos y proceso educativo, del modelo del SINAES, para el informe de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC.

### **5.2 Objetivos específicos**

- 5.2.1 Redactar las 43 evidencias necesarias, según el formato propuesto por SINAES, para las dimensiones: relación con el contexto; recursos y proceso educativo.
- 5.2.2 Evaluar las evidencias recabadas según los criterios y estándares propuestos por SINAES.
- 5.2.3 Enumerar oportunidades de mejora identificadas en los diferentes componentes propuestos por SINAES.
- 5.2.4 Identificar y/o sugerir a los responsables de gestionar las oportunidades de mejora.

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **6.1 Universo y Muestra**

#### 6.1.1 Universo.

El universo comprende la documentación de la Relación con el Contexto, Recursos y Proceso Educativo de la carrera de Química Farmacéutica desde su fundación hasta la fecha.

#### 6.1.2 Muestra.

La documentación de Relación con el Contexto, Recursos y Proceso Educativo de la carrera de Química Farmacéutica pendientes de recopilar y/o redactar del año 2008 al año 2013.

### **6.2 Materiales**

#### 6.2.1 Computadora

#### 6.2.2 USB, Cd, y otros medios de almacenamiento digital

#### 6.2.3 Escáner

#### 6.2.4 Cámara fotográfica digital

#### 6.2.5 Impresora

#### 6.2.6 Hojas de papel

#### 6.2.7 Lapiceros

#### 6.2.8 Folders

#### 6.2.9 Fotocopias

### **6.3 Métodos**

6.3.1 Recolectar las evidencias faltantes o pendientes de los diferentes criterios de las componentes de Admisibilidad, Proceso de admisión e ingreso, Plan de estudios, Personal académico, Personal administrativo, Infraestructura, Metodología de enseñanza y aprendizaje, Gestión de la carrera, y Vida estudiantil; teniendo como base los seminarios trabajados en años anteriores referentes a la acreditación de la carrera, los reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y actas de Junta Directiva de la Facultad y del Consejo Superior Universitario. Ver anexo 1.

- 6.3.2 Revisar actas de Junta Directiva, Dirección de Escuela, Consejo Superior Universitario y la documentación disponible que permita responder a las 43 evidencias que se incluyen en el anexo 1.
- 6.3.3 Leer y conocer las Leyes y Reglamentos, USAC
- 6.3.4 Revisar el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- 6.3.5 Revisar el plan estratégico USAC-2022, para sugerir planes de mejoramiento apegados al mismo.
- 6.3.6 Entrevistas con personal administrativo de las distintas unidades académicas, USAC.
- 6.3.7 Revisar cargas académicas.
- 6.3.8 Redactar las 43 evidencias identificadas en el anexo No. 1, lo cual equivale al 12.35% de las evidencias que integran el informe de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica.
- 6.3.9 Confrontar la información recopilada con la matriz de valoración de criterios propuesto por SINAES y por la comisión de autoevaluación de la Escuela de Química Farmacéutica. Ver anexo 2.
- 6.3.10 Identificar oportunidades de mejora para las evidencias investigadas en el presente trabajo, si existieran.
- 6.3.11 Identificar a los responsables de ejecutar las oportunidades de mejora según las leyes y reglamentos de la facultad y sugerirlo si no estuvieran designados oficialmente.

#### **6.4 Análisis de resultados**

La presente investigación es de carácter documental retrospectivo, por lo que los resultados serán de carácter descriptivo, y se utilizara estadística descriptiva cuando el modelo así lo requiera. En el anexo 3 se presenta el formato general para presentar evidencias.



## 7. RESULTADOS

**Tabla 1.** Lista de evidencias para el informe de Autoevaluación SINAES

DIMENSIÓN	COMPONENTE	EVIDENCIA	ESTADO
Relación con el contexto	Admisibilidad	1. Total de años de funcionamiento de la carrera o programa.	S
	Proceso de admisión e ingreso	24. Normativa y lista de trámites y requisitos de ingreso, para estudiantes procedentes de la secundaria o de otras universidades o carreras.	S
		26. Descripción de las políticas y mecanismos institucionales que garantizan el acceso de estudiantes en igualdad de oportunidades.	S
		28. Descripción de las condiciones de la infraestructura de los materiales, del equipo y humanas que permiten el acceso, en igualdad de oportunidades, a personas discapacitadas.	D
Recursos	Plan de estudios	54. Descripción de los mecanismos generales de la carrera que, según la naturaleza de esta, se siguen para integrar la teoría y la práctica.	S
		56. Lista de contenidos, temas, actividades académicas u otras acciones que posibilitan una perspectiva multidisciplinaria del plan de estudios.	S
		57. Explicación de cómo la ética se incorpora en el plan de estudios.	S
		60. Descripción de las tecnologías de información disponibles y las necesarias para la carrera, de acuerdo con la naturaleza de esta.	S

		64. Lista de cursos de métodos de investigación y sus contenidos.	S
		70. Existencia de una normativa que regule las características de las diferentes modalidades de trabajos finales de graduación.	S
		73. Descripción de los procedimientos internos para la verificación de los requisitos de los programas de los cursos y el señalamiento de carencias.	S
		75. Disponibilidad de todos los programas de los cursos.	S
		77. Disponibilidad de todos los programas de los cursos.	S
	Personal académico	78. Descripción de la normativa que regula al personal académico en el ejercicio de la acción docente, y de los mecanismos utilizados para su difusión.	S
		104. Descripción de la forma como la carrera asegura la interacción entre los profesores y el estudiantado.	S
	Personal administrativo	108. Descripción de los procedimientos para la selección y contratación de personal administrativo, técnico y de apoyo.	S
	Infraestructura	117. Descripción del modo como la infraestructura utilizada por la carrera respeta la normativa para la construcción y habilitación de edificios educativos y lo dispuesto por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.	D

Proceso educativo	Metodología de enseñanzas y aprendizaje	181. Describa los mecanismos y estrategias que utiliza la carrera para promover en los estudiantes los aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas, la formación de actitudes positivas, el interés por el aprendizaje continuo, el pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento autónomo.	S
		182. Descripción de las facilidades que ofrece la carrera para que los estudiantes y profesores participen en actividades fuera de las instalaciones de la universidad, cuando el plan de estudios así lo requiera.	I
		184. Descripción de los mecanismos utilizados por la carrera para garantizar que los métodos de evaluación aplicados a los estudiantes permiten evaluar no solo la adquisición de conocimientos, sino también de habilidades y destrezas.	S
Gestión de la carrera		187. Existencia de un documento oficial que describa la estructura organizativa y el funcionamiento de la universidad, la unidad académica y de la carrera.	S
		188. Descripción de la ubicación de la carrera dentro de la organización universitaria.	S
		189. Descripción de la estructura administrativa con que se cuenta para la gestión de la carrera.	S
		190. Documento disponible con un plan estratégico que guie el funcionamiento y el desarrollo de la carrera, con un horizonte de vigencia de 5 años al menos.	A

		192. Descripción del mecanismo que se sigue para mantener un registro permanente y actualizado de información sobre el personal académico.	I
		196. Normativa con los requisitos establecidos para la persona que ocupe la dirección de la carrera.	S
		197. Normativa con el procedimiento que se sigue para nombrar a la persona que ocupe la dirección de la carrera.	S
		198. Jornada laboral que dedica la persona nombrada a las labores de dirección de la carrera, en forma exclusiva.	S
		199. Periodo de nombramiento y tiempo de permanencia en el puesto.	S
		200. Descripción del perfil de la persona que ocupa la dirección de la carrera.	S
		201. Currículo vitae de la persona que ocupa la dirección	S
		203. Referencia a los responsables de la orientación y gestión de la carrera.	I
		204. Descripción de las actividades que desarrolla ese núcleo académico.	I
		205. Descripción de los mecanismos que utiliza la dirección de la carrera para ejercer el control de la ejecución del plan de estudios.	A
		209. Descripción de los mecanismos establecidos para coordinar con otras instancias académicas.	I

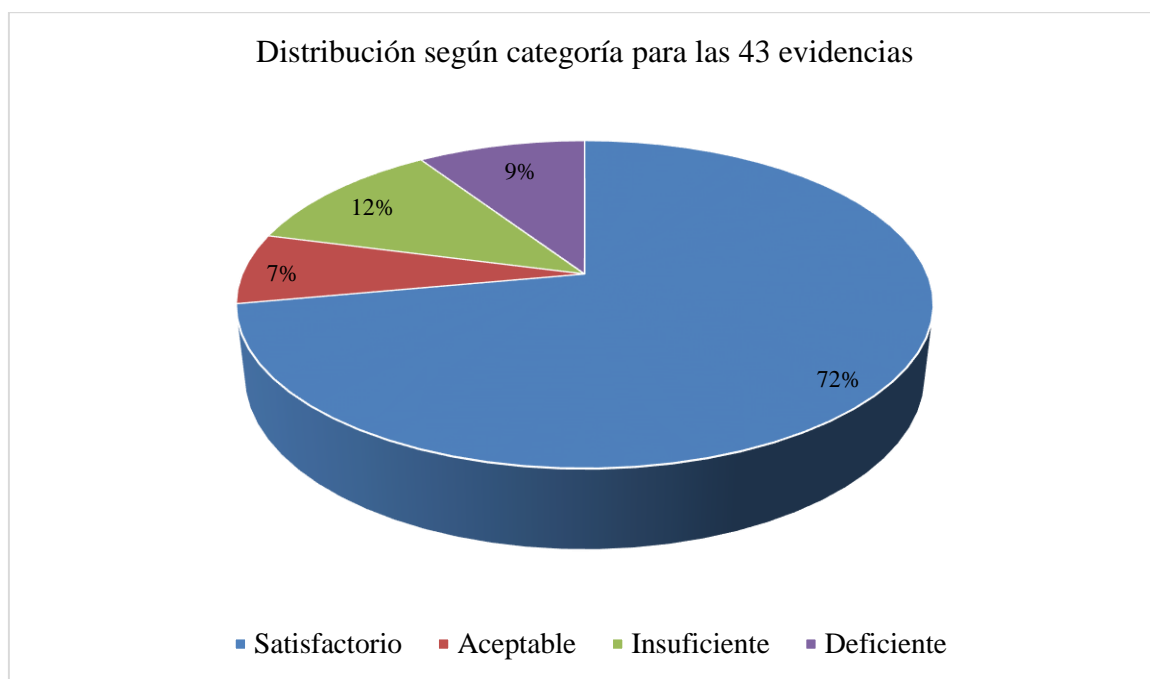
		217. Descripción de los mecanismos formales que pone en práctica la carrera para que el personal académico de un mismo curso, del mismo nivel o eje curricular coordine e integre sus acciones, y para darles seguimiento a estas.	D
	Vida estudiantil	262. Existencia de políticas para la atención integral del estudiantado.	S
		264. Normativa y procedimientos existentes para cumplir las leyes a discapacidad, hostigamiento sexual y otras.	D
		266. Evidencia de que existe normativa para nombrar la asociación de estudiantes, y descripción de las facilidades ofrecidas por la carrera a esa asociación.	A
		268. Existencia de reglamento o normativa estudiantil y aspectos que regula esa normativa.	S
		269. Mecanismos de divulgación y disponibilidad para que los estudiantes la consulten.	S
		271. Instancia responsable de ofrecer servicios de orientación vocacional y ocupacional a los estudiantes, y descripción de los servicios que ofrece.	S
		275. Descripción de los mecanismos de seguridad, permisos y verificación que se siguen para garantizar la veracidad de la información y proteger su confidencialidad.	S

(S): Satisfactorio; (A): Aceptable; (I): Insuficiente; (D): Deficiente

**Tabla 2.** Distribución según categoría para las 43 evidencias

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Satisfactorio (S)	31	72%
Aceptable (A)	3	7%
Insuficiente (I)	5	12%
Deficiente (D)	4	9%

Fuente: Tabla 1

**Gráfica 1.** Distribución según categoría para las 43 evidencias

Fuente: Tabla 2

Las 43 evidencias redactadas y detalladas se pueden consultar en el anexo No. 4.

## 8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se recopiló la documentación necesaria para la redacción de las evidencias pendientes que se enumeran en la Tabla 1, y se incluyen en el Anexo No. 4 la descripción detallada de cada una de ellas.

La información obtenida durante la etapa de autoevaluación debe ser pertinente con los criterios y los estándares establecidos por el SINAES. Debe ser producto de un proceso sistemático de recolección de información que permita una comprensión rigurosa y válida de los elementos que se evalúan.

La evidencia para que tenga valor de prueba, debe ser suficiente, competente y pertinente. Existen cuatro tipos de evidencia: a) la evidencia física, que es la muestra de materiales, mapas, fotos; b) la evidencia documental, como lo son las normativas, políticas, mecanismos, etc.; c) evidencia testimonial, que se obtiene de profesionales del gremio, o que tienen relación con el mismo; y d) evidencia analítica, que revisa los datos comparativos, cálculos, etc.

En este trabajo de tesis se han recopilado evidencias documentales de tres dimensiones – Relación con el contexto, Recursos y Proceso educativo - documentando 43 evidencias necesarias del modelo propuesto por SINAES, para la autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC; proporcionando un aporte de 12.35% del informe de autoevaluación.

En la Tabla 1 que se presenta en la sección de resultados, se ha valorado cada una de estas evidencias, en función de la matriz de valoración de criterios propuesta por SINAES y por la Comisión de Autoevaluación de la carrera, permitiendo evaluarlas en función de su aporte al cumplimiento de los criterios y estándares del modelo de SINAES.

Aunque la matriz de valoración propuesta por el modelo de SINAES está planteada para evaluar el criterio, que necesita varias evidencias para ser evaluado; en este caso se ha aplicado en función del aporte de la evidencia al cumplimiento del criterio, pues las evidencias recopiladas pertenecen a diversos criterios dentro de un mismo componente.

Se considera muy válido aplicar la matriz de valoración de criterios para evaluar el aporte de las evidencias documentales en el cumplimiento de los diversos criterios que se encontraban incompletos en el período investigado, pues la finalidad de esta investigación es precisamente redactar las evidencias documentales necesarias para evaluar los 34 criterios pertenecientes a tres diferentes dimensiones del modelo propuesto por SINAES.

De las 43 evidencias pendientes, 72% son satisfactorias, 7% son aceptables, 12% son insatisfactorias y 9% son deficientes.

A continuación se enumeran las fortalezas y oportunidades de mejora de las dimensiones documentadas en la presente investigación. Para cada oportunidad de mejora se sugiere al responsable de gestionarlas según los manuales, normas y reglamentos de la Facultad o de la Universidad.

Como ya se explicó ampliamente en párrafos anteriores, no es posible discutir un criterio o componente en su totalidad, debido a la naturaleza de la investigación, -Documentación de evidencias pendientes – lo que quiere decir que no se cuenta con todas las evidencias de un mismo componente o un mismo criterio, por lo que se hace por dimensión.

**Dimensión: Relación con el contexto.** En general se perciben varias fortalezas dentro de esta dimensión, 3 evidencias satisfactorias y 1 deficiente.

Fortalezas:

1. El registro de los 95 años de funcionamiento de la carrera de química farmacéutica es satisfactorio.
2. Existe una normativa y lista de trámites y requisitos para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, descrita en el Reglamento de Administración Estudiantil, además esta puede ser consultada en la guía de inscripción completa para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual se encuentran en el sitio web de la Universidad.
3. Existen políticas y mecanismos institucionales para que todos los estudiantes que aplican a la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y



Farmacia tengan igualdad en oportunidades, según lo establece el Reglamento de Administración Estudiantil y el Reglamento del Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN), en los cuales se manifiesta que todos los aspirantes a ingresar a cualquiera de las unidades académicas que conforman la USAC debe cumplir con los requisitos establecidos en los mismos y sustentar las pruebas generales y específicas que correspondan sin distinción de ningún tipo.

Oportunidades de mejora:

1. Se pudieran mejorar las condiciones de infraestructura, ya que estas no son las adecuadas para personas discapacitadas, porque aunque exista facilidad en el acceso y movilidad dentro del campus universitario, una vez el estudiante está en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, no hay facilidades para su desenvolvimiento en las aulas, laboratorios y áreas de servicio.

**Dimensión: Recursos.** Se documentaron 13 evidencias de esta dimensión, siendo 12 satisfactorias y 1 deficiente.

Fortalezas:

1. Existe una descripción de los mecanismos generales de la carrera que integran la teoría y la práctica, entre los que se encuentran que en todos los niveles (básico, fundamental, profesional, aplicación) del pensum de estudios se cuenta con laboratorios prácticos y teóricos que relacionan y refuerzan la teoría aprendida en clase. Además se cuenta con Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC) tanto en el área industrial como en el área hospitalaria.
2. Se cuenta con varias actividades y contenidos que posibilitan una perspectiva multidisciplinaria del plan de estudios, como por ejemplo el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC) industrial y hospitalario, en donde en el hospitalario, forman grupos multidisciplinarios integrados por médicos de

diferentes especialidades en diferentes etapas de formación, enfermeras, camilleros, nutricionistas, trabajadora social y otros profesionales de la salud.

3. La ética se incorpora en el plan de estudios, a través de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y Buenas Prácticas de Documentación (BPD), además de impartir cursos de Legislación Farmacéutica y Administración de Establecimientos Farmacéuticos en donde se desarrolla una unidad sobre Fundamentos de ética profesional, que trata sobre fundamentos filosóficos, códigos de ética profesional y bioética.
4. Entre las tecnologías de información disponibles y necesarias para la carrera se pueden mencionar una página web ([http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_facfarmacia/](http://sitios.usac.edu.gt/wp_facfarmacia/)) y un servicio disponible entre profesores y estudiantes, conocido como ‘moodle’ (<http://aulavirtual.usac.edu.gt/cursosfarmacia/>).
5. El plan de estudios de la carrera incluye 4 cursos de métodos de investigación cuyos contenidos se encuentran descritos en el programa.
6. La normativa que regula las características de las diferentes modalidades de trabajos finales de graduación se denomina “Normativo de evaluación terminal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia” y está disponible para su consulta en el “Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.
7. Los procedimientos internos para la verificación de los requisitos de los programas de los cursos y el señalamiento de carencias, están bajo la responsabilidad de la Unidad de Desarrollo Académico –CEDE- según los “Programas de los cursos o guías académicas”.
8. Los programas de los cursos se encuentran disponibles en la Dirección de la Escuela de Química Farmacéutica.
9. La normativa que regula al personal académico en el ejercicio de la acción docente es el Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal académico.
10. Entre los mecanismos utilizados para difundir la normativa que regula al personal académico en el ejercicio de la acción docente se encuentran la página web: ([http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_eccquimicas/?p=22](http://sitios.usac.edu.gt/wp_eccquimicas/?p=22)), el Manual de Organización de la

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y en la secretaria Académica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se encuentra el Procedimiento para la contratación de personal docente por concurso de oposición.

11. La carrera asegura la interacción entre los profesores y el estudiantado a través de diversas estrategias, entre las que se encuentran: docencia directa, disposición de horas de contratación del personal docente para atender dudas del estudiantado, organizaciones estudiantiles OEQF y AEQ que promueven la comunicación entre los estudiantes y docentes, actividades académicas y uso de tecnologías de información y comunicación.
12. La descripción de los procedimientos para la selección y contratación de personal administrativo, técnico y de apoyo está bajo la responsabilidad de la Junta Universitaria de Personal, La División de Administración de Personal, y la Autoridad Nominadora, dicha descripción se encuentra disponible para su consulta en el “Reglamento de Relaciones Laborales entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y su personal”.

Oportunidades de mejora:

1. Aplicar la normativa para la construcción y habilitación de edificios educativos dispuesto por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.
2. Crear una descripción del modo como la infraestructura utilizada por la carrera respeta la normativa de esta Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.

**Dimensión: Proceso educativo.** Se documentaron 26 evidencias de esta dimensión, siendo 16 satisfactorias, 3 aceptables, 5 insuficientes y 2 deficientes.

Fortalezas:

1. Entre los mecanismos y estrategias que utiliza la carrera para promover en los estudiantes los aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas, la formación de actitudes positivas, el interés por el aprendizaje continuo, el pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento autónomo; se encuentran: clases magistrales, prácticas de laboratorio, presentación de artículos científicos, desarrollo de guías de trabajo, revisión y lecturas dirigidas, discusión de temas, investigaciones monográficas, exámenes cortos, conferencias, talleres, discusiones de grupo.
2. La Carrera de Química Farmacéutica ofrece su aval para que los estudiantes y/o profesores participen en actividades fuera de las instalaciones de la universidad, cuando el plan de estudios así lo requiera.
3. Existen métodos de evaluación que permiten evaluar conocimientos, habilidades y destrezas en los estudiantes, algunos de los más utilizados son: clases magistrales, tareas, trabajos de investigación, cortos y exámenes parciales; así como laboratorios, que cuentan con su propio programa de actividades, reportes y exámenes.
4. Los documentos oficiales que describe la estructura organizativa y el funcionamiento de la universidad, la unidad académica y de la carrera se denominan “Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala” y “Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala” estás disponible para su consulta en las Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Se describe la ubicación de la carrera dentro de la organización universitaria en el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
6. Se describe la estructura administrativa para la gestión de la carrera en el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
7. Se cuenta un plan estratégico (POA) que guía el funcionamiento y el desarrollo de la carrera por 1 año.
8. Entre los mecanismos que permiten mantener un registro permanente y actualizado de información sobre el personal académico, se encuentran la página del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) y un informe anual que se entrega a la Comisión de Evaluación Docente los méritos curriculares e informe de actividades

según los artículos 43 y 52, del Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal Académico.

9. La normativa que establece los requisitos que debe cumplir la persona que ocupe la dirección de la carrera está disponible para su consulta en el Reglamento de la Carrera Universitaria parte Académica –RECUPA-.
10. La normativa con el procedimiento que se sigue para nombrar a la persona que ocupa la dirección de la carrera, es la descrita en el Capítulo I: Organización y se encuentra disponible para su consulta en el Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica.
11. La Dirección de la Escuela de Química Farmacéutica cuenta con una jornada laboral dedicada a las labores de dirección de la carrera, en forma exclusiva.
12. El registro del periodo de nombramiento y tiempo de permanencia en la Dirección de la Escuela de Química Farmacéutica está constituido por los logros alcanzados durante su permanencia, así como el buen desempeño del cargo.
13. La descripción del perfil de la persona que ocupa la dirección de la carrera, se ha elaborado en base a la experiencia dentro de la carrera, con reconocida calidad académica, pedagógica, ética y moral.
14. El Currículo vitae de la persona que ocupa la dirección está disponible para su consulta en el Anexo No. 4, evidencia 201.
15. Entre las políticas para la atención integral del estudiantado, se encuentran: velar por la salud del estudiante, realizar actividades en función de la docencia, investigación y servicio enfocándose en la prevención de la salud. Detectar y contribuir a la recuperación de la salud del estudiante universitario, cumpliendo con la responsabilidad de preservar y mantener sana a la población estudiantil, basado en la creación y coordinación de programas confiables y efectivos que contribuyan a la prevención y promoción de la salud integral del estudiante. Su ejecución se encuentra bajo la responsabilidad de la Unidad de bienestar Estudiantil.
16. La Instancia responsable de ofrecer servicios de orientación vocacional y ocupacional a los estudiantes, se denomina Unidad de bienestar Estudiantil, sección de la División de Bienestar Estudiantil Universitario, que depende jerárquicamente de la

Universidad de San Carlos de Guatemala. Se encuentra ubicada en el Edificio Bienestar Estudiantil 3er Nivel, Ciudad Universitaria Zona 12, Guatemala.

17. Entre los servicios que ofrece Bienestar Estudiantil, se encuentran el fortalecimiento del desarrollo cognitivo, afectivo y desarrollo social. La descripción de los mismos puede consultarse en su página de internet: (<http://usalud.usac.edu.gt/>) o bien en su página de Facebook: (<https://www.facebook.com/Unidad-de-Salud-USAC-262643857179444/>)
18. Existen mecanismos de seguridad, permisos y verificación que se siguen para garantizar la veracidad de la información y proteger la confidencialidad de los estudiantes en la Unidad de Control Académico de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y en el Departamento de Registro y Estadística de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Oportunidades de mejora:

1. Establecer una norma a nivel facultativo para de inclusión para los discapacitados, y evitar acoso sexual a nivel tanto estudiantil como laboral.
2. Crear una política que regule el hostigamiento sexual dentro de la Universidad y la Carrera.
3. La creación de un documento con un plan estratégico que guie el funcionamiento y el desarrollo de la carrera, con un horizonte de vigencia de 5 años al menos, en lugar de 1 año.
4. Actualizar la base de datos digital de los profesores en la Dirección de Escuela.
5. No existen mecanismos formales normados o reglamentados para la integración, acción conjunta y seguimiento entre el personal académico que ofrece un mismo curso.
6. La dirección no cuenta con mecanismos claramente establecidos para la coordinación con otras instancias académicas vinculadas con la ejecución del plan de estudios.
7. Son pocos los mecanismos documentados que utiliza la dirección de la carrera para ejercer el control de la ejecución del plan de estudio.

## 9. CONCLUSIONES

Se recopiló la documentación de las evidencias necesarias pertenecientes a tres de las cuatro dimensiones del modelo propuesto por SINAES, para el informe de autoevaluación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC.

Se redactaron las 43 evidencias documentales, según el formato propuesto por SINAES, para las dimensiones: Relación con el contexto; Recursos y Proceso educativo, proporcionando un aporte de 12.35% al proyecto de autoevaluación.

Se evaluaron las evidencias recabadas según los criterios y estándares propuestos por SINAES, obtenido 31 evidencias satisfactorias, 3 evidencias aceptables, 5 evidencias insuficientes y 4 evidencias deficientes.

Se identificaron las fortalezas en los diferentes componentes trabajados en base a las evidencias recopiladas.

Se enumeraron oportunidades de mejora identificadas en los diferentes componentes propuestos por SINAES, en base a las evidencias deficientes e insuficientes encontradas durante la investigación.

Se identificaron a los responsables de gestionar las oportunidades de mejora correspondientes para el buen funcionamiento de la Carrera de Química Farmacéutica.

## 10. RECOMENDACIONES

Sistematizar la información tanto a nivel facultativo como universitario, para que esta se encuentre disponible para su consulta.

Mejorar, y en algunos casos implementar, el proceso de documentación para procesar y agilizar la información, con el fin de proporcionar estadísticas que permitan tomar decisiones basadas en resultados y analizar puntos de mejora.

Crear y mantener una base de datos actualizada con la información de los profesores, así como sus logros académicos obtenidos durante el año, para establecer sus fortalezas e identificar sus intereses y oportunidades de mejoramiento.

Gestionar una infraestructura adecuada para la inclusión de discapacitados, para que se aplique la normativa para la construcción y habilitación de edificios educativos dispuesto por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.

Establecer normas a nivel facultativo para la inclusión de discapacitados, y evitar el acoso sexual a nivel estudiantil como laboral.

Mejorar los mecanismos que utiliza la dirección de la carrera para ejercer el control de la ejecución del plan de estudio.



## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Actas de Junta Directiva** (1975 – 2008). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia Guatemala.
- Aguilar M.** (2003). Análisis de la proyección social de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad de San Carlos de Guatemala mediante la vinculación universidad-empresa como factor de evaluación para el proceso de acreditación académica. Trabajo de graduación para optar al título de Ingeniera Química. Guatemala.
- Alarcón F. y Luna J.** (2005). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en Centroamérica. Consejo Superior Universitario Centroamericano; UNESCO/IESALC. Serie: Cuadernos Centroamericanos de Educación Superior No. 3.
- Consejo Nacional de Acreditación –CNA–.** (2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Colombia.
- Consejo Superior Universitario.** (2003). Plan estratégico USAC-2022.
- Dengo M.E.** (2005). Desarrollo de las universidades latinoamericanas en el siglo XX y la acreditación. Cuadernos SINAES nº 1. Costa Rica: SINAES.
- Díaz J.,** (2005). La integración de las personas con discapacidad a la Educación Superior. Caso Guatemala. Instituto de Investigaciones para la Educación Superior de América Latina y El Caribe IESALC – UNESCO. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Dirección de Asuntos Jurídicos.** (2006). Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Escobedo B.** (2011). Análisis de las aptitudes académicas de la población estudiantil del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Carlos de Guatemala

y su repercusión en el proceso de acreditación. Trabajo de graduación para optar al título de Ingeniera Industrial. Guatemala.

**Fabian C., y Reyes S., (2011).** Análisis histórico y situación actual del ejercicio profesional supervisado (EPS) de la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC. Seminario de investigación para optar al título de Químico Farmacéutico. Guatemala.

**García A., y Peña G., (2006).** Manual de Organización de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**González G., (2011).** La autoevaluación, momento de fisura de la realidad: el Plan de estudios de la licenciatura de ingeniero químico de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. Informe final de tesis para obtener el grado de Maestro en Pedagogía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México.

**González J., Galindo N., Galindo J., (2004).** Los paradigmas de la calidad educativa: de la autoevaluación a la acreditación. México.

**Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. (2013).** Recopilación de Normativos e instructivos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**López V., (2009).** Evaluación formativa y compartida en Educación Superior: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias. España.

**Lusthaus C., Adrien M., Anderson G., (2001).** Mejorando el desempeño de las organizaciones: método de autoevaluación. Costa Rica.

**Martínez J., (2005).** Cuerpo docente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Martínez J., (2005).** Nuevas tecnologías de comunicación e información: Virtualización y estudios a distancia en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Medrano F.**, (2012). Autoevaluación de la Maestría en Gestión Industrial de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, considerando el modelo de ACAP (Agencia Centroamericana de Acreditación de Postgrado). Trabajo de graduación para optar al título de Ingeniero Industrial. Guatemala.
- Millares K.**, (2005). La importancia de crear e instalar sistemas de autoevaluación en las instituciones de educación superior. Informe final de tesis para obtener el grado de Licenciatura en Pedagogía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mora J.** (2005). Autoevaluación con fines de acreditación y cultura de la calidad en la educación superior de Costa Rica. Cuadernos SINAES n° 2. Costa Rica: SINAES.
- Muñoz P.**, y **Espinosa E.**, (2006). Acreditación y certificación de la educación superior: Experiencias, realidades y retos para la IES. Universidad de Guadalajara. México.
- Normativo** de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el punto CUARTO del acta No. 45-2006 de sesión el 23 de noviembre del 2006.
- Pellicer C.**, y **Ortega M.**, (2009). La evaluación de las competencias básicas: propuestas para evaluar el aprendizaje. España.
- Pérez O.**, (2005). Matricula estudiantil y sistemas de atención al estudiante: modalidades, evolución, feminización, participación estudiantil y becas (1990 – 2005). Universidad de San Carlos de Guatemala USAC/IESALC UNESCO Convenio de Cooperación Académica y Científica No. 886.253.5
- Rosada S.**, y **Ruiz A.** (2013). Toma de opinión de estudiantes para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, según USAC, según el modelo propuesto por SINAES (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior).

Seminario de investigación para optar al título de Químico Farmacéutico. Guatemala.

**Sandoval J.**, (2008). Proyecto curricular actualizado de las licenciaturas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Química Farmacéutica, Química Biológica, Química, Biología y Nutrición. Unidad de desarrollo académico del centro de desarrollo educativo.

**Sandoval J.**, (2007). Análisis del plan de estudios de la Carrera de Química Farmacéutica. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Santizo A.**, (2011). Elaboración del Manual de Procedimientos de gestión financiera y administrativa para la Dirección de Escuela de Química Farmacéutica, USAC, según la norma ISO 9001:2008. Informe final de tesis para optar al título de Maestría en Gestión de la Calidad con Especialidad en Inocuidad de los Alimentos. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Sediles A.**, (2002). Tercera reunión: Foro Centroamericano por la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. Consejo Superior Universitario Centroamericano.

**Sesam R.**, (2012). Cobertura temática y territorial de los trabajos de Tesis *AD-GRADUM* de la carrera de Química Farmacéutica de la Escuela de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Seminario de investigación para optar al título de Químico Farmacéutico. Guatemala.

**Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.** (2011). Guía para la autoevaluación de carreras – con fines de acreditación oficial -.

**Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.** (2009). Manual de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.

**Valdez A., Sandoval L., Medina A., y Conde P.** (2010). Documentación para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC, según el modelo propuesto por SICEVAES (Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior), y presentación de planes de mejoramiento para superar las debilidades, ausencias o necesidades indispensables para la acreditación. Seminario de investigación para optar al título de Químico Farmacéutico. Guatemala.

## 12. ANEXOS

**Anexo No. 1:** Listado de evidencias a ser investigadas, incluyendo criterio, componente y dimensión.

**Anexo No. 2:** Matrices de valoración de criterios.

**Anexo No. 3:** Formato para redactar evidencias.

**Anexo No. 4:** Evidencias redactadas en el orden descrito en el anexo No. 1

**Anexo No. 5:** Acuerdo Marco entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, Costa Rica

### Anexo No. 1

**Tabla 3.** Listado de evidencias a ser investigadas, incluyendo criterio, componente y dimensión.

Dimensión	Componente	Criterio	Evidencia
Relación con el contexto	Admisibilidad	A.1 El programa o carrera debe contar con al menos una cohorte de graduados y cinco años de funcionamiento.	1. Total de años de funcionamiento de la carrera o programa.
	Proceso de admisión e ingreso	1.2.1 Los trámites y requisitos de ingreso en la carrera deben estar claramente estipulados en una normativa y ser ampliamente difundidos.	24. Normativa y lista de trámites y requisitos de ingreso, para estudiantes procedentes de la secundaria o de otras universidades o carreras.
		1.2.2 Debe promoverse el acceso a la carrera o programa en igualdad de oportunidades, sin discriminación y con respeto por la diversidad.	26. Descripción de las políticas y mecanismos institucionales que garantizan el acceso de estudiantes en igualdad de oportunidades. 28. Descripción de las condiciones de la infraestructura de los materiales, del equipo y humanas que permiten el acceso, en igualdad de oportunidades, a personas discapacitadas.
Recursos	Plan de estudios	2.1.8 El plan de estudio debe establecer mecanismos para la integración de la teoría y	54. Descripción de los mecanismos generales de la carrera que, según la naturaleza de esta, se siguen para integrar la teoría y la práctica.

		la práctica de acuerdo con la naturaleza de la carrera.	
		2.1.9 El plan de estudios debe incorporar contenidos de otras disciplinas afines a la carrera o complementarias, que posibiliten una perspectiva multidisciplinaria	56. Lista de contenidos, temas, actividades académicas u otras acciones que posibilitan una perspectiva multidisciplinaria del plan de estudios.
		2.1.10 Se debe demostrar que el plan de estudios incluye contenidos de ética para el ejercicio profesional.	57. Explicación de como la ética se incorpora en el plan de estudios.
		2.1.12 La carrera, de acuerdo con su naturaleza, debe incorporar el uso de tecnologías de información para apoyar el proceso formativo.	60. Descripción de las tecnologías de información disponibles y las necesarias para la carrera, de acuerdo con la naturaleza de esta.
		2.1.13 El plan de estudios y las estrategias didácticas deben estimular, en los estudiantes, su capacidad de aprender, y deben incluir componentes orientados a desarrollar, en ellos, pensamientos, principios y prácticas científicas rigurosas relevantes para su disciplina.	64. Lista de cursos de métodos de investigación y sus contenidos.



		<p>2.1.16 Los estudiantes, para graduarse, tienen que realizar un trabajo final de una de las modalidades que corresponden a la carrera, o su equivalente, cuando el grado académico por obtener lo implique como requisito.</p>		<p>70. Existencia de una normativa que regule las características de las diferentes modalidades de trabajos finales de graduación.</p>
		<p>2.1.17 El programa de cada curso debe contener al menos los siguientes elementos: nombre del curso, código, ciclo lectivo en el que se ofrece, descripción general, objetivos generales y específicos, créditos, total de horas lectivas semanales divididas en teoría, práctica y laboratorio, cuando corresponda, contenidos</p>	<p>Estándar 4. Todos los cursos -el 100%- deben contar con sus respectivos programas y éstos deben estar completos.</p>	<p>73. Descripción de los procedimientos internos para la verificación de los requisitos de los programas de los cursos y el señalamiento de carencias.</p>

		temáticos, metodología, estrategias de evaluación de los aprendizajes y bibliografía.	
		2.1.18 Los objetivos de los cursos deberán redactarse en términos de los aprendizajes o las competencias que se pretende lograr en los estudiantes, en las esferas cognitiva, de destrezas y actitudinal.	75. Disponibilidad de todos los programas de los cursos.
		2.1.19 Los criterios de evaluación de los aprendizajes deben estar explícitos en cada programa de curso	77. Disponibilidad de todos los programas de los cursos.
	Personal académico	2.2.1 Se debe contar con normativas para el personal académico, que regule sus deberes y derechos en el ejercicio de la actividad docente.	78. Descripción de la normativa que regula al personal académico en el ejercicio de la acción docente, y de los mecanismos utilizados para su difusión.
		2.2.11 Debe existir personal académico de tiempo completo en una proporción tal que asegure tanto un adecuado nivel de	104. Descripción de la forma como la carrera asegura la interacción entre los profesores y el estudiantado.

		interacción entre éste y el estudiantado, como su amplia participación en las diversas actividades curriculares.	
	Personal administrativo	2.3.2 Los procedimientos para la selección de personal, así como la definición de cargos y funciones, deben estar formalmente establecidos, de forma que se garantice la idoneidad de las personas para ocupar los diversos cargos	108. Descripción de los procedimientos para la selección y contratación de personal administrativo, técnico y de apoyo.
	Infraestructura	2.4.2 La infraestructura que utiliza la carrera debe cumplir con las disposiciones de la normativa para la construcción o habilitación de edificios educativos; en particular, debe cumplir con todo lo establecido en el Reglamento de Construcciones de la Ley N° 4240 del 15 de noviembre de 1968 y lo ordenado por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.	117. Descripción del modo como la infraestructura utilizada por la carrera respeta la normativa para la construcción y habilitación de edificios educativos y lo dispuesto por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.
Proceso educativo		3.2.3 La carrera debe promover en los estudiantes los aprendizajes cognitivos, el	181. Describa los mecanismos y estrategias que utiliza la carrera para promover en los

Metodología de enseñanzas y aprendizaje	desarrollo de destrezas y la formación de actitudes positivas, así como el interés por el aprendizaje continuo y la construcción de un pensamiento crítico, creativo y autónomo.	estudiantes los aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas, la formación de actitudes positivas, el interés por el aprendizaje continuo, el pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento autónomo.
	3.2.4 La carrera debe ofrecer facilidades al estudiantado para participar en giras de campo y otras actividades fuera de las instalaciones universitarias, cuando el plan de estudios lo requiera.	182. Descripción de las facilidades que ofrece la carrera para que los estudiantes profesores participen en actividades fuera de las instalaciones de la universidad, cuando el plan de estudios así lo requiera.
	3.2.5 La evaluación de los aprendizajes debe incluir no solo evaluación de conocimientos de acuerdo con la naturaleza de la carrera, sino también de las destrezas, las habilidades y las actitudes establecidas en el currículo y definidas en el perfil de salida.	184. Descripción de los mecanismos utilizados por la carrera para garantizar que los métodos de evaluación aplicados a los estudiantes permiten evaluar no solo la adquisición de conocimientos, sino también de habilidades y destrezas.
Gestión de la carrera	3.3.1 Se debe contar con documentación oficial sobre la estructura organizativa y el funcionamiento de la universidad, de la	187. Existencia de un documento oficial que describa la estructura organizativa y el funcionamiento de la universidad, la unidad académica y de la carrera.

		<p>unidad académica y de la carrera en particular.</p>	<p>188. Descripción de la ubicación de la carrera dentro de la organización universitaria.</p>	
		<p>3.3.2 La carrera debe contar con un plan estratégico que oriente su desarrollo y su funcionamiento, el cual debe contener como mínimo: los objetivos, las acciones, los indicadores de cumplimiento y un cronograma.</p>	<p>189. Descripción de la estructura administrativa con que se cuenta para la gestión de la carrera.</p> <p>190. Documento disponible con un plan estratégico que guie el funcionamiento y el desarrollo de la carrera, con un horizonte de vigencia de 5 años al menos.</p>	
		<p>3.3.3 La Universidad en general y la carrera en particular deben contar con mecanismos y recursos para registrar y ofrecer estadísticas e información anual del personal académico carga, cursos y grupos, resultados de evaluaciones, producción intelectual y otros para uso y retroalimentación de la carrera.</p>	<p>192. Descripción del mecanismo que se sigue para mantener un registro permanente y actualizado de información sobre el personal académico.</p>	
		<p>3.3.5 Deben existir una normativa y un procedimiento para</p>	<p>Estándar 20. La persona que ocupe la dirección de la</p>	<p>196. Normativa con los requisitos establecidos para la persona que ocupe la dirección de la carrera.</p>

	nombrar la persona que ocupe la dirección de la carrera.	carrera debe dedicar al menos medio tiempo a las labores de dirección.	197. Normativa con el procedimiento que se sigue para nombrar a la persona que ocupe la dirección de la carrera.
			198. Jornada laboral que dedica la persona nombrada a las labores de dirección de la carrera, en forma exclusiva.
			199. Periodo de nombramiento y tiempo de permanencia en el puesto.
	3.3.6 La persona que ocupe la dirección debe reunir condiciones de idoneidad y liderazgo para el puesto.		200. Descripción del perfil de la persona que ocupa la dirección de la carrera.
			201. Currículo vitae de la persona que ocupa la dirección
	3.3.7 Se debe contar con un núcleo académico encargado de la orientación y la gestión de la carrera para que ésta no tenga un carácter unipersonal.		203. Referencia a los responsables de la orientación y gestión de la carrera.
			204. Descripción de las actividades que desarrolla ese núcleo académico.
	3.3.8 La dirección de la carrera debe ejercer un control efectivo de la ejecución del plan de estudios.		205. Descripción de los mecanismos que utiliza la dirección de la carrera para ejercer el control de la ejecución del plan de estudios.

		3.3.10 La dirección debe tener mecanismos claramente establecidos para la coordinación con otras instancias académicas vinculadas con la ejecución del plan de estudios.	209. Descripción de los mecanismos establecidos para coordinar con otras instancias académicas.
		3.3.15 Se debe contar con mecanismos formales de coordinación, integración, acción conjunta y seguimiento entre el personal académico que ofrece un mismo curso, del mismo nivel o eje curricular de la carrera.	217. Descripción de los mecanismos formales que pone en práctica la carrera para que el personal académico de un mismo curso, del mismo nivel o eje curricular coordine e integre sus acciones, y para darles seguimiento a estas.
	Vida estudiantil	3.6.1 La institución debe contar con políticas claras para atender integralmente a los estudiantes y fortalecer así su desarrollo cognitivo, afectivo y social.	262. Existencia de políticas para la atención integral del estudiantado.
		3.6.2 La universidad debe contar con normativa y procedimientos que permitan cumplir las leyes vigentes en materia de discapacidad, hostigamiento sexual y otras.	264. Normativa y procedimientos existentes para cumplir las leyes a discapacidad, hostigamiento sexual y otras.
		3.6.3. Debe existir normativa que permita al estudiantado nombrar su asociación o elegir otro mecanismo organizativo.	266. Existencia de que existe normativa para nombrar la asociación de estudiantes, y

			descripción de las facilidades ofrecidas por la carrera a esa asociación.
		3.6.4 Se debe garantizar la existencia, la divulgación y el cumplimiento de la normativa estudiantil.	<p>Estándar 24. Se debe contar, al menos, con un reglamento de régimen estudiantil o con normativa que regule los deberes y derechos, los aspectos disciplinarios, la libertad de organización, la representación y la participación, así como la revisión de las decisiones que afecten a los estudiantes.</p> <p>268. Existencia de reglamento o normativa estudiantil y aspectos que regula esa normativa.</p> <p>269. Mecanismos de divulgación y disponibilidad para que los estudiantes la consulten.</p>
		3.6.5 Deben estar disponibles programas o servicios de orientación vocacional y	271. Instancia responsable de ofrecer servicios de orientación vocacional y ocupacional a los



		ocupacional para los estudiantes que lo requieran.	estudiantes, y descripción de los servicios que ofrece.
		3.6.7 La institución debe garantizar a los estudiantes, para todos los efectos, el registro, control y certificación de todos sus datos académicos, así como implementar las medidas de seguridad pertinentes para garantizar la veracidad de la información y proteger su confidencialidad.	275. Descripción de los mecanismos de seguridad, permisos y verificación que se siguen para garantizar la veracidad de la información y proteger su confidencialidad.

Fuente: SINAES (2009). Modelo evaluativo del sistema nacional de acreditación de la educación superior.

## Anexo No. 2

### Matrices de valoración de criterios

<b>TABLA 4</b>	
<b>CATEGORÍAS PARA LA VALORACIÓN DE CRITERIOS QUE TIENEN ESTANDAR NUMÉRICO POR SINAES</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Satisfactorio (S)	Si los resultados superan los estándares y requerimientos de SINAES. Esto indica que el cumplimiento del criterio se ajusta plenamente a los requerimientos de SINAES.
Aceptable (A)	Si llega al porcentaje de los estándares de SINAES. Se refiere al cumplimiento de los criterios son los adecuados, aunque existen aspectos menores que requieren ser mejorados.
Insuficiente (I)	Si las respuestas están entre 35% - 69%. Hay esfuerzos que indican una aproximación al cumplimiento del criterio pero son insuficientes.
Deficiente (D)	Los resultados son menores al 35%. No se cumple con el criterio o hay avances precarios. Claramente se trata de una debilidad de la carrera.

Fuente: SINAES (2010). Formulario para la Valoración de Criterios.

<b>TABLA 5</b>	
<b>CATEGORIAS PARA LA VALORACIÓN DE CRITERIOS UTILIZADO POR LA COMISIÓN DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA DE QUÍMICO FARMACEUTICO</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Satisfactorio (S)	Si la mayoría de respuestas son positivas y el porcentaje es mayor a 60%.
Aceptable (A)	El porcentaje de respuestas se encuentra en un intervalo de 50% a 60%.
Insuficiente (I)	Las respuestas se encuentra entre un 35% a 49 %.
Deficiente (D)	El porcentaje de respuestas es menor al 35%.

Fuente: Comisión de Autoevaluación (2012), de la Carrera de Químicos Farmacéutica

### **Anexo No. 3**

#### **Formato para redactar evidencias**

Formato general para presentar evidencias:

- Las evidencias se presentan agrupadas por componente.
- Documento Word, letra Times New Roman 12 a 1.5 espacios, párrafo justificado.
- El texto es la respuesta a la evidencia. Al terminar este, en la parte inferior izquierda se establece su valoración según lo establecen las matrices de valoración de criterios, descritas en Anexo No. 2.
- Las evidencias se analizarán en base a lo descrito en el numeral 6.3 de métodos.

**Dimensión:**

**Componente:**

***Criterio:***

**Evidencia:**

Texto

**Valoración:**

## **Anexo No. 4**

### **Evidencias redactadas en el orden descrito en el anexo No. 1**

#### **Dimensión: Relación con el contexto**

#### **Componente: Admisibilidad**

**Criterio A.1** *El programa o carrera debe contar con al menos una cohorte de graduados y cinco años de funcionamiento.*

#### **Evidencia 1. Total de años de funcionamiento efectivo de la carrera o programa.**

El 2 de mayo de 1918 se creó la Universidad Nacional “Estrada Cabrera” por Decreto Legislativo Número 989, el ejecutivo, por Decreto número 741 del 21 de agosto del mismo año, creó la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, estableciéndose el 18 de septiembre de 1918. Tomando dicha información en cuenta se puede decir que a pesar de la existencia de un Farmacéutico desde hace 170 años, la carrera de Química Farmacéutica como tal ha funcionado desde hace 95 años.

**Valoración:** Satisfactoria

## **Dimensión: Relación con el contexto**

### **Componente: Proceso de admisión e ingreso**

**Criterio 1.2.1** *Los trámites y requisitos de ingreso en la carrera deben estar claramente estipulados en una normativa y ser ampliamente difundidos.*

#### **Evidencia 24. Normativa y lista de trámites y requisitos de ingreso, para estudiantes procedentes de la secundaria o de otras universidades o carreras.**

Los artículos, 15, 17, 18 y 22 del capítulo III del Reglamento de Administración Estudiantil y la guía de inscripción completa para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentran en el sitio web de la Universidad.

El artículo 15 indica que toda persona que desee ingresar por primera vez a la Universidad, deberá presentar los siguientes documentos:

15.1 Formularios de solicitud de ingreso e información estadística proporcionados por el departamento consignando sus datos.

15.2 Certificación de la partida de nacimiento o fotocopia legalizada.

15.3 Título o diploma de enseñanza media otorgado por el Ministerio de Educación, el que será devuelto después de su cotejo.

15.4 Fotostática del título o diploma, en tamaño 5" x 7".

15.5 Certificación general de estudios de educación media extendida por el establecimiento donde se graduó.

15.6 Tarjeta de orientación vocacional, extendida por la sección de orientación vocacional de la Universidad.

15.7 Comprobantes o recibos de haber efectuado los pagos de derecho de matrícula, bienestar estudiantil y las tasas universitarias, los que son proporcionados por el departamento al momento de finalizar la preinscripción a efecto de que las personas realicen los respectivos pagos.

15.8 Otros documentos que establezcan los reglamentos y disposiciones universitarias.

Artículo 17. Las personas que hubieren obtenido título o diploma de enseñanza media fuera de la república, para ser aceptados por la Universidad, deberán presentar los documentos siguientes:

17.1 Formularios correspondientes proporcionados en el departamento.

17.2 Título o diploma debidamente legalizado por los conductos diplomáticos que corresponden, con traducción jurada efectuada en Guatemala, si el documento estuviere en idioma extranjero; a la vez se considerará lo dispuesto en tratados y convenios internacionales. El original se devuelve después de su cotejo.

17.3 Fotostática del título o diploma y de sus auténticas en tamaño 5" x 7".

17.4 Certificado general de estudios correspondiente al plan oficial que haya cursado en relación equivalente al ciclo básico y diversificado, debidamente legalizado por los conductos diplomáticos; se deberán incluir las materias cursadas, el resultado obtenido en los exámenes, notas de promoción y/o los métodos de evaluación utilizados. Los documentos que estén redactados en idioma extranjero deberán presentarse con su respectiva traducción jurada efectuada en Guatemala.

Artículo 18. Todos los estudiantes de reingreso, para su inscripción, deberán presentar al departamento los siguientes documentos:

18.1 Carnet universitario.

18.2 Solvencia de pago de derechos de matrícula extendida por el Departamento de Caja de la Universidad.

18.3 Comprobante o recibo de pago de derecho de matrícula y tasas universitarias.

18.4 Hoja debidamente llena de información estadística permanente, previo acuerdo del departamento.

18.5 Constancia de examen de salud, extendida por la unidad de salud de la División de Bienestar Estudiantil universitario. Este requisito será exigido únicamente a las personas que ingresaron a la universidad el año inmediato anterior al que efectúan su reinscripción.

18.6 Otros documentos que establezcan los reglamentos y disposiciones universitarias.

Artículo 22. Los estudiantes que han realizado estudios en las otras Universidades del país, habiendo aprobado cursos y deseen continuar estudios en esta Universidad, deberán presentar los documentos siguientes:

22.1 Formularios de solicitud de ingreso y de información estadística permanente, consignando sus datos.

22.2 Solicitud de equivalencias en formulario que proporcionara el departamento.

22.3 Certificación de la partida de nacimiento o fotocopia legalizada.

22.4 Certificación de haber estado inscrito en la Universidad privada, con indicación del título o diploma de enseñanza media, que le sirvió para ingresar a dicha institución; debe acompañarse la copia fotostática del título o diploma en tamaño 5" x 7".

22.5 Dos certificaciones de cursos extendidas por la Universidad donde los aprobó para efecto de equivalencias.

22.6 Los programas oficiales de los cursos o el catálogo de estudios correspondiente a los años en que aprobó las materias que somete a equivalencias.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 1.2.2** *Debe promoverse el acceso a la carrera o programa en igualdad de oportunidades, sin discriminación y con respeto por la diversidad.*

**Evidencia 26. Descripción de las políticas y mecanismos institucionales que garantizan el acceso de estudiantes en igualdad de oportunidades.**

Según el capítulo IV, artículo 65 de las Leyes y Reglamentos de la USAC indica que “Todo lo relativo a inscripción de estudiantes, requisitos, matrícula y demás aspectos relacionados con la materia, se registrará por lo dispuesto en el Reglamento de Administración Estudiantil”.

En el cual se establece que todo aquel que esté interesado en estudiar en la Universidad de San Carlos de Guatemala, sin importar sexo, edad, religión o grupo étnico debe someterse a los exámenes vocacionales, exámenes básicos y exámenes específicos. Teniendo 3 diferentes fechas programadas por el Departamento de Registro y Estadística para aplicar a la Facultad deseada.

Los mecanismos institucionales para la admisión e ingreso a la USAC están descritos en el Reglamento de Administración Estudiantil y Reglamento del Sistema de Ubicación y Nivelación (SUN), en los cuales se manifiesta que todos los aspirantes a ingresar a cualquiera de las unidades académicas que conforman la USAC debe cumplir con los requisitos establecidos en los mismos y sustentar las pruebas generales y específicas que correspondan sin distinción de ningún tipo.

**Valoración:** Satisfactoria

**Evidencia 28. Descripción de las condiciones de la infraestructura de los materiales, del equipo y humanas que permiten el acceso, en igualdad de oportunidades, a personas discapacitadas.**

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 53 en relación con los minusválidos indica que: “El Estado garantiza la protección de los minusválidos y personas que adolecen de limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales. Se declara de interés nacional su atención médico-social, así como la promoción de políticas y servicios que permitan su rehabilitación y su reincorporación integral a la sociedad. La ley regulará esta materia y creará los organismos técnicos y ejecutores que sean necesarios”.



Contenida en el Decreto 135-96 del Congreso de la República de Guatemala, la “Ley para la atención de las personas con discapacidad” contempla dentro de sus objetivos “garantizar la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad en ámbitos como: salud, educación, trabajo, recreación, deportes, cultura y otros”.

Pese a considerarse en la Constitución Política de la República y en particular en la Ley para atención de las personas con discapacidad, las políticas de esta universidad no contemplan el acceso en igualdad de oportunidades a personas con discapacidad aunque existen ciertas acciones aisladas y no sistematizadas para beneficio de personas con discapacidad, por ejemplo la actual construcción de un sistema de rampas en todo el campus universitario (central) para facilidad de movilización de personas en silla de ruedas, así como la remodelación y activación de un elevador en el edificio de biblioteca central (edificio de Recursos Educativos).

Sin embargo, aunque exista facilidad en el acceso y movilidad dentro del campus universitario, una vez el estudiante está en la facultad no hay facilidades para su desenvolvimiento en las aulas, laboratorios y áreas de servicio.

En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se cuenta con rampas para moverse entre edificios. Además, en la División de Bienestar Estudiantil Universitario se encuentra el documento de “Procedimiento para solicitud de exoneración de pruebas de ingreso para estudiantes con capacidades especiales” el cual comprende el Reglamento del Sistema de Ubicación y Nivelación según el Título VI, Disposiciones finales, Artículo 54 Exoneraciones, inciso d. Sin embargo el equipo y las instalaciones de laboratorio, así como la entrada a los edificios y clases de la Facultad no están diseñados para personas discapacitadas.

**Valoración:** Deficiente

## Dimensión: Recursos

### Componente: Plan de estudios

**Criterio 2.1.8** *El plan de estudio debe establecer mecanismos para la integración de la teoría y la práctica de acuerdo con la naturaleza de la carrera*

**Evidencia 54. Descripción de los mecanismos generales de la carrera que, según la naturaleza de esta, se siguen para integrar la teoría y la práctica.**

En todos los niveles del pensum de estudios se cuenta con laboratorios prácticos y teóricos que relacionan y refuerzan la teoría aprendida en clase. Además se cuenta con Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC) tanto en el área industrial como en el área hospitalaria.

La carrera de Química Farmacéutica por ser una carrera científica-técnica cuenta con cuatro niveles dentro del pensum. Siendo estos niveles: Básico, Fundamental, Profesional, De aplicación. Los cuales se encuentran descritos en el Proyecto curricular actualizado.

Nivel básico: El nivel básico o común está conformado de tal manera, que debe cumplir con objetivos propios, así como con los requerimientos que cada una de las Escuelas necesiten, para fundamentar los cursos que corresponden a su formación profesional. Cubrirá campos de conocimientos generales, tales como Química, Biología, Física, Matemática, Social y Humanística. Este nivel debe favorecer el enlace curricular entre la educación media y la educación superior impartida en la Facultad, de tal manera que le permita al estudiante desarrollar habilidades, destrezas y actitudes para su desenvolvimiento eficiente en el nivel de formación fundamental.

Nivel Fundamental: En este nivel se proporciona la formación científico-tecnológica y de salud, que capacita al estudiante para integrarse al nivel profesional del pensum. Se le ofrecen las bases sobre propiedades físicas, químicas, microbiológicas, fisicoquímicas y efectos fisiológicos de las sustancias empleadas en la industria farmacéutica.

Nivel profesional: En este nivel se proporcionan al estudiante los fundamentos teórico-prácticos en el campo de las ciencias farmacéuticas. Se promueve la práctica de valores éticos y de servicio, además de fomentar la investigación tecnológica y científica.

Nivel de aplicación: La Carrera de Química Farmacéutica incluye un programa de Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad. Este programa es un componente del plan de estudios, desarrolla actividades de docencia, investigación y servicio en instituciones, principalmente estatales. El Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad se rige por su propio normativo. Mantiene una vinculación permanente con la Escuela; su hacer académico está en función de las particularidades y necesidades de formación del profesional, desarrolla actividades que contribuyen a la actualización del profesional; retroalimenta el proceso enseñanza-aprendizaje, vincula a los estudiantes con la comunidad, es decir, precisa la respuesta que ofrece la Facultad en la formación del profesional a las demandas del ámbito laboral, la sociedad y el desarrollo científico-tecnológico a nivel nacional e internacional.

La carrera además trabaja cuatro áreas: Ciencias Exactas, Científica, Social Humanística y Técnica; siendo la predominante el área Científica con veintisiete cursos dentro del pensum, seguido por el área Técnica con doce cursos, nueve cursos del área de Ciencias Exactas; y por último el Área Social Humanística, representando solo por cinco cursos en todo el pensum, dicha área no cuenta con laboratorios prácticos, a pesar de ello si se llevan a cabo actividades tales como trabajos de investigación que permiten reforzar lo aprendido en clase.

Desde el primer ciclo, todos los cursos correspondientes al área Científica, el área de Ciencias Exactas, con excepción de los cursos de Bioestadística I y Bioestadística II, y los cursos del área Técnica exceptuando los cursos de Mercadeo Farmacéutico, Atención farmacéutica, Modulo de Investigación I y II, Administración de establecimientos farmacéuticos y Legislación farmacéutica cuentan con al menos un periodo de laboratorio practico a la semana, como se puede observar en los horarios y programas académicos. En el caso del curso de Atención farmacéutica se efectúa una visita a hospitales nacionales para aplicar los conocimientos adquiridos por medio de la resolución de casos clínicos. Así también en el curso de Módulos de Investigación II se organiza un seminario con temáticas de interés farmacéutico que es organizado y promovido por los estudiantes para aplicar los conocimientos adquiridos.

Cada inicio de semestre es necesario realizar la asignación de los laboratorios prácticos acorde al curso teórico correspondiente.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.9** *El plan de estudios debe incorporar contenidos de otras disciplinas afines a la carrera o complementarias, que posibiliten una perspectiva multidisciplinaria.*

**Evidencia 56. Lista de contenidos, temas, actividades académicas u otras acciones que posibilitan una perspectiva multidisciplinaria del plan de estudios.**

La carrera de Química Farmacéutica recibe cursos de la Escuela de Química, de Biología y de Química Biológica. Así mismo la carrera de Química Farmacéutica cuenta con un Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC) industrial y hospitalario. El EDC industrial es realizado en el Laboratorio de Producción de Medicamentos (LAPROMED) en donde tienen relación con los estudiantes de las carreras de Química Biológica y Nutrición que realizan sus prácticas de EDC. Los productos fabricados en el área de líquidos de LAPROMED llevan un estricto control microbiológico según sus parámetros, el cual es realizado por los estudiantes de Química Biológica en Laboclip.

En el EDC hospitalario, forman grupos multidisciplinarios integrados por médicos de diferentes especialidades en diferentes etapas de formación, enfermeras, camilleros, nutricionistas, trabajadora social y otros profesionales de la salud. También se realizan actividades, como lo son charlas de capacitación, participación en jornadas, visita a los pacientes, formulación de especialidades, y formulación de nutrición parenteral.

Además los estudiantes de Química farmacéutica asisten a conferencias, congresos y jornadas en las cuales se relacionan con profesionales de la salud y de la industria, según sea el caso.

- Conferencia “Ciencia en la Universidad. Hacer Ciencia en América Latina” dentro del curso de Ciencia, Tecnología y Sociedad. 20 de noviembre, 2013.

- Conferencia "Sociedad del Conocimiento" dentro del curso de Ciencia, Tecnología y Sociedad. 17 de octubre, 2013.
- Congreso de Farmacología y Terapéutica. 15 y 16 de octubre, 2013.
- Congreso Internacional Ciencia, tecnología, innovación. 26 de septiembre, 2013.
- II congreso de la Escuela de Química Farmacéutica. 19 y 20 de septiembre, 2013.
- Conferencia "Modelaje molecular y diseño de drogas". 12 de septiembre, 2013.
- I Feria Científica organizada dentro de la Jornada Científica. 9 de septiembre, 2013.
- Conferencia "Protección legal de trabajos científicos". 17 de mayo, 2013.
- Conferencia "Pobreza y Seguridad Alimentaria en Guatemala". 19 de abril, 2013.
- Panel "Relevancia de la Investigación Científica en la Salud, Medio Ambiente e Innovación de Guatemala" que organiza La Red Nacional de Laboratorios de Salud y Ambiente de Guatemala. 11 de abril, 2013.
- Conferencia "Uso de Medicamentos durante la Lactancia". 19 de octubre, 2012.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.10** *Se debe demostrar que el plan de estudios incluye contenidos de ética para el ejercicio profesional.*

**Evidencia 57. Explicación de cómo la ética se incorpora en el plan de estudios.**

Durante la carrera se recalca en todo momento durante clases teóricas y principalmente en prácticas de laboratorio, por parte de los catedráticos y auxiliares de cátedra lo que son Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y Buenas Prácticas de Documentación (BPD), esto con el fin de formar profesionales capaces de dirigir y desarrollar las actividades de investigación y desarrollo, para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de una industria farmacéutica, cosmética y similar; Dirigir y desarrollar actividades en los aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos y similares. Estar preparados para planificar, desarrollar y evaluar procedimientos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura, en establecimientos farmacéuticos, cosméticos y similares. Dirigir y desarrollar, con criterios éticos todos los

aspectos de atención de salud relacionados con el uso de medicamentos de calidad, la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud.

En el décimo ciclo de la carrera se imparte el curso de Legislación Farmacéutica en donde se desarrolla una unidad sobre Fundamentos de ética profesional, que trata sobre fundamentos filosóficos, códigos de ética profesional y bioética. Así mismo en dicho ciclo del pensum de estudios también se imparte el curso de Administración de Establecimientos Farmacéuticos en el cual se desarrollan la ética empresarial, para análisis de códigos y declaraciones de ética en las organizaciones.

En el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad, en la Práctica de Farmacia Hospitalaria a través del Subprograma de Farmacia Hospitalaria se encuentra en la página 5 bajo el título de contenidos del curso, la ética profesional en donde se trabajan las relaciones del Farmacéutico con el paciente, personal médico, de enfermería y de otras disciplinas.

En el estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala, los artículos 94, 95, 96, 97, 98 y 99 tratan sobre la violación por parte de los estudiantes universitarios de las normas legales, estatutarias y reglamentarias que correspondan a la Universidad o de los deberes éticos que deben observar, lleva consigo la imposición de las sanciones disciplinarias que estos Estatutos determinan.

Las sanciones disciplinarias que las autoridades universitarias podrán imponer a los alumnos, según la naturaleza de la falta cometida, son las siguientes:

- a) Retiro durante la hora de clase;
- b) Amonestación privada;
- c) Amonestación pública;
- d) Suspensión temporal;
- e) Expulsión de la Unidad Académica; y
- f) Expulsión de la Universidad.

En caso de suspensión temporal y para efectos de asistencia, se considerará al alumno inasistente durante el tiempo que dure la sanción impuesta. Las sanciones referidas pueden ser revocadas, aminoradas o conmutadas por la autoridad universitaria que las impuso, o por la superior jerárquica inmediata, con previo conocimiento de los antecedentes correspondientes al caso juzgado.

Dichos artículos se encuentran en las Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala disponible en <http://www.usac.edu.gt/archivos/manualesLeyes.pdf> (revisado el 15 de junio de 2013 a las 14:07 horas).

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.12** *La carrera, de acuerdo con su naturaleza, debe incorporar el uso de tecnologías de información para apoyar el proceso formativo.*

**Evidencia 60. Descripción de las tecnologías de información disponibles y las necesarias para la carrera, de acuerdo con la naturaleza de esta.**

La carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con una página web ([http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_facfarmacia/](http://sitios.usac.edu.gt/wp_facfarmacia/)) en donde se encuentra disponible información sobre la Facultad, calendario de actividades, eventos programados, información sobre pruebas específicas para ingresar a la Facultad, consulta de cursos e información diversa para los estudiantes. La Facultad cuenta además con un servicio disponible entre profesores y estudiantes, conocido como ‘moodle’ (<http://aulavirtual.usac.edu.gt/cursosfarmacia/>) en el cual se encuentran los cursos del semestre con diversa información referente al curso, como lo son las guías, trabajos, notas, entre otros.

La Facultad también se encuentra presente en redes sociales, brindando información y resolviendo diversas consultas cuando así se requiere. En Facebook esta como, (<https://www.facebook.com/ccqgfar>), en twitter se le encuentra como @ccqgfar

(<https://twitter.com/ccqqfar>), en [google+](https://plus.google.com/u/0/110271346823074113365/posts) como (<https://plus.google.com/u/0/110271346823074113365/posts>).

Los profesores encargados de impartir los cursos también manejan blogs o correos electrónicos entre ellos y los estudiantes para difundir información.

**Tabla 6.** Lista de Departamentos / cursos que manejan un blog, o un correo electrónico entre alumnos y profesores.

Departamento/ Curso	Blog / Correo electrónico
Bioquímica	<a href="http://bioquimica-farmacia-usac.blogspot.com/">http://bioquimica-farmacia-usac.blogspot.com/</a>
Microbiología	<a href="http://microbiologia-farmacia-usac.blogspot.com/">http://microbiologia-farmacia-usac.blogspot.com/</a>
Curso de Epidemiología	<a href="http://epidemiologia-farmacia-usac.blogspot.com/">http://epidemiologia-farmacia-usac.blogspot.com/</a>
Farmacia Industrial	<a href="http://deptofarmaciaindustrialusac.blogspot.com/">http://deptofarmaciaindustrialusac.blogspot.com/</a>
Farmacología y Fisiología	<a href="mailto:anatofisiopato1qf@gmail.com">anatofisiopato1qf@gmail.com</a>
Análisis aplicado	<a href="mailto:toxi.usac@gmail.com">toxi.usac@gmail.com</a> <a href="mailto:tec.al.usac@gmail.com">tec.al.usac@gmail.com</a> <a href="mailto:garantía.usac@gmail.com">garantía.usac@gmail.com</a> <a href="mailto:garantia2013@gmail.com">garantia2013@gmail.com</a>

**Valoración:** Satisfactoria



**Criterio 2.1.13** *El plan de estudios y las estrategias didácticas deben estimular, en los estudiantes, su capacidad de aprender, y deben incluir componentes orientados a desarrollar, en ellos, pensamientos, principios y prácticas científicas rigurosas relevantes para su disciplina.*

**Evidencia 64. Lista de cursos de métodos de investigación y sus contenidos.**

- **Metodología de la Investigación I:** Aprendizaje, comunicación y redacción, comunicación oral.
- **Metodología de la Investigación II:** Proceso de conocimiento; conocimiento cotidiano y científico; características del conocimiento científico; método científico; tipos de investigación, observación y experimentación; leyes, teorías y modelos; el protocolo de investigación; el informe final de investigación.
- **Módulo de la Investigación I:** Metodología de la investigación científica en Guatemala, tipos de investigación científica, técnicas e investigación e instrumentos para recopilar información. Elaboración de un protocolo de investigación. Diseño de investigación.
- **Módulo de Investigación II:** Fundamentos de bioética aplicada a la investigación científica y en salud; elaboración de un protocolo de investigación que pueda ser aprobado por un Comité de Bioética. Desarrollo del proyecto de investigación iniciado en el primer módulo, también de acuerdo a las líneas de investigación aprobadas para la Escuela. Continuar con este proyecto hasta llevarlo a la fase de Protocolo, de acuerdo a la normativa de la Facultad, para la elaboración de tesis ad gradum. Elaboración de un informe final de investigación y de artículos científicos.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.16** *Los estudiantes, para graduarse, tienen que realizar un trabajo final de una de las modalidades que corresponden a la carrera, o su equivalente, cuando el grado académico por obtener lo implique como requisito.*

**Evidencia 70. Existencia de una normativa que regule las características de las diferentes modalidades de trabajos finales de graduación.**

Existe una Normativa de evaluación terminal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el cual se establece los mecanismos para la Evaluación Terminal, del estudiante de la Facultad, previo al otorgamiento del Título Profesional y Grado Académico a nivel de licenciatura correspondientes. Dicho proceso de Evaluación Terminal de las carreras que ofrece la Facultad a nivel de Licenciatura, se encuentra regulado en el “Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

Para obtener el título profesional, los estudiantes de la Facultad deben comprender las actividades de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y un Trabajo de Graduación. Este Ejercicio Profesional Supervisado es una práctica que corresponde a la etapa final de las experiencias docentes con la comunidad, que realiza el estudiante de la Facultad a lo largo de su carrera y la constituyen principalmente actividades de docencia, investigación y servicio, en las que se abordan y resuelven problemas concretos del ejercicio de las respectivas profesiones en el ámbito nacional. La realización del Ejercicio Profesional Supervisado es de 27 semanas de duración y obligatoria para todos los estudiantes de la Facultad. Se rige por su normativa específica.

El Trabajo de Graduación es una actividad académica que confiere al estudiante conocimientos, destrezas y habilidades que le permitan plantear soluciones a problemas específicos de su carrera. Los estudiantes podrán elegir como Trabajo de Graduación alguna modalidad dentro de las siguientes opciones:

- Investigación: Consiste en la realización de actividades de investigación científica dentro de una de las siguientes modalidades:

- Tesis de Grado: Es un trabajo de investigación científica que aporta conocimiento respecto a la comprensión de determinados hechos, fenómenos y problemas.
- Proyecto de Investigación: Consiste en que el estudiante se incorpore a una Unidad de Investigación, Departamento o Unidad de las Escuelas y Programas de la Facultad y participe en el desarrollo de una investigación, dentro de sus Líneas Prioritarias de Investigación y Ejes Temáticos Orientadores.
- Seminario de Investigación: Es una actividad de investigación que el estudiante realiza dentro de las Unidades de Investigación, Departamentos o Unidades de las Escuelas o Programas de la Facultad (una o varias), con carácter multi e interdisciplinario, diseñada para permitir que dos o más estudiantes aborden, desde el punto de vista de su carrera o de una perspectiva particular, un problema científico, consoliden su conocimiento sobre las teorías y los métodos de investigación propios de las disciplinas y las apliquen proponiendo soluciones a la problemática encontrada.
- Monografía Científica: Es un trabajo de investigación documental, que en general versa con profundidad, sobre un único y bien delimitado tema, posee estructura lógica y características de originalidad y universalidad científica.
- Docencia: Consiste en la realización de actividades de docencia en un Departamento o Unidad de las Escuelas o Programas de la Facultad, dentro de la modalidad de Pasantía en Docencia.
- Servicio: Consiste en la realización de actividades de servicio y extensión adicionales al EPS, coordinadas por el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad - EDC- de la Facultad
- Estudios de Postgrado: Consiste en la aprobación de un año lectivo (al menos 25 Créditos Académicos) de una carrera de postgrado a nivel de Maestría, que se imparta en la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad, el Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, u otra Universidad

legalmente reconocida en Guatemala o extranjera acreditada, principalmente relacionada con el ámbito profesional de la carrera cursada por el estudiante.

La carrera de Química Farmacéutica aprueba la opción de Investigación como única modalidad para Trabajo de Graduación. El estudiante podrá iniciar su Trabajo de Graduación al haber completado el Pensum de Estudios de la Carrera, a excepción de las modalidades de Tesis de grado, Proyecto de Investigación, Seminario de Investigación y Monografía Científica, las que podrá iniciar al haber completado el 75% de los Créditos Académicos del Pensum de la Carrera correspondiente.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.17** *El programa de cada curso debe contener al menos los siguientes elementos: nombre del curso, código, ciclo lectivo en el que se ofrece, descripción general, objetivos generales y específicos, créditos, total de horas lectivas semanales divididas en teoría, práctica y laboratorio, cuando corresponda, contenidos temáticos, metodología, estrategias de evaluación de los aprendizajes y bibliografía.*

**Estándar 4.** Todos los cursos -el 100%- deben contar con sus respectivos programas y éstos deben estar completos.

**Evidencia 73. Descripción de los procedimientos internos para la verificación de los requerimientos de los programas de los cursos y el señalamiento de carencias.**

Al inicio de cada semestre, la directora de escuela se reúne con los jefes de cada departamento que componen la Escuela, para organizar la asignación de laboratorios, informar sobre el material y equipo disponible o faltante. En esta reunión se discute la metodología a desarrollar durante el semestre entre Director de Escuela y profesores.

Todos los programas de los cursos incluyen como información general el código del curso, el número de créditos, requisitos, la carrera para la cual está contemplado la impartición de dicho curso, los profesores responsables, así como el o los ayudantes de cátedra, la coordinadora, la fecha de inicio del curso, así como su fecha de finalización; el horario de

teoría y de laboratorio (si tuviera), y la ubicación. Además da una breve descripción del curso, la finalidad del mismo, los objetivos generales y específicos que se esperan alcanzar al terminar el semestre; la metodología que se planea emplear junto con un contenido programático y calendarización de exámenes; también indica la ponderación para la evaluación y por último la bibliografía de los libros o páginas web a utilizar durante el semestre.

En febrero 2013, se llevó a cabo la Evaluación de guías didácticas o programas de actividades académicas que se realizan en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia por parte de la Unidad de Desarrollo Académico –CEDE- en la cual se evalúa los “programas de los cursos o guías académicas” que los profesores elaboran como guía de la actividad académica que les corresponde realizar en cada ciclo lectivo, encontrando la evaluación de la Carrera de Química Farmacéutica en las páginas 41 – 44 de dicho documento.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.18** *Los objetivos de los cursos deberán ser redactados en términos de los aprendizajes o las competencias que se pretenden lograr con los estudiantes en las esferas cognitiva, de destrezas y actitudinal*

**Evidencia 75. Disponibilidad de todos los programas de los cursos.**

Los objetivos de los cursos fueron redactados en términos de los aprendizajes y competencias que los estudiantes tienen en el perfil de egreso de la carrera.

En el Proyecto Curricular Actualizado, septiembre 2014, página 51, se encuentran los objetivos de la Carrera de Química Farmacéutica, siendo estos:

- Formar profesionales de alto nivel académico, en las ciencias farmacéuticas, en el grado académico de Licenciado, para que ejecuten con eficiencia y eficacia las tareas correspondientes a los diferentes campos, en el ejercicio profesional.
- Generar conocimientos científicos, tecnológicos y humanistas, mediante el proceso de formación de profesionales Químicos Farmacéuticos.

- Prestar asesoría científica y tecnológica para la solución de problemas relacionados con las ciencias farmacéuticas.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.1.19** *Los criterios de evaluación de los aprendizajes deben estar explícitos en cada programa de curso.*

**Evidencia 77. Disponibilidad de todos los programas de los cursos.**

La evaluación de aprendizaje se presenta mediante la realización de tres exámenes parciales y un examen final. El 100% de los programas de los cursos que se imparten en la carrera cuentan dentro de su contenido los criterios de evaluación de los aprendizajes los cuales están explícitos indicando la ponderación de las actividades que se realizan en cada curso como parciales, laboratorios cuando aplique, guías, hojas de trabajo, así como examen final, esto se puede comprobar en todos los programas de la carrera.

**Valoración:** Satisfactoria

## **Dimensión: Recursos**

### **Componente: Personal académico**

**Criterio 2.2.1** *Se debe contar con normativas para el personal académico, que regule sus deberes y derechos en el ejercicio de la actividad docente.*

**Evidencia 78. Descripción de la normativa específica que regula al personal académico en el ejercicio de la acción docente y la descripción de los mecanismos utilizados para su difusión de esa normativa.**

La normativa específica que regula al personal académico en el ejercicio de la acción docente se encuentra descrita en Las Leyes y reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el aparatado, Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal académico, bajo el Título I Normas generales de la Carrera Universitaria, capítulo único, artículos 1 al 4. Título II, De la Docencia, capítulo 1, artículos 5, capítulo 2, artículos 6 y 7, capítulo 3, artículo 8, al 11, capítulo 4, de 12 al 23, capítulo 5, artículos del 24, capítulo 6, artículo 25, capítulo 7, artículo 26 y 27, capítulo 8, artículo 28, capítulo 9, artículo 29, capítulo 11, artículo 43, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61; capítulo 13, artículo 64 al 69, capítulo 14, artículo 70 al 71, capítulo 15, 72 al 79, capítulo 16, artículo 80 al 85. La difusión de esta normativa se da por vía web en la página: [http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_eccquimicas/?p=22](http://sitios.usac.edu.gt/wp_eccquimicas/?p=22) consultada el día 27 de noviembre 2014, 15:37 horas.

Además, en la secretaria Académica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se encuentra el Procedimiento para la contratación de personal docente por concurso de oposición. Por aparte, en el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en 7.4 Funciones, 7.4.1 Docencia; se regulan los deberes y responsabilidades de los catedráticos al dar una descripción del puesto, con la naturaleza de estas, sus atribuciones, sus relaciones de trabajo y la responsabilidad.

**Valoración:** Satisfactoria

**Criterio 2.2.11** *Debe existir personal académico de tiempo completo en una proporción tal que asegure tanto un adecuado nivel de interacción entre éste y el estudiantado, como su amplia participación en las diversas actividades curriculares.*

**Evidencia 104. Descripción de la forma como la carrera asegura la interacción entre los profesores y el estudiantado.**

La Escuela de Química Farmacéutica cuenta con 16 Profesores Titulares, y asegura la interacción entre los profesores y el estudiantado utilizando varios mecanismos, entre los que se encuentran.

- La docencia directa como se puede evidenciar en los reportes de carga académica que se elaboran semestralmente.
- La disposición de horas de contratación del personal docente para atender dudas del estudiantado. Como se observa en la descripción del personal académico según horario de contratación, todos los profesores titulares poseen una jornada laboral que les obliga a permanecer en las instalaciones horas adicionales a la docencia directa.
- La existencia de organizaciones estudiantiles OEQF y AEQ que promueven la comunicación entre los estudiantes y docentes a través de la organización de actividades deportivas, culturales y artísticas, como por ejemplo: Partidos amistosos, concursos de oratoria, poesía, pintura, elección de reina, etc.
- Organización anual de actividades académicas como:
  - Congreso de Farmacología por el Departamento de Farmacología y Fisiología.
  - Jornada científica de la Facultad de CCQQ y Farmacia en la conmemoración del aniversario.
- Uso de tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de los cursos: uso de plataforma virtual, blogs, páginas web.

**Valoración:** Satisfactoria



## **Dimensión: Recursos**

### **Componente: Personal administrativo**

***Criterio 2.3.2** Los procedimientos para la selección de personal, así como la definición de cargos y funciones deben estar formalmente establecidos de forma que garantice la idoneidad de las personas para ocupar los diversos cargos.*

#### **Evidencia 108. Descripción de los procedimientos para la selección y contratación de personal administrativo, técnico y de apoyo.**

En el Reglamento de Relaciones Laborales entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y su personal, se describen los procedimientos para la selección y contratación de personal administrativo, técnico y de apoyo, en el Título I, Capítulo único. Disposiciones generales. Artículo 3. Título III, Clasificación del servicio universitario. Capítulo único del artículo 20 al 24. Título V. Selección de personal, Capítulo I Ingreso al servicio por oposición, Artículo 32.

Además la Universidad, cuenta con el Manual de Normas y Procedimientos Administrativos, en el cual se detalla el procedimiento para nominación de personal administrativo.

**Valoración:** Satisfactoria

## **Dimensión: Recursos**

### **Componente: Infraestructura**

***Criterio 2.4.2** La infraestructura que utiliza la carrera debe cumplir con las disposiciones de la normativa para la construcción o habilitación de edificios educativos; en particular, debe cumplir con todo lo establecido en el Reglamento de Construcciones de la Ley N° 4240 del 15 de noviembre de 1968 y lo ordenado por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.*

**Evidencia 117. Descripción del modo como la infraestructura utilizada por la carrera respeta la normativa para la construcción y habilitación de edificios educativos y lo dispuesto por la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.**

En Guatemala dichas leyes del Reglamento de Construcciones de la Ley No. 4240 del 15 de noviembre de 1968 y lo ordenado por la ley de igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad, no aplican. Ya que aplica el Reglamento de Construcción de la Ciudad de Guatemala, además la Universidad de San Carlos de Guatemala se rige por las Políticas de Atención a la Población con Discapacidad en la Universidad de San Carlos de Guatemala, que basado en la Línea estratégica C.0.8 del Plan Estratégico USAC-2022, en donde señala que las edificaciones y mobiliario urbano deberán estar acondicionados para el uso de parte de personas con discapacidad y conscientes de la problemática de accesibilidad en la sociedad guatemalteca, así como en la propia Universidad de San Carlos de Guatemala y su entorno; los Decanos de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería, el Coordinador General de Planificación, la Directora General de Administración, el Director General de Docencia, la Jefe de Bienestar Estudiantil, el Jefe de Transporte Interno y el delegado(a) de la USAC ante el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad –CONADI-, presentó a la consideración del Honorable Consejo Superior Universitario la creación de una “COMISIÓN UNIVERSITARIA PARA LA ATENCIÓN A LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD”, con el fin de articular y coordinar todos los esfuerzos que realizan

diferentes unidades académicas y de investigación de la USAC, además, dar seguimiento a la Inclusión a la población con discapacidad.

La Universidad también cuenta con un Manual Técnico de accesibilidad de las Personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte de Guatemala, llamado Abriendo la puerta al camino de la igualdad y oportunidad, en el que se resumen los esfuerzos que se enfocaron en desarrollar una estructura que va desde datos históricos, pasando por la legislación y tratados, conceptos básicos para el entendimiento de accesibilidad, antecedentes y entorno actual de la problemática de accesibilidad al espacio físico a nivel nacional, hasta recomendaciones de carácter técnico, que bajo estándares y normas internacionales establecidas van vinculadas estrechamente al complejo campo de la accesibilidad y las ayudas técnicas para personas con discapacidad y movilidad reducida, complejidad que es consecuencia del elevado número y de la heterogeneidad de los diferentes tipos y grados de discapacidad que es necesario contemplar bajo el concepto de Accesibilidad Integral y Diseño Universal.

En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se cuenta con las aulas, los laboratorios, los talleres y servicios sanitarios necesarios para la población estudiantil que atiende la carrera. Lastimosamente los edificios de la Facultad no cuentan con acceso para personas discapacitadas, esto porque varios laboratorios, además de no estar físicamente adecuados con las mesas de trabajo y equipo, se encuentran en segundos y terceros niveles de los diversos edificios donde se imparten clases. Dichos edificios no cuentan con elevadores o rampas, por lo que no están diseñados o adecuados para personas discapacitadas.

**Valoración:** Deficiente

## Dimensión: Proceso educativo

### Componente: Metodología de enseñanza y aprendizaje

*criterio 3.2.3 La carrera debe promover en los estudiantes los aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas y la formación de actitudes positivas, así como el interés por el aprendizaje continuo y la construcción de un pensamiento crítico, creativo y autónomo.*

**Evidencia 181. Describa los mecanismos y estrategias que utiliza la carrera para promover en los estudiantes los aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas, la formación de actitudes positivas, el interés por el aprendizaje continuo, el pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento autónomo.**

En el Proyecto Curricular de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el punto 1.6 Pensum de estudios, en la página No. 43 se detallan las distintas formas de enseñanza y aprendizaje, en donde indica que las formas de enseñanza utilizadas por los profesores de la Escuela de Química Farmacéutica son: clases magistrales, prácticas de laboratorio, presentación de artículos científicos, desarrollo de guías de trabajo, revisión y lecturas dirigidas, discusión de temas, investigaciones monográficas, exámenes cortos, conferencias, talleres, discusiones de grupo. Todas las actividades que se realizan son evaluadas y el resultado de estas evaluaciones, constituyen la nota final de cada curso.

Además en el artículo 23, del capítulo IV del Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica, aprobado por Junta Directiva en el punto decimoctavo, inciso 18.1 del acta No. 15-97 de sesión celebrada el 29 de mayo de 1997; define a la investigación como el conjunto de actividades y formas de enseñanza-aprendizaje organizadas con el propósito de formar al estudiante en materia de investigación y de contribuir al desarrollo del conocimiento, la ciencia y la tecnología.

En el artículo 24 se establece que el plan de estudios de la Escuela de Química Farmacéutica, para dar cumplimiento a lo expresado en el Artículo 23 incluye en el pensum respectivo formas de enseñanza-aprendizaje que permiten la formación del estudiante en materia de

investigación. La asignación de créditos académicos y su administración son determinadas en el pensum respectivo.

En los artículos 26 y 27 del capítulo V de este mismo normativo también se establece que las acciones de extensión organizadas y administradas por el programa de experiencias docentes con la comunidad contribuyen a la formación del estudiante de la carrera y satisfacen las necesidades de algún segmento de la población lo que contribuye a la formación de actitudes formación y creatividad del estudiante.

Se revisó la colección de los 58 programas de los años 2010 – 2016, de la Carrera de Química Farmacéutica, encontrando que 30 cursos cumplen en su totalidad con la promoción en los estudiantes de aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas y la formación de actitudes positivas, así como el interés por el aprendizaje continuo y la construcción de un pensamiento crítico, creativo y autónomo, según los objetivos planteados en dichos cursos. 19 cursos no plantean la formación de actitudes positivas dentro de sus programas, 6 cursos no plasman por escrito el desarrollo de destrezas y 3 no describen acerca de la promoción en los estudiantes de aprendizajes cognitivos.

A continuación se presenta un breve ejemplo de un curso por nivel que cumple con los objetivos antes mencionados. La tabla elaborada con los 58 cursos, se adjunta en la versión electrónica.

**Valoración:** Satisfactorio

**Tabla 7.** Programas por nivel de la Carrera de Química Farmacéutica que promueven en los estudiantes los aprendizajes cognitivos, el desarrollo de destrezas, la formación de actitudes positivas, el interés por el aprendizaje continuo, el pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento autónomo.

Curso	Aprendizaje cognitivo	Desarrollo de destrezas	Formación de actitudes positivas
<b>Nivel: aplicación</b>			
LAPROMED	1. Explicar los fundamentos teóricos para la manufactura de medicamentos.	1. Aplicar conocimientos de manufactura para la preparación de medicamentos. 2. Aplicar procedimientos de control de producción relativos al consumo de materiales y el volumen de producción. 3. Seleccionar y armar el equipo necesario de acuerdo al producto a fabricarse. 4. Efectuar procedimientos de control de costos de fabricación de los productos que se elaboran en LAPROMED. 5. Aplicar técnicas de análisis físicos y químicos de materias primas y material de empaque. 6. Aplicar técnicas de control de calidad al producto en proceso y terminado. 7. Aplicar técnicas de control de calidad de productos en estabilidad. 8. Manejo y calidad de equipo de laboratorio. 9. Realizar en forma práctica proyectos de investigación sobre calificación de equipos de producción, y validación de procesos de producción.	1. Contribuir con trabajos experimentales sobre formulaciones de productos y validaciones de métodos analíticos. 2. Contribuir a la capacidad investigativa del estudiante.

Curso	Aprendizaje cognitivo	Desarrollo de destrezas	Formación de actitudes positivas
<b>Nivel: profesional</b>			
Legislación farmacéutica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el estudiante identifique el marco jurídico que regula la actividad del Químico Farmacéutico en Guatemala.</li> <li>2. Que el estudiante demuestre la importancia que tiene el conocimiento de las leyes que directa o indirectamente rigen el ejercicio profesional del Químico Farmacéutico en Guatemala, tanto en la prestación de servicios de salud como en la calidad de los medicamentos y productos afines.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el estudiante adquiera habilidades en el manejo e interpretación de diferentes normativas relacionadas con la profesión farmacéutica.</li> <li>2. Que el estudiante sea capaz de preparar casos prácticos aplicando la legislación vigente.</li> <li>3. Que el estudiante sea capaz de preparar casos prácticos desde un punto de vista deontológico.</li> <li>4. Que el estudiante sea capaz de ilustrar los principios de la bioética a la práctica profesional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el estudiante reconozca la importancia de sus actos deliberados en la ejecución de las actividades y procedimientos de la gestión práctica de las competencias farmacéuticas.</li> <li>2. Que el estudiante se comprometa y afronte los retos de su profesión desde una perspectiva de responsabilidades y valores.</li> </ol>

Curso	Aprendizaje cognitivo	Desarrollo de destrezas	Formación de actitudes positivas
<b>Nivel: fundamental</b>			
Química orgánica III	<ol style="list-style-type: none"> <li>Integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores de química orgánica.</li> <li>Ser capaz de analizar e identificar sustancias orgánicas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Conocer los fundamentos y aplicaciones de la espectroscopia ultravioleta-visible, infrarrojo, resonancia magnética nuclear de hidrógeno y espectrometría de masas.</li> <li>Interpretar correctamente espectros de ultravioleta-visible, infrarrojo, RMN de hidrógeno y de masas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Estimular el estudio de esta área del conocimiento.</li> <li>Motivar en el estudiante actividades positivas hacia la aplicación de la ciencia.</li> <li>Complementar la formación integral del estudiante.</li> </ol>
<b>Nivel: básico</b>			
Metodología de la investigación II	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprender los principios generales que deben tomarse en cuenta en un trabajo intelectual, serio, objetivo y sistemático.</li> <li>Analizar el proceso de trabajo que técnica en forma eficiente la investigación científica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aplicar el instrumental científico y metodológico adecuado a sus necesidades cognoscitivas universitarias.</li> <li>Desarrollar destrezas y habilidades para la elaboración del informe científico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Organizar voluntaria y convenientemente su tiempo para apoyarlos al máximo en pro de la superación académica.</li> <li>Evaluar la importancia de cada uno de los contenidos del módulo, en cuanto estos le ayuden a asimilar los conocimientos científicos necesarios en el desarrollo de su vida estudiantil.</li> </ol>

Fuente: Colección de programas de la Carrera de Química Farmacéutica de los años 2010 – 2016.



***Criterio 3.2.4** La carrera debe ofrecer facilidades al estudiantado para participar en giras de campo y otras actividades fuera de las instalaciones universitarias, cuando el plan de estudios lo requiera.*

**Evidencia 182. Descripción de las facilidades que ofrece la carrera para que los estudiantes profesores participen en actividades fuera de las instalaciones de la universidad, cuando el plan de estudios así lo requiera.**

La Dirección de Escuela de Química Farmacéutica otorga permiso y su aval a la actividad a realizar, incluso en algunos casos, es posible apoyar la gestión para solicitar apoyo económico Junta Directiva para facilitar la asistencia de estudiantes y profesores.

El estudiante de Química Farmacéutica en el 6to ciclo inicia sus actividades de extensión al tener 25 cursos aprobados, lo cual implica que a partir de este ciclo una porción de los estudiantes estará participando en las actividades del Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad; dichas actividades se realizan en horario matutino, al igual que la mayoría de las actividades fuera de las instalaciones de la Universidad propuestas por los profesores de la carrera. Es por esto que dichas actividades son de carácter voluntario y no forman parte de la ponderación del curso.

**Valoración:** Insuficiente

***Criterio 3.2.5** La evaluación de los aprendizajes debe incluir no solo evaluación de conocimientos de acuerdo con la naturaleza de la carrera, sino también de las destrezas, las habilidades y las actitudes establecidas en el currículo y definidas en el perfil de salida.*

**Evidencia 184. Descripción de los mecanismos utilizados por la carrera para garantizar que los métodos de evaluación aplicados a los estudiantes permiten evaluar no solo la adquisición de conocimientos, sino también de habilidades y destrezas.**

Los mecanismos empleados por la Carrera para garantizar que los métodos de evaluación aplicados a los estudiantes permiten evaluar la adquisición de conocimientos, habilidades y

destrezas, pueden encontrarse en cada programa de cada curso; en donde se relaciona la teoría con la práctica mediante clases magistrales, con tareas, trabajos de investigación, cortos y exámenes parciales; así como laboratorios, que cuentan con su propio programa de actividades, reportes y exámenes. En donde se evalúan las destrezas, habilidades y actitudes profesionales dentro de un laboratorio.

Un ejemplo de ello, es el programa del Curso de Anatomía y Fisiopatología II del año 2015, en el cual se establecen evaluaciones mediante exámenes cortos, exposiciones en laboratorio, ensayar la toma de presión arterial y frecuencia cardíaca con los compañeros de clase, preguntas orales, comprobaciones de lectura, pruebas diagnósticas, presentaciones de simposio y power point, revisiones bibliográficas, análisis y presentación de casos clínicos, exámenes parciales y examen final.

**Valoración:** Satisfactorio

## **Dimensión: Proceso educativo**

### **Componente: Gestión de la carrera**

***Criterio 3.3.1** Se debe contar con documentación oficial sobre la estructura organizativa y el de funcionamiento de la universidad, de la unidad académica y de la carrera en particular.*

**Evidencia 187. Existencia de un documento oficial que describa la estructura organizativa y el funcionamiento de la universidad, la unidad académica y de la carrera.**

El Artículo 29 de la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece que cada Facultad debe poseer en su estructura organizativa una Junta Directiva, como máximo órgano de dirección. La Junta Directiva la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, es el órgano de gobierno y máxima autoridad, encargada de la dirección y administración de la Facultad, así como de velar por la calidad académica de la misma. Así mismo; en el Artículo 22 del Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se establece que la administración en la Universidad de San Carlos de Guatemala es descentralizada, siendo los Decanos y los Directores de las Unidades Académicas, los facultados para representar y administrar a sus respectivas unidades.

El Decanato es la instancia de decisión superior que representa a una unidad académica responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades docentes y administrativas de la Facultad y de velar porque se cumpla lo resuelto por el Consejo Superior Universitario, Rectoría y Junta Directiva de la Facultad.

La estructura orgánica del Decanato de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, está integrada de la siguiente manera: Secretaría de Facultad, Secretaría Adjunta, Control Académico, Centro de Desarrollo Educativo, Escuela de Postgrado, Escuela de Química, Escuela de Química Farmacéutica, Escuela de Química Biológica, Escuela de Biología, Escuela de Nutrición, Instituto de Investigaciones, Programa de Extensión y Servicio, Centro de Estudios Conservacionistas y Área Común.

El documento oficial que describe la estructura organizativa y el funcionamiento de la Escuela de Química Farmacéutica es el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Valoración:** Satisfactorio

**Evidencia 188. Descripción de la ubicación de la carrera dentro de la organización universitaria.**

La estructura orgánica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, está integrada de la manera siguiente: Junta Directiva, Decanato, Secretaría Académica, Secretaría Adjunta, Centro de Desarrollo Educativo, Escuela de Postgrado, Escuela de Química, Escuela de Química Farmacéutica, Escuela de Química Biológica, Escuela de Biología, Escuela de Nutrición, Programa de Experiencias Docentes con la comunidad –EDC-, Instituto de Investigaciones de Ciencias Químicas y Biológicas –IIQB-, Centro de Estudios Conservacionistas -CECON-. Dicha información sobre la estructura organizativa se encuentra en las páginas 12 y 13 del Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Valoración:** Satisfactorio

**Evidencia 189. Descripción de la estructura administrativa con que se cuenta para la gestión de la carrera.**

La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, es el órgano de gobierno y máxima autoridad, encargada de la dirección y administración de la Facultad, así como de velar por la calidad académica de la misma, según lo establece la página 14 del Manual de Organización Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. La Escuela de Química Farmacéutica se encuentra integrada por los departamentos docentes de Análisis Aplicado, Química Medicinal, Farmacia Industrial, Farmacognosia y Fitoquímica, y Farmacología y

Fisiología y dos departamentos de Servicio: Toxicología y Centro Guatemalteco de Medicamentos (CEGIMED). Depende jerárquicamente del decanato de la Facultad.

El Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en la página 44, describe que la Secretaría Adjunta de la Facultad está integrada de la manera siguiente: Tesorería, Almacén y Bodega, Centro de Reproducción, Mantenimiento y Servicios, Centro de Documentación y Biblioteca CEDOF, con lo cual se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y de servicio de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

**Valoración:** Satisfactorio

***Criterio 3.3.2** La carrera debe contar con un plan estratégico que oriente su desarrollo y su funcionamiento, el cual debe contener como mínimo: los objetivos, las acciones, los indicadores de cumplimiento y un cronograma.*

**Evidencia 190. Documento disponible con un plan estratégico que guie el funcionamiento y el desarrollo de la carrera, con un horizonte de vigencia de 5 años al menos.**

La Universidad cuenta con el Plan Estratégico USAC-2022 aprobado por el Consejo Superior Universitario en su sesión celebrada el 26 de noviembre de 2003 punto cuarto, del acta No. 28-2003, que guía el funcionamiento y el desarrollo de las carreras, se encuentra disponible para su consulta en: <https://poa.usac.edu.gt/documentos/PEUSAC2022.pdf>

Este plan estratégico, se operativiza con el plan operativo anual (POA) en el cual se profundizan los procedimientos destinados al diseño y elaboración de los planes de las unidades académicas y administrativas de la Universidad. Su objetivo es compatibilizar y conceptualizar funcionalmente, los planes operativos anuales de todas las unidades ejecutoras de presupuesto de la Universidad. Este plan operativo es un programa concreto de acción de corto plazo, que emerge del plan de largo plazo, y contiene los elementos

(estrategia, objetivo, meta y acción) que permiten la asignación de recursos humanos y materiales a las acciones que harán posible el cumplimiento de las metas y objetivos de la programación anual.

**Valoración:** Aceptable

***Criterio 3.3.3** La Universidad en general y la carrera en particular deben contar con mecanismos y recursos para registrar y ofrecer estadísticas e información anual del personal académico carga, cursos y grupos, resultados de evaluaciones, producción intelectual y otros para uso y retroalimentación de la carrera.*

**Evidencia 192. Descripción del mecanismo que se sigue para mantener un registro permanente y actualizado de información sobre el personal académico.**

En el mes de enero de todos los años es obligatorio tanto para el personal académico, como administrativo, el actualizar sus datos e información en la página del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) que se encuentra en la siguiente dirección web: <http://siif.usac.edu.gt/Nomina/faces/inicio.jspx> en donde se encuentran datos personales, declaración jurada de cargos (titularidad, departamento, horario, cargo y curso que imparte, así como las horas dedicado a ello), ISR, e historial salarial.

Además cada año antes del último día hábil del mes de enero debe presentarse a la Comisión de Evaluación Docente los méritos curriculares e informe de actividades según los artículos 43 y 52, del Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal Académico:

Artículo 43: “La Evaluación del profesor universitario será un proceso sistemático, continuo e integrado que valora las actividades del profesor universitario, con el objeto de corregir posibles deficiencias e impulsar el desarrollo y perfeccionamiento de su función académica”.

Artículo 52: “La Evaluación del profesor universitario se llevara a cabo por lo menos una vez al año según el régimen que tenga cada unidad académica y se hará de acuerdo a las

atribuciones que se le hubiere asignado y los méritos académicos de su desempeño debidamente acreditados”.

Se genera información anual del personal académico, sus cargos, horario, y departamento en el que se desempeña en el SIIF. Con respecto a la carga académica cada profesor elabora un informe semestral según el instructivo que posteriormente se integra por departamento y por escuela y se presenta al secretario de la facultad. Los cursos y grupos quedan plasmados en las actas de aprobación de los cursos, que se queda registrado en el sistema de control académico.

Los resultados de las evaluaciones de los docentes son presentadas anualmente ante Junta Directiva por la comisión de autoevaluación docente COMEVAL y se entrega un informe de los resultados obtenidos por cada profesor de forma individual. No se ha tenido acceso a la tabla general de resultados, por lo que no hay estadísticas disponibles.

Con respecto a la producción intelectual anualmente cada profesor elabora la actualización de méritos académicos que se utilizan para el procedimiento de promoción docente este documento es evaluado por el COMEVAL y posteriormente devuelto al profesor, por lo que no queda registro de la producción ni en la Escuela ni en ninguna otra instancia facultativa.

**Valoración:** Insuficiente

*criterio 3.3.5 Deben existir una normativa y un procedimiento para nombrar a la persona que ocupe la dirección de la carrera.*

**Estándar 20.** La persona que ocupe la dirección de la carrera debe dedicar al menos medio tiempo a las labores de dirección.

**Evidencia 196. Normativa con los requisitos establecidos para la persona que ocupe la dirección de la carrera.**

La descripción del perfil de la persona que ocupa la dirección de la carrera, se encuentra en el Reglamento de la Carrera Universitaria parte Académica –RECUPA-, capítulo IV, ingreso

a la carrera del personal académico, adquisición de la titularidad y ubicación en los puestos, artículos 16 y 17.

Artículo 16. Los cargos en el nivel de dirección, serán designados por el órgano de dirección de la unidad académica a propuesta en terna por el Decano o la autoridad respectiva de entre el personal académico que cuente por lo menos con tres años de experiencia dentro de la carrera, con reconocida calidad académica, pedagógica, ética y moral, en la escuela, fase, programa, departamento, área, o unidad jerárquica similar de administración académica, según sea la organización de dicha unidad.

En el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se encuentran los requisitos de Formación y Experiencia indispensable para el Director de Escuela: a) ser miembro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; b) ser originario de Centro América; c) estar en el goce de sus derechos civiles; d) ser del Estado Secular; e) ser colegiado activo; f) haber ejercido la docencia universitaria por lo menos tres años.

Las personas que ocuparon el cargo en el período de tiempo (2008 – 2013) que abarca la presente investigación (Lic. Estuardo Serrano, y Licda. Lucrecia de Haase) cumplen con los requisitos establecidos por la normativa antes mencionada, según consta en la hoja de vida adjunta.

**Valoración:** Satisfactoria

**Evidencia 197. Normativa con el procedimiento que se sigue para nombrar a la persona que ocupe la dirección de la carrera.**

En el Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo el Capítulo II De los Decanos y Directores, pagina 21, indica que la Administración en la Universidad de San Carlos de Guatemala es descentralizada, siendo los Decanos y los Directores de las Unidades Académicas, los facultados para representar a sus respectivas Unidades y suscribir contratos en el orden administrativo.



En el Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica, en el artículo 7 indica que el Director de la Escuela es el profesor nombrado para el efecto por la Junta Directiva de la Facultad, de acuerdo al procedimiento establecido en el Estatuto de la Carrera Universitaria, parte Académica.

**Valoración:** Satisfactoria

**Evidencia 198. Jornada laboral que dedica la persona nombrada a las labores de dirección de la carrera, en forma exclusiva.**

En el Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica, en el artículo 7 indica que el Director de la Escuela es el profesor nombrado para el efecto por la Junta Directiva de la Facultad, de acuerdo al procedimiento establecido en el Estatuto de la Carrera Universitaria, parte Académica. En el Acta número 36-2011 del 13 de octubre de 2011 se nombra a la Licda. Alma Lucrecia Martínez Cano de Haase, como Directora de la Escuela de Química Farmacéutica, quien tiene una jornada laboral de 8 horas diarias, de lunes a viernes, con flexibilidad de horario para cuando deba atender asuntos fuera de la Universidad y representar a la Escuela de Química Farmacéutica.

En el Acta número 03-2011 del 27 de enero de 2011, bajo el punto quinto. Nombramientos. Se nombra a Lica. Ilma Mabel Rosado Castillo para asumir la carga docente de la Licda. Martínez Cano de Haase; como evidencia de que en la Escuela de Química Farmacéutica, la persona nombrada para desarrollar las labores de Dirección de la Carrera puede hacerlo de forma exclusiva, pues existe una plaza que permite contratar a un profesor interino para asumir su carga docente.

**Valoración:** Satisfactoria

**Evidencia 199. Periodo de nombramiento y tiempo de permanencia en el puesto.**

El periodo de nombramiento para el Director de la Escuela de Química Farmacéutica es de 1 año, el cual se puede prolongar en base a los logros alcanzados durante su permanencia, así como el buen desempeño del cargo. En el Acta número 36-2011 del 13 de octubre de 2011 se nombra a la Licda. Alma Lucrecia Martínez Cano de Haase, como Directora de la Escuela de Química Farmacéutica, quien se mantuvo en el puesto hasta enero 2015.

**Valoración:** Satisfactoria

*Criterio 3.3.6 La persona que ocupe la dirección debe reunir condiciones de idoneidad y liderazgo para el puesto.*

**Evidencia 200. Descripción del perfil de la persona que ocupa la dirección de la carrera.**

La descripción del perfil de la persona que ocupa la dirección de la carrera, se encuentra en el Reglamento de la Carrera Universitaria parte Académica –RECUPA-, capítulo IV, ingreso a la carrera del personal académico, adquisición de la titularidad y ubicación en los puestos, artículos 16 y 17.

Artículo 16. Los cargos en el nivel de dirección, serán designados por el órgano de dirección de la unidad académica a propuesta en terna por el Decano o la autoridad respectiva de entre el personal académico que cuente por lo menos con tres años de experiencia dentro de la carrera, con reconocida calidad académica, pedagógica, ética y moral, en la escuela, fase, programa, departamento, área, o unidad jerárquica similar de administración académica, según sea la organización de dicha unidad.

Artículo 17. El profesor designado conforme lo establece el artículo anterior, desempeñará el cargo durante un tiempo que estará comprendido dentro del periodo en que ejerza sus funciones la autoridad que lo propuso, sin perjuicio de poder ser propuesto nuevamente en terna por la autoridad respectiva, siempre y cuando en todas sus evaluaciones haya obtenido resultados satisfactorios durante el desempeño de su cargo.

Cumple con los requisitos establecidos por el Normativo aplicable del artículo 16, respecto a educación, formación, experiencia, habilidades y destrezas para llevar a cabo sus atribuciones establecidas en el artículo 8 del Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica, siendo estos:

- Promover proyectos de desarrollo académico
- Presidir las sesiones de la comisión académica
- Presidir sesiones de claustro de la escuela
- Elaborar el anteproyecto de presupuesto de la escuela
- Dirigir los procesos administrativo del funcionamiento de la escuela
- Proponer a la Junta Directiva los nombramientos del personal administrativo
- Proponer a la Junta Directiva los nombramientos del personal docente interino

**Valoración:** Satisfactoria

#### **Evidencia 201. Currículo vitae de la persona que ocupa la dirección.**

La licenciada Alma Lucrecia Martínez de Haase es química farmacéutica egresada de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que posee estudios de posgrado en la maestría de Ciencias en Uso y Producción de Plantas Medicinales –MUPLAM-. Quien ha participado en diversos cursos de formación docente, así como Cursos Técnicos en buenas prácticas de manufactura y el área industrial. Tiene 10 años de experiencia docente y ha participado en diversas asociaciones profesionales como el Comité Científico de la Asociación Centroamericana de Ciencias Cosméticas (ACACC). Ha trabajado como investigadora desde el 2008, en proyectos FODECYT 32-2008;”FODECYT 79-2006, Determinación de colorantes en cinco plantas nativas de Guatemala”. Evaluación de la actividad antioxidante de extractos de frutas como alternativa a los antioxidantes sintéticos en preparaciones cosméticas tipo emulsión. Mayo 2010. Evaluación de la estabilidad acelerada de una loción, con capacidad antifúngica, antibacteriana y antilevadura preparada a partir de extracto seco de rizoma de *Smilax domingensis* (Zarzaparrilla) en

solución etanólica al 70%. Noviembre 2011. Entre otros trabajos de investigación. Para completar la información requerida se adjunta su currículum vitae. Adicional se adjunta el currículum vitae del Licenciado Francisco Estuardo Serrano Vives, quien fungió como Director de Escuela previo a la Licda. Martínez de Haase.

**Valoración:** Satisfactoria

## CURRÍCULUM VITAE

**Datos personales:** Nombre: Alma Lucrecia Martínez Cano de Haase. Sexo: Femenino. Fecha de nacimiento: 20 de marzo de 1979. Nacionalidad: Guatemalteca.

**Formación profesional:** Licenciatura en Química Farmacéutica, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el 2002. Maestría en Ciencias en Uso y Producción de Plantas Medicinales –MUPLAM- en el 2013 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Cursos Especialización: Auditor en Buenas Prácticas de Manufactura Farmacéutica. Año 2010. Universidad del Valle de Guatemala, Acreditado por Ministerio de Economía. Curso de Actualización en Normas ISO y su aplicación en Guatemala. Año 2009. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Diplomado en Buenas Prácticas de Fabricación. Año 2009. Terra Farma Centroamérica y el Caribe y Universidad de San Carlos de Guatemala. Diplomado en Buenas Prácticas de Industria cosmética. Año 2009. ACACC.

**Experiencia docente en la USAC:** Directora de Escuela de Química Farmacéutica, enero 2011 – enero 2015. Profesor titular del curso: Tecnología de Cosméticos; Escuela de Química Farmacéutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Noviembre 2015 – actualmente. Profesora adjunta de los cursos de Tecnología Farmacéutica, Farmacia Industrial, Validación de Procesos y Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria Farmacéutica. Escuela de Química Farmacéutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 2006. Profesor interno del curso: Epidemiología y Salud Pública; Escuela de Química Farmacéutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Año 2005. Profesor interno de los cursos: Química Medicinal I y II; Escuela de Química Farmacéutica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Año 2004 – 2005.

**Actividades de formación/capacitación relacionadas con la competencia docente:** Taller Armonización Académica, USAC. Consejo Superior Universitario. Dirección General de Docencia. USAC. 18 de septiembre de 2012. Seminario-Taller: Coaching y liderazgo un enfoque para las Universidades del siglo 21. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 13 de agosto de 2012. Lección Inaugural Desafíos de la Acreditación de la Educación Superior a Nivel Nacional. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 14 de febrero de 2012.

**Otros:** Miembro de Asociaciones: Comité Científico de la Asociación Centroamericana de Ciencias Cosméticas (ACACC). 2006 a la fecha. Socia fundadora de la Red de Auditores en Buenas Prácticas de manufactura Centroamericana. 2011 a la fecha. Socia fundadora de la Asociación de farmacéuticos de Guatemala. 2010 a la fecha.

## CURRÍCULUM VITAE

**Datos personales:** Nombre: Francisco Estuardo Serrano Vives. Sexo: Masculino. Nacionalidad: Guatemalteco.

**Formación profesional:** Licenciatura en Química Farmacéutica, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 1983. Especialización en Tecnología Farmacéutica. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Escuela de Farmacia, Santa Fe de Bogotá en 1989. Maestría en Educación Superior. Facultad de Humanidades, Programa de Maestría en Docencia Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala en 1992. Diplomado en Ecología y Medio Ambiente. EFPEM, Universidad de San Carlos de Guatemala en 2001. Diplomado en Buenas Prácticas de Manufactura y Validación Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala y Terrafarma México en 2007. Doctorado en Educación. Universidad Panamericana. Pendiente.

**Experiencia docente en la USAC:** (1979 - 2016) Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Cargos desempeñados, Director de la Escuela de Química Farmacéutica, Jefe del Departamento de Farmacia Industrial y Catedrático. Cursos Impartidos: Mercadeo Farmacéutico, Química General I y II, Técnicas de Análisis de Medicamentos, Soplado de Vidrio, Toxicología y Criminalística, Farmacotécnica, Farmacia Industrial, Tecnología de Cosméticos, Legislación Farmacéutica, Administración de Empresas Farmacéuticas, Tecnología Farmacéutica, Validación y Buenas Prácticas de Manufactura. Facultad de Ingeniería: Catedrático de Química General. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia: Catedrático de Química Orgánica.

**Publicaciones e investigaciones:** Apuntes y Manual de Tecnología Farmacéutica. Departamento de Farmacia Industrial. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2005. 800 p. Apuntes y Manual de Farmacia Industrial. Departamento de Farmacia Industrial. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2005. 750 p. Apuntes de Mercadeo Farmacéutico. Departamento de Farmacia Industrial. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. A la fecha se cuenta con más de 14 publicaciones en diferentes revistas a nivel nacional y con ocho investigaciones formales en el área técnica de la carrera de Químico Farmacéutico.

**Otros:** Miembro de Asociaciones: Asociación Guatemalteca de Microbiología –AGM-. Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, Colegiada # 487. Asociación Guatemalteca de Químicos Farmacéuticos, miembro fundador.

***Criterio 3.3.7** Se debe contar con un núcleo académico encargado de la orientación y la gestión de la carrera para que ésta no tenga un carácter unipersonal.*

**Evidencia 203. Referencia a los responsables de la orientación y gestión de la carrera.**

Con respecto a la gestión de la carrera, en el inciso 8.4 del Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal Académico, indica que el nivel de dirección corresponde al personal académico responsable de la ejecución y desarrollo de las directrices y políticas que emanan de las autoridades universitarias en materia de administración académica. Además de ello, realiza labores de docencia, investigación y extensión, cuando le sea requerido por su unidad académica. Integran este nivel las direcciones de las unidades jerárquicas mayores de administración académica, según la organización de la unidad.

Además en el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en la página 20 indica que el trabajo de decisión superior consiste en planificar, organizar, coordinar y controlar actividades docentes y administrativas para el desarrollo, ejecución y consecución de objetivos, políticas, programas y planes de estudio de una carrera en una Facultad de la Universidad y velar porque se cumpla lo resuelto por el Consejo Superior Universitario, Rectoría y la Junta Directiva de la Facultad que dirige.

En el artículo 4 del Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica se establece que la comisión académica es el organismo regulador del curriculum de la escuela, lo integran el director quien lo preside, los jefes de departamento que conforman la Escuela y 2 estudiantes. En el artículo 5 de ese mismo Normativo, se establece que le corresponde evaluar y proponer mecanismos de desarrollo académico para propiciar los ajustes estructurales y de contenido del pensum de estudios.

En base a lo descrito en el párrafo anterior, los responsables de la orientación de la carrera son su Director y los jefes de Departamento de la Escuela, quienes se reúnen en sesión de claustro cada inicio de semestre, llegando a acuerdos, que son posteriormente socializados entre los respectivos Departamentos.

No se cumple con lo establecido en el artículo 4 del Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica, pues no existe evidencia del nombramiento oficial de la Comisión Académica, descrita en el mismo.

Aunque la Dirección y las Jefaturas de Departamento se reúnen periódicamente, no existe ningún documento que resuma los puntos tratados, los acuerdos a los que llegaron y el seguimiento de los mismos.

**Valoración:** *Insuficiente*

#### **Evidencia 204. Descripción de las actividades que desarrolla ese núcleo académico**

En el inciso 8.4 del Reglamento de la Carrera Universitaria del Personal Académico, indica que el nivel de dirección corresponde al personal académico responsable de la ejecución y desarrollo de las directrices y políticas que emanan de las autoridades universitarias en materia de administración académica. Además de ello, realiza labores de docencia, investigación y extensión, cuando le sea requerido por su unidad académica. Integran este nivel las direcciones de las unidades jerárquicas mayores de administración académica, según la organización de la unidad.

En el artículo 5 del Normativo de la Escuela de Química Farmacéutica se establece que a la Comisión Académica le corresponde evaluar y proponer mecanismo de desarrollo académico para propiciar los ajustes estructurales y de contenido del pensum de estudios.

Igual que en la evidencia anterior, no existe nombramiento oficial de la Comisión Académica de la Escuela de Química Farmacéutica ni documentos que permitan demostrar el trabajo que realiza la Dirección en las sesiones con los Jefes de Departamento.

**Valoración:** *Insuficiente*



*criterio 3.3.8 La dirección de la carrera debe ejercer un control efectivo de la ejecución del plan de estudios.*

**Evidencia 205. Descripción de mecanismos que utiliza la dirección de la carrera para ejercer el control de la ejecución del plan de estudio.**

Luego que el Plan 2000 fue aprobado por la Junta Directiva, las Direcciones de las Escuelas solicitaron la modificación del plan correspondiente a la carrera que les corresponde administrar. Esta situación ha sido posible debido al establecimiento de un Sistema Permanente de Evaluación Curricular, establecido por Junta Directiva a partir del segundo semestre del año 2002, cuyo objetivo general es “Asegurar un nivel académico adecuado de las carreras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia mediante un proceso de evaluación curricular permanente que permita la actualización del plan de estudios, de acuerdo a lo que la sociedad está demandando”.

Entre los mecanismos utilizados por la Dirección de Escuela se cuenta con: Sesiones de claustro, Sesiones con Directores de otras Escuelas para coordinar actividades y facilitar la comunicación con profesores de servicio, colección de programas de los cursos impartidos a los estudiantes de la carrera y sobre todo las Actas de los cursos impartidos en cada Semestre o Escuela de Vacaciones.

**Valoración:** Aceptable

*criterio 3.3.10 La dirección debe tener mecanismos claramente establecidos para la coordinación con otras instancias académicas vinculadas con la ejecución del plan de estudios.*

**Evidencia 209. Descripción de los mecanismos establecidos para coordinar con otras instancias académicas.**

El Normativo del Centro de Desarrollo Educativo de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, en el capítulo II de los objetivos y funciones; en el artículo 3.1.1 indica que entre

sus funciones está: “Coordinar con Directores, Jefes, Coordinadores de las distintas dependencias de la Facultad y con las autoridades centrales de la misma, aspectos competentes a cada una de las instancias”.

Para realizar alguna observación relativa a la ejecución del plan de estudios por cualquier profesor de servicio, la Dirección de la carrera de Química Farmacéutica, debe utilizar los niveles Jerárquicos, según lo establece el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Es decir; que primero debe dirigirse al Director de Escuela, quien se comunicará con el Jefe de Departamento al cual pertenece el Profesor de servicio; para llegar a cualquier acuerdo.

**Valoración:** Insuficiente

***Criterio 3.3.15** Se debe contar con mecanismos formales de coordinación, integración, acción conjunta y seguimiento entre el personal académico que ofrece un mismo curso, del mismo nivel o eje curricular de la carrera.*

**Evidencia 217. Descripción de los mecanismos formales que pone en práctica la carrera para que el personal académico de un mismo curso, del mismo nivel o eje curricular coordine e integre sus acciones, y para darles seguimiento a estas.**

Como se citó en la evidencia anterior, el Centro de Desarrollo Educativo –CEDE- colabora en la coordinación entre la Dirección y diversas autoridades dentro de la Facultad.

Los mecanismos llevados a la práctica por la Carrera para que el personal académico de un mismo curso, del mismo nivel o eje curricular coordine e integre sus acciones, y para darles seguimiento a estas. Se basa en la elaboración de correos electrónicos y sesiones.

Para integración, acción conjunta y seguimiento entre el personal académico que ofrece un mismo curso no se localizó una descripción de los mecanismos formales en los normativos y reglamentos aprobados. Sin embargo, según lo expresado por las profesoras de la escuela se reparten los contenidos estipulados enumerados en el programa del curso e integran los

métodos de evaluación así como los instrumentos utilizados para la evaluación de conocimientos realizando sesiones de departamento de manera periódica para darle seguimiento al cumplimiento del programa propuesto para el curso.

**Valoración:** Deficiente

**Dimensión: Proceso educativo****Componente: Vida estudiantil**

***Criterio 3.6.1** La institución debe contar con políticas claras para atender integralmente a los estudiantes y fortalecer así su desarrollo cognitivo, afectivo y social.*

**Evidencia 262. Existencia de políticas para la atención integral del estudiantado.**

Las políticas para la atención integral del estudiantado son los principios en los que se basa la Unidad de bienestar Estudiantil, la cual fue creada para velar por la salud del estudiante, realizar sus actividades en función de la Docencia, Investigación y Servicio enfocándose en la prevención de la salud. Detectar y contribuir a la recuperación de la salud del estudiante universitario, cumpliendo con la responsabilidad de preservar y mantener sana a la población estudiantil, basado en la creación y coordinación de programas confiables y efectivos que contribuyan a la prevención y promoción de la salud integral del estudiante. Tal información, así como los servicios que pone a disposición del estudiantado se encuentra en su página de internet: <http://usalud.usac.edu.gt/>

Entre los servicios que ofrece esta Unidad, es el fortalecimiento del desarrollo cognitivo del estudiante mediante Talleres de Crecimiento y Desarrollo Personal (septiembre 2015), en el cual se desarrollaron temas para hablar en público, así como técnicas de estudio. También se fortalece el desarrollo afectivo de los estudiantes mediante Talleres de Crecimiento y Desarrollo Personal, que incluyeron técnicas de relajación, desarrollo de autoestima e inteligencia emocional (octubre 2015); y el fortalecimiento del desarrollo social, al planificar Jornadas Deportivas Culturales Interuniversitarias que se realizan anualmente y son divulgadas en su página de Facebook: <https://www.facebook.com/Unidad-de-Salud-USAC-262643857179444/>

**Valoración:** Satisfactorio

***Criterio 3.6.2** La universidad debe contar con normativa y procedimientos que permitan cumplir las leyes vigentes en materia de discapacidad, hostigamiento sexual y otras.*

**Evidencia 264. Normativa y procedimientos existentes para cumplir las leyes a discapacidad, hostigamiento sexual y otras.**

En la división de Bienestar Estudiantil Universitario se encuentra el “Procedimiento para solicitud de exoneración de pruebas de ingreso para estudiantes con capacidades especiales” que comprende el Reglamento del Sistema de Ubicación y Nivelación según el Título VI, Disposiciones Finales, Artículo 54 Exoneraciones, inciso d. Procedimiento que se ha implementado desde el 2012; en donde se establece el tipo y magnitud de discapacidad después de una evaluación médica en la Unidad de Salud de la División de Bienestar Estudiantil Universitario, exonerando a la persona de presentar los exámenes para ingresar a la Universidad de San Carlos de Guatemala. Así mismo, dicha Unidad de Salud atiende consulta externa, brindando orientación vocacional, apoyo y educación psicoeducativa a todo aquel que solicite estos servicios.

A la fecha no hay una normativa sobre el hostigamiento sexual, sin embargo se han creado proyectos de trabajo preventivo de universidad segura y libre de violencia y talleres de sensibilización, con el fin de crear una cultura de seguridad, vigilancia y denuncia. Así mismo, la Unidad de Bienestar Estudiantil ofrece atención psicológica para todo aquel que lo requiera o solicite. Según entrevista con la jefa de esta unidad (Msc. María Elena Ponce Lacayo), así como información verbal obtenida con trabajadores de dicha unidad (13 de febrero del 2013).

**Valoración:** Deficiente

***Criterio 3.6.3** Debe existir normativa que permita al estudiantado nombrar su asociación o elegir otro mecanismo organizativo.*

**Evidencia 266. Existencia de que existe normativa para nombrar la asociación de estudiantes, y descripción de las facilidades ofrecidas por la carrera a esa asociación.**

La normativa que permite al estudiantado nombrar su asociación de estudiantes se denomina Reglamento de Asociación de Estudiantes de Química [http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_eccquimicas/wp-content/uploads/2013/04/Reglamento-AEQ.pdf](http://sitios.usac.edu.gt/wp_eccquimicas/wp-content/uploads/2013/04/Reglamento-AEQ.pdf) consultada el 12 de agosto de 2014, a las 18:32 horas.

En los Estatutos de las Asociación de Estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia A.E.Q. 2005 – 2006, bajo el Título I, Capítulo I, Artículo 1. Se describe a la Asociación de estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia, AEQ, como una entidad con fines cívicos y culturales con sede en la ciudad de Guatemala.

Bajo el Título III, Capítulo I, de la Junta Directiva y Ejecutiva, artículo 16 indica que la Junta Directiva de la Asociación es la autoridad ejecutiva de la misma y estará formada por diez miembros.

Artículo 17. La Junta Directiva y Ejecutiva de la AEQ convocará a elecciones generales para presidencia, vicepresidencia y secretarías de la Asociación con quince días de anticipación a la fecha de elecciones, que se realizara a mediados del mes de octubre de cada año.

Artículo 18. Para la elección de presidente, vicepresidente, y secretarías votaran todos los asociados en forma secreta, directa e individual.

Artículo 19. La inscripción de candidatos deberá efectuarse por medio de planillas, las cuales estarán formadas por representantes de las distintas carreras y respaldadas por 100 firmas de los asociados como mínimo.

No hay evidencia de que la carrera proporcione facilidades a ninguna de las dos asociaciones: Asociación de estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia (AEQ) o a la Organización de Estudiantes de Química Farmacéutica (OEQF).

**Valoración:** Aceptable

**Criterio 3.6.4** *Se debe garantizar la existencia, la divulgación y el cumplimiento de la normativa estudiantil.*

**Estándar 24.** Se debe contar, al menos, con un reglamento de régimen estudiantil o con normativa que regule los deberes y derechos, los aspectos disciplinarios, la libertad de organización, la representación y la participación, así como la revisión de las decisiones que afecten a los estudiantes.

**Evidencia 268. Existencia de reglamento o normativa estudiantil y aspectos que regula esa normativa.**

Según el Proyecto Curricular 2014 de la Facultad, se define a la Escuela de Química Farmacéutica como la unidad académica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia que forma profesionales en las áreas científico – tecnológicas y de la salud expertos en medicamentos, capacitados para desarrollar actividades relacionadas con la tecnología farmacéutica, de alimentos y cosméticos, servicios farmacéuticos, promoción y mercadeo de bienes y servicios, prestación de servicios en laboratorios de análisis. Por lo que en la página 52 de dicho documento establece entre sus funciones el preparar estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico en las áreas fundamental y profesional, tanto en tecnología farmacéutica como en el área de salud.

Los aspectos disciplinarios se encuentran en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo el Título VIII. De la disciplina en la Universidad, Capítulo I, de la disciplina estudiantil en las Unidades Académicas, Artículo 93. Los alumnos regulares de las Unidades Académicas están obligados a conservar el orden, mantener la disciplina en la Universidad y procurar el enaltecimiento social del gremio estudiantil. El Artículo 94 indica que la violación por parte de los estudiantes universitarios de las normas legales, estatutarias y reglamentarias que correspondan a la Universidad o de los deberes éticos que deben observar, lleva consigo la imposición de las sanciones disciplinarias que estos Estatutos determinan.

La representación estudiantil ante las autoridades Universitarias, se encuentra establecida en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo el Título III. De su régimen, en el Artículo 12. La Universidad de San Carlos de Guatemala, tendrá para su

gobierno e integración, los siguientes organismos: un Consejo Superior Universitario, un Cuerpo Electoral Universitario y un Rector. El Artículo 13. Forman el Consejo Superior Universitario: el Rector, que lo preside, los Decanos de las Facultades, un representante de cada Colegio profesional, de preferencia catedrático de la Universidad y un estudiante de cada Facultad. El Artículo 16 versa sobre el Cuerpo Electoral Universitario se integra: por el Rector o quien haga sus veces, cinco profesores y cinco estudiantes por cada Facultad y cinco profesionales no catedráticos por cada Colegio.

También en esta Ley, bajo el Título VI de las Facultades en el Artículo 36, indica que los dos vocales estudiantes serán electos por mayoría absoluta presentes, de todos los estudiantes de la Facultad respectiva.

El Reglamento de Elecciones, en el Capítulo IX Elecciones por parte de estudiantes, requisitos para elegir y ser electos, en el Artículo 59 establece que en los actos electorales universitarios, para elegir y ser electos, sólo podrán tomar parte los estudiantes guatemaltecos que se encuentre inscritos en el ciclo lectivo correspondiente. Además, deberán aprobado la totalidad de las materias del primer año de estudios.

En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, la representación por parte de los estudiantes se da mediante los vocales IV y V de Junta Directiva de la Facultad, como lo establece el Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia bajo el renglón IV. Unidades Académicas que integran la Facultad, según el Artículo 29 de la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece que cada Facultad debe poseer en su estructura organizativa una Junta Directiva, como máximo órgano de dirección.

La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, es el órgano de gobierno y máxima autoridad, encargada de la dirección y administración de la Facultad, así como de velar por la calidad académica de la misma; entre sus funciones está el dar a conocer las quejas que se dirijan contra los profesores y estudiantes que por su gravedad deban ser puestas en conocimiento de Junta Directiva.



La libertad de organización estudiantil se encuentra normado como se indica en la Evidencia 266. En los Estatutos de las Asociación de Estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia A.E.Q. 2005 – 2006, bajo el Título I, Capítulo I, de la Asociación. Artículo 1. La Asociación de estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia, AEQ, es una entidad con fines cívicos y culturales con sede en la ciudad de Guatemala. Bajo el Titulo III, Capítulo I, de la Junta Directiva y Ejecutiva, artículos 16 al 19.

La participación entonces por parte de los estudiantes se da mediante asociaciones estudiantiles, como vocal ante Junta Directiva y además según el Artículo 11. De la Leyes y Reglamentos de la USAC, capítulo III, bajo el título de Reglamento para la actividad comercial en las instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala, páginas 162 y 163 Atribuciones de las Juntas Directivas de las asociaciones estudiantiles. Son atribuciones de las Juntas Directivas de las asociaciones estudiantiles, las siguientes:

11.2 Participar en la Comisión para la Actividad Comercial a efecto de aportar elementos de análisis en la emisión de dictámenes técnicos y asesoría para la selección y adjudicación de nuevas solicitudes para ejercer la actividad comercial en el área de influencia de las unidades académicas.

11.3 Estructurar, conjuntamente con el Órgano de Dirección de la Unidad Académica respectiva, los Términos de Referencia para la convocatoria de la actividad comercial en el área de influencia.

11.4 Verificar, conjuntamente con el Órgano de Dirección de la Unidad Académica respectiva, el cumplimiento de los Términos de Referencia establecidos en la convocatoria para la actividad comercial en el área de influencia.

11.5 Emitir opinión en cuanto a los oferentes de bienes y servicios que cumplan satisfactoriamente con los requisitos establecidos en el Reglamento para la Actividad Comercial y la convocatoria realizada.

11.6 Proponer ante la Dirección General Financiera modificaciones a las tarifas o montos para la actividad comercial, para su análisis y consideración de conformidad al Artículo 11 del presente Reglamento.

11.7 Solicitar a través del Órgano de Dirección de la Unidad Académica respectiva el desalojo de los arrendatarios cuando no cumplan con el contrato suscrito. Proporcionar liquidación contable semestral, ante el Órgano de Dirección de la Unidad Académica correspondiente, sobre la ejecución de los ingresos que perciban de la actividad comercial, debidamente conciliados y visados por el Departamento de Auditoría Interna de la Universidad, según instructivo específico del citado Departamento. El incumplimiento de la presente norma conllevará el no otorgar las solvencias, que constituyen requisito de inscripción, a los estudiantes responsables.

**Valoración:** Satisfactoria

**Evidencia 269. Mecanismos de divulgación y disponibilidad para que los estudiantes la consulten.**

El proyecto curricular 2014 de la Facultad, se encuentra disponible en la página web de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia ([http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_facfarmacia/wp-content/uploads/2015/07/Proyecto-curricular-2014-unificado.pdf](http://sitios.usac.edu.gt/wp_facfarmacia/wp-content/uploads/2015/07/Proyecto-curricular-2014-unificado.pdf)).

Las Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el que se encuentra el Reglamento para la actividad comercial en las instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como el Reglamento de elecciones se encuentra disponible para su consulta en el sitio web de la editorial universitaria (<http://www.editorial.usac.edu.gt/ingcunoc/images/Documentos/reglamentos//ley%20organica%20y%20estatutos%20de%20la%20universidad%20san%20carlos%20de%20guatemala.pdf>)

El Manual de Organización de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se encuentra disponible para consulta en ([http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_eccquimicas/wp-content/uploads/2013/02/Manual-de-Organizacion-Fac-CCQQ-y-Farmacia.pdf](http://sitios.usac.edu.gt/wp_eccquimicas/wp-content/uploads/2013/02/Manual-de-Organizacion-Fac-CCQQ-y-Farmacia.pdf))

Los Estatutos de las Asociación de Estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia A.E.Q. 2005 – 2006 se encuentran disponibles en la página web, bajo el Título de Reglamento de Asociación de Estudiantes de Química [http://sitios.usac.edu.gt/wp\\_eccquimicas/wp-content/uploads/2013/04/Reglamento-AEQ.pdf](http://sitios.usac.edu.gt/wp_eccquimicas/wp-content/uploads/2013/04/Reglamento-AEQ.pdf) consultada el 12 de agosto de 2014, a las 18:32 horas.

El Capítulo IX Elecciones por parte de estudiantes se encuentra disponible para su consulta en la página web del Departamento de Registro y Estadística (<http://www.registro.usac.edu.gt/index.php?menu=reglamentoElecciones&op=cap09.html>)

**Valoración:** Satisfactorio

*criterio 3.6.5 Deben estar disponibles programas o servicios de orientación vocacional y ocupacional para los estudiantes que lo requieran.*

**Evidencia 271. Instancia responsable de ofrecer servicios de orientación vocacional y ocupacional a los estudiantes, y descripción de los servicios que ofrece.**

Según el Punto décimo cuarto del Acta 703 del Consejo Superior Universitario de fecha 10 de octubre de 1959 se creó el Departamento de Bienestar Estudiantil. El 30 de julio de 1975 en el punto cuarto, inciso 4.4.7 del Acta I6-75 del Consejo Superior Universitario, fue aprobado el Reglamento de este departamento. Posteriormente según Acuerdo de Rectoría No. 699-81 de fecha 25 de agosto de 1981, se le da la categoría de División de Bienestar Estudiantil, conformada por tres secciones: Sección Socioeconómica, Sección de Orientación Vocacional y Unidad de salud.

Entre las funciones de Bienestar Estudiantil se encuentra: a) atender a los estudiantes preuniversitarios en la orientación, estimulación y vocación de la elección de su carrera

universitaria; b) servir a la comunidad universitaria mediante la realización de diversos programas y proyectos dirigidos a la misma; c) realizar acciones que permitan mejorar la salud de la comunidad universitaria; d) Motivar a la Comunidad Universitaria a participar en diversas actividades que mejoren su salud psicosocial; e) Coordinar los programas específicos, que en el campo de su competencia, desarrollen la Sección Socioeconómica, Sección de Orientación Vocacional y la Unidad de Salud.

La descripción de los servicios que pone a disposición del estudiantado se encuentra en su página de internet: <http://usalud.usac.edu.gt/>

**Valoración:** Satisfactorio

*criterio 3.6.7 La institución debe garantizar a los estudiantes, para todos los efectos, el registro, control y certificación de todos sus datos académicos, así como implementar las medidas de seguridad pertinentes para garantizar la veracidad de la información y proteger su confidencialidad.*

**Evidencia 275. Descripción de los mecanismos de seguridad, permisos y verificación que se siguen para garantizar la veracidad de la información y proteger su confidencialidad.**

El sistema de Control Académico de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia maneja el protocolo HTTPS el cual utiliza un cifrado basado en SSL/TLS utilizando un certificado de seguridad que provee una llave privada y una llave pública para crear un canal cifrado más apropiado para el tráfico de información sensible, de este modo se consigue que la información no pueda ser usada por un atacante que haya conseguido interceptar la transferencia de datos, ya que lo único que obtendrá será un flujo de datos cifrados que le será imposible de descifrar, adicionalmente la información más sensible se encuentra cifrada a nivel de base de datos a través de métodos de encriptación que por razones de seguridad no fueron especificadas por dicha Unidad.

Además, el Departamento de Registro y Estadística como encargado de inscripción de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, al momento en que estos realizan su primer ingreso, verifican la autenticidad de los documentos otorgados por los estudiantes según los artículos 15, 16 y 17 del Reglamento de Administración Estudiantil. Después de realizado el proceso de preinscripción de un estudiante, el expediente que este ha entregado, es trasladado a archivos donde nuevamente se revisan los documentos. Dichos documentos son:

- a) Constancia de pruebas básicas
- b) Constancia de pruebas específicas
- c) Fotostática de Título de diversificado, que debe contar con el respaldo del Ministerio de Educación y de la Contraloría General de Cuentas de la Nación
- d) Certificación general de estudios, con firmas y sellos originales de la Institución de donde se ha graduado el estudiante
- e) Certificación de partida de nacimiento, emitida por el Registro Nacional de las Personas (RENAP).

En cuanto a la confidencialidad de la información de los estudiantes, los datos capturados por este Departamento tanto físicos como electrónicos, pasan a formar parte del patrimonio de esta casa de estudios, por lo cual se vuelven confidenciales, actualmente dicho Departamento se rige por lo establecido en la Ley de Libre Acceso a la Información Pública, en este caso, de protección y confidencialidad establecida en los capítulos Quinto “Información Confidencial y Reservada” y el Sexto “Habeas Data”.

**Valoración:** Satisfactorio

**Anexo No. 5**

**Acuerdo Marco entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Sistema  
Nacional de Acreditación de la Educación Superior, Costa Rica**



**ACUERDO MARCO  
ENTRE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Y EL  
SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION DE LA EDUCACION SUPERIOR, COSTA  
RICA**

Por una parte, la **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, en adelante denominada la "USAC", y de otra parte, el **SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION DE LA EDUCACION SUPERIOR** de Costa Rica, en adelante denominado "SINAES", convienen en suscribir el presente Acuerdo al tenor de los considerandos y cláusulas siguientes:

**CONSIDERANDO**

- I. Que la USAC es una institución de educación superior universitaria fundada por la Real Cédula de Carlos II, de fecha 31 de enero de 1676, debidamente reconocida y autorizada por las autoridades y leyes de su país de origen, cuyo quehacer ha estado permanentemente vinculado a valores de libertad, democracia, humanismo y al desarrollo y promoción del conocimiento de las ciencias, el arte y la cultura.
- II. Que la USAC, de conformidad con el artículo 82 de la Constitución Política de la República de Guatemala, es una institución autónoma con personalidad jurídica y que en su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del país, la educación profesional universitaria, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales, y que es una institución de educación superior dedicada a la formación de recursos humanos, investigación y extensión, apoyando y contribuyendo al proceso de desarrollo del país, en coordinación con otras instancias del Estado y a solicitud de la Iniciativa Privada.
- III. Que el SINAES es el órgano oficial de acreditación del Estado costarricense que tiene dentro de sus fines promover la excelencia académica en la educación superior coadyuvando a establecer procesos institucionales de autoevaluación y autorregulación tendientes a garantizar la calidad del quehacer académico, declarando públicamente la acreditación de carreras y programas universitarios, conforme a criterios y estándares internacionalmente aceptados.
- IV. Que el SINAES ha obtenido reconocimiento internacional al ser parte integral de la Red Iberoamericana de Acreditación de la Educación Superior –RIACES– constituida en Buenos Aires en el mes de mayo de 2003, como asociación de agencias y organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior destinada a promover entre los países iberoamericanos la cooperación y



el intercambio en materia de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior, y contribuir así a la garantía de la calidad de la educación superior de estos países. De igual manera ha obtenido reconocimiento de la Red Internacional de Agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior –INQAAHE- de la cual, incluso, forma parte de su cuerpo directivo.

- V. Que el procedimiento y manuales vigentes del SINAES fueron analizados y avalados por el Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior, en adelante el "CCA", el cual declaró en resolución de acreditación número CCA-01-2008 de las 16:20 horas del 14 de agosto de 2008 que "el SINAES satisface los requisitos obligatorios y complementarios solicitados en el marco evaluativo del CCA para la acreditación de una agencia" por lo que **resuelve "acreditar al Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, SINAES de Costa Rica, por un periodo de cinco años a partir de la fecha de emisión de esta Resolución."**
- VI. Que de acuerdo a lo que establece el artículo 19 de la Ley 8256 del 2 de mayo de 2002, el proceso de acreditación del SINAES debe cumplir y satisfacer estándares internacionales. Los artículos 20 y 21 de esa misma Ley permiten a este Consejo definir las instituciones miembros del SINAES, fijar los aportes que deban satisfacer y suscribir convenios de cooperación y de prestación remunerada de servicios técnico – académicos.

**POR TANTO**

Con base en lo considerado, ambas Partes convenimos en suscribir el presente Acuerdo Marco al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA. OBJETO DEL ACUERDO**

Ambas partes nos comprometemos a trabajar en conjunto para facilitar la acreditación a nivel internacional de las carreras impartidas por la USAC, de acuerdo a los estándares internacionales aceptados, para lo cual se podrá adquirir los diferentes servicios y asesoría que el SINAES ofrece relacionados con las áreas propias de su especialidad orgánica.

**SEGUNDA. COMPROMISOS DE LAS PARTES**

Para el buen cumplimiento objeto del presente Acuerdo Marco, las partes nos obligamos y comprometemos a:

**2.1) COMPROMISOS DE LA USAC**

- Coadyuvar al mejoramiento continuo de la calidad de la educación superior universitaria guatemalteca, con el fin de elevar la calidad de vida de la Nación, fortalecer la productividad de su economía, elevar sus posibilidades de competitividad y, por ende, estar en capacidad de construir una sociedad democrática, justa, libre y fraterna.







- Implementar las medidas necesarias para mejorar las condiciones de calidad de las carreras o programas acreditados que llegaren a ser certificadas por el SINAES conforme a sanas prácticas internacionales, garantizando en forma continua la excelencia académica.
- Implementar las acciones voluntarias para dar cumplimiento a las normas, procedimientos, requisitos y acuerdos establecidos por el SINAES en los programas y carreras acreditadas por éste.
- Declarar de interés institucional prioritario para planificar, organizar, desarrollar, implementar, controlar y dar seguimiento a los procesos continuos de mejoramiento y autoevaluación que garanticen la calidad que le ha sido certificada.

## 2.2) COMPROMISOS DEL SINAES

- Brindar sus servicios a la USAC al costo bajo un esquema de manejo eficiente de recursos, en el cual los detalles de cada adquisición de servicios serán negociados y regulados por la Dirección del SINAES y el Decano o Director de carrera o programa interesado. Su ejecución definitiva requerirá del visto bueno previo por parte del Presidente del SINAES y del Rector de la USAC mediante simple intercambio de notas.
- Emitir en el marco de los servicios a la USAC lo relacionado a: dictámenes y asesorías académicas, talleres de análisis y de capacitación, seminarios, videoconferencias, intercambio de material bibliográfico, editorial, audiovisual y multimedios, intercambio bibliográfico permanente, intercambio recíproco de docentes e investigadores, enlace de redes de cómputo en las áreas y por los medios pertinentes, recomendación de expertos en diferentes áreas del conocimiento, acreditaciones de calidad de sus programas y carreras como sustancialmente equivalentes a las otorgadas por el SINAES con carácter oficial para Costa Rica, cumpliendo en todos los casos -en lo pertinente- los criterios, estándares, manuales y procedimientos que han sido acreditados por el SINAES ante el CCA.
- Dirigir solicitud por escrito al señor Rector de la USAC cuando cualquiera de sus programas o carreras deseen someterse a acreditación ante el SINAES, a efecto de que por su medio se haga llegar la documentación y requisitos vigentes en el Manual de Acreditación del SINAES, quien notificará a la USAC con detalle el procedimiento y plazos a cumplir en cada caso.
- Dar el apoyo necesario a las gestiones que realice la USAC para el reconocimiento de la acreditación de sus carreras, con fundamento en los efectos de acreditación ante el CSUCA.





### **TERCERA. DERECHOS DE AUTOR**

Las publicaciones relativas a trabajos de investigación o proyectos específicos realizadas dentro del marco de este Acuerdo deberán ser aprobadas por los organismos correspondientes de cada parte y deberán mencionar que el trabajo se realizó como resultado del Acuerdo. La titularidad de las obras intelectuales o de investigación se establecerá a base de la reglamentación que regule estos aspectos en cada parte. Si éstas son producto de un trabajo conjunto, ambas partes compartirán la titularidad de los derechos. En todo momento las partes reconoceremos a los investigadores su derecho de firmar como autores en todos aquellos documentos que legalmente les correspondan.

### **CUARTA. RELACIÓN LABORAL**

Las partes convenimos que el personal comisionado para la realización conjunta de cualquier acción, continuará en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la institución con la cual tiene establecida su relación laboral. Si en la realización de un programa interviene personal que preste sus servicios a instituciones o personas distintas a las partes, éste continuará siempre bajo la dirección y dependencia de dicha institución o persona, por lo que su intervención no originará relación de carácter laboral ni con la USAC ni con el SINAES.

### **QUINTA. SEGUROS**

Ningún funcionario, empleado o profesional de las partes podrá viajar al país de la contraparte sin haber suscrito previamente en su país de origen una póliza de servicios médicos y un seguro de viajero que le cubra durante toda su estancia y regreso del país de destino.

**SEXTA.** Queda expresamente pactado que las partes no tendrán responsabilidad civil por daños o perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor, particularmente por el paro de labores académicas o administrativas.

### **SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las partes manifestamos que el presente Acuerdo Marco, es producto de la buena fe, por lo que realizaremos todas las acciones posibles para su debido cumplimiento; pero en caso de presentarse alguna discrepancia, sobre su interpretación o cumplimiento, voluntariamente y de común acuerdo, será resuelta amistosamente entre los titulares de las mismas. Las soluciones o acuerdos a que lleguemos, las haremos constar por escrito y nos obligaremos a su cumplimiento al momento de su firma.

### **OCTAVA. VIGENCIA**

Este Acuerdo Marco entrará en vigor a partir de la fecha de su última firma y tendrá una vigencia por tiempo indefinido. Para darlo por concluido, bastará con que una de las partes notifique a la otra oficialmente su deseo de terminarlo con una antelación mínima de seis (6) meses, sin perjuicio de las acreditaciones otorgadas a las carreras y programas de la USAC las cuales se mantendrán en pleno vigor hasta el cumplimiento del plazo por el que hayan sido otorgadas, salvo acuerdo en contrario.





**USAC**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

**SINAES**

**NOVENA. FISCALIZACIÓN**

Para efectos fiscales se declara el presente instrumento de cuantía inestimable y su jurisdicción radicada en la ciudad de San José, República de Costa Rica.

Leído el presente Acuerdo y enterados de su contenido y alcance legal, lo firmamos por duplicado en todas sus hojas de un mismo tenor y a un sólo efecto en el lugar y fecha indicados.

En Guatemala, a los treinta días del mes de  
setiembre de 2009.

En San José, Costa Rica, a los veinticuatro  
días del mes setiembre 2009.

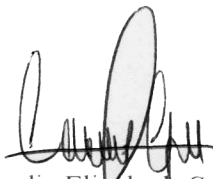
Por la "USAC"

Por el "SINAES"



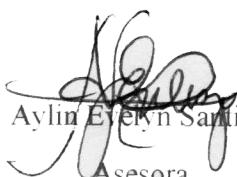
CARLOS ESTUARDO GÁLVEZ BARRIOS  
RECTOR

GUILLERMO VARGAS SALAZAR  
PRESIDENTE  
CONSEJO NACIONAL ACREDITACION



Br. Claudia Elizabeth Cajas Estrada

Autora



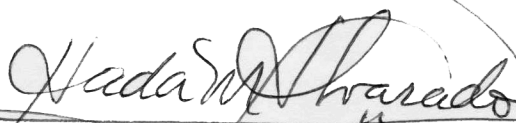
Licda. Aylin Evelyn Samizo Juárez

Asesora



Lic. Francisco Estuardo Serrano Vives

Revisor



Licda. Hada Mariela Alvarado Beteta

Directora de Escuela de Química Farmacéutica



Dr. Ruben Dariel Velásquez Miranda

Decano de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia