

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



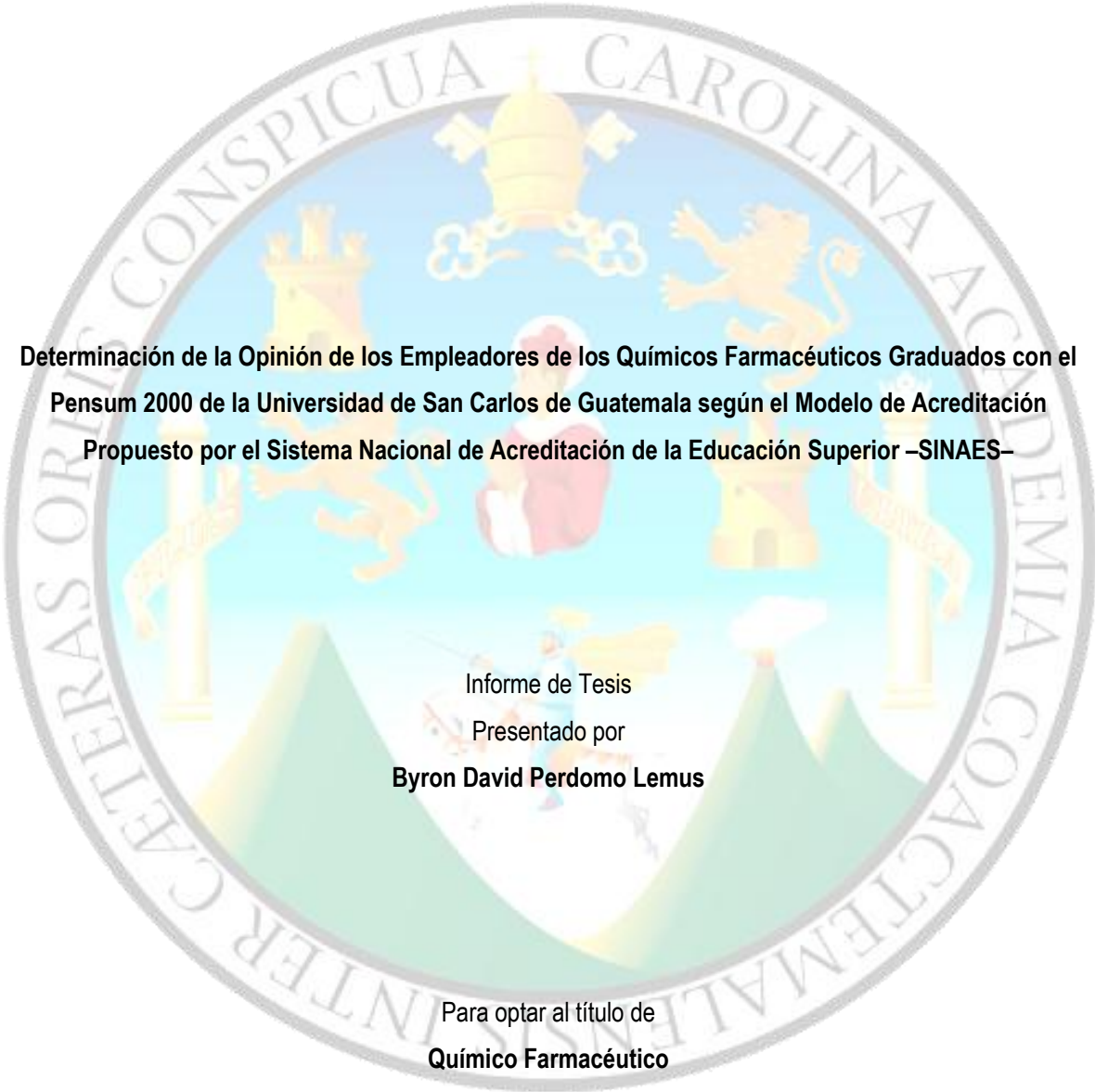
**Determinación de la Opinión de los Empleadores de los Químicos Farmacéuticos Graduados con el Pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala según el Modelo de Acreditación Propuesto por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior –SINAES–**

**Byron David Perdomo Lemus**

Químico Farmacéutico

Guatemala, Julio del 2014

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 of a seated woman in a red dress, holding a book. Above her is a golden crown with a cross on top. The background is light blue with a landscape of green hills and a white building. The seal is surrounded by a grey border with Latin text: "LETTERAS ORIBUS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

**Determinación de la Opinión de los Empleadores de los Químicos Farmacéuticos Graduados con el Pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala según el Modelo de Acreditación Propuesto por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior –SINAES–**

Informe de Tesis  
Presentado por  
**Byron David Perdomo Lemus**

Para optar al título de  
**Químico Farmacéutico**

Guatemala, Julio del 2014

## JUNTA DIRECTIVA

Oscar Manuel Cobar Pinto, Ph D.	Decano
Lic. Pablo Ernesto Oliva Soto, M.A.	Secretario
Licda. Liliana Vides de Urizar	Vocal I
Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares	Vocal II
Lic. Rodrigo José Vargas Rosales	Vocal III
Br. Lourdes Virginia Nuñez Portales	Vocal IV
Br. Julio Alberto Ramos Paz	Vocal V

## DEDICATORIA

*A mi mamá*, tu eres mi ejemplo y mi inspiración, eres lo más preciado que tengo en la vida y este éxito lo logramos juntos, sin tu ayuda y tu apoyo nunca hubiese sido posible. Te amo y te amaré toda la vida mi may.

*A mi papá*, mi mejor maestro y mi mejor amigo, alcanzar tu inteligencia siempre ha sido mi mayor anhelo y tu incondicional apoyo ha sido la fuerza que me ha motivado a seguir adelante. Te amo papá, nunca lo olvides.

*A mis hermanos*, Daniel, Bernabé, Josué y Rodrigo, espero siempre ser un ejemplo positivo en su vida, porque ustedes son una gran parte de la mía. Entre peleas y regaños, sepan que significan mucho para mi, que todo lo hago por el cariño que les tengo. Los amo muchá, no pude pedir mejores hermanos y jamás los cambiaría por nadie.

*A mis abuelitos*, a mi abue Irma y mi abue Angélica, porque siempre estuvieron para escucharme y apoyarme, por consentirme y educarme, por ser partícipes del hombre que ahora soy, por creer en mí incluso más que yo mismo. Su sabiduría me ha guiado en la vida y sus palabras siempre me dan la seguridad que necesito, nunca quise más que enorgullecerlas. Las amo con todo mi corazón. A mi abuelito Max, por ser mi modelo de éxito, por su ayuda y cariño, eres un ejemplo a seguir.

## AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad de San Carlos de Guatemala:* mi alma mater, que me formó como el profesional que ahora soy y que con orgullo declararé por siempre como la casa de estudios que me vio desarrollarme.

*A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia:* por permitirme ser parte de una de las más prestigiosas unidades académicas y alojarme en el desarrollo de mi pasión.

*A mis catedráticos:* por ser parte de mi desarrollo en esta profesión, un ejemplo de profesionales éticos cuyo legado me acompañará el resto de mi vida. Especialmente a la *Licda. Aylin Santizo* por su paciencia, apoyo, sabiduría y enseñanza en el desarrollo de este trabajo de graduación y en mi formación académica, una de mis mejores catedráticos y ejemplo de excelencia.

*A mi promo QF'12:* por nuestra unidad, por siempre estar para los demás, porque está formada por personas maravillosas que siempre recordaré con mucho cariño y una gran sonrisa.

*A mis amigos:* si la vida me ha bendecido de alguna forma, es con muchos grandes corazones a mi alrededor, ustedes son mi segunda familia y gracias a ustedes siempre tengo una mano amiga que me ayuda a seguir adelante, que me acompaña a alcanzar mis metas, son mis guardianes y consejeros, son mis hermanos de vida.

*A mis tíos y primos:* por su incondicional apoyo y cariño, porque siempre se preocuparon por mi bienestar y mi desarrollo, siempre estuvieron para mí, espero yo siempre estar para ustedes. Son una gran parte de mi vida.

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. RESUMEN .....	1
2. INTRODUCCIÓN .....	2
3. ANTECEDENTES .....	3
3.1. Acreditación de la Educación Superior .....	3
3.1.1. Beneficios de la Acreditación Universitaria .....	3
3.2. Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) .....	4
3.2.1. Misión .....	4
3.2.2. Visión .....	4
3.2.3. Competencias del SINAES .....	5
3.3. Etapas de la Acreditación Según SINAES .....	5
3.4. Estudio de Seguimiento de Graduados .....	7
3.5. Estudio de Opinión de Empleadores .....	7
3.6. Perfil de Egreso Profesional .....	10
3.7. Perfil de Egreso (Ocupacional y Profesional) del Químico Farmacéutico Graduado de la Universidad de San Carlos de Guatemala .....	11
3.7.1. Área de Tecnología .....	12
3.7.2. Área de Salud .....	12
3.7.3. Área de Farmacia Comunitaria .....	13
3.8. Desarrollo de la Toma de Opinión .....	13
3.8.1. Análisis Estadístico .....	13
4. JUSTIFICACIÓN .....	15
5. OBJETIVOS .....	16
5.1. Objetivo General .....	16
5.2. Objetivos Específicos .....	16

6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
6.1. Universo y Muestra.....	17
6.2. Materiales y Recursos.....	17
6.3. Métodos.....	17
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	21
7.1. INFORMACIÓN SOBRE LOS EMPLEADORES .....	21
7.2. AFIRMACIONES .....	27
7.3. CONOCIMIENTOS.....	30
7.4. HABILIDADES Y DESTREZAS.....	34
7.5. VALORES Y ACTITUDES.....	38
7.6. PERCEPCIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR .....	42
7.7. ASPECTOS A CONSIDERAR SOBRE LOS RESULTADOS.....	44
7.8. ASPECTOS A CONSIDERAR SOBRE EL DISEÑO EXPERIMENTAL .....	44
8. CONCLUSIONES .....	48
9. RECOMENDACIONES.....	49
10. REFERENCIAS .....	50
11. ANEXOS.....	53

## 1. RESUMEN

La presente investigación fue llevada a cabo con el objetivo de determinar la opinión de los empleadores de los Químicos Farmacéuticos graduados con el pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala según el modelo de acreditación propuesto por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) con fines de autoevaluación para la futura acreditación internacional de la misma.

La opinión fue determinada de manera exploratoria por medio de un cuestionario adaptado al perfil de egreso de la carrera y basado en el modelo proporcionado por SINAES. Se distribuyó a los participantes por medio de vínculo web, formulario digital y cuestionario físico para practicidad y conveniencia de los mismos y utilizando medios de difusión como redes sociales, correo electrónico, distribución por parte del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, asistencia a actividades masivas de ámbitos farmacéuticos, vía telefónica y de manera personal o a través de los mismos graduados de la carrera. Para fines de la evaluación de los resultados, el cuestionario fue diseñado y adaptado para alimentar criterios y estándares específicos que permitieron demostrar, con base en la matriz de valoración de criterios y estándares establecidos por SINAES, que de los 73 empleadores evaluados, el 86% opina que la preparación recibida permite enfrentar los cambios del contexto y la disciplina de la carrera, el 94% concuerda con la importancia del perfil profesional de salida de la carrera y el 58% de los empleadores se encuentra satisfecho con el desempeño y perfil profesional de salida de los graduados.

En base a la investigación se identificaron las fortalezas y oportunidades de mejora de cada área de desempeño como base de partida para el compromiso de mejoramiento por parte de la escuela de Química Farmacéutica. De lo anterior cabe destacar que una de las más valiosas fortalezas identificadas en los graduados por parte de los empleadores, corresponde a la habilidad de adaptación a cambios en contextos disciplinarios, laborales y sociales; sin embargo, se observa una notable debilidad en la satisfacción de las necesidades de la empresa y el mercado y a pesar de que los empleadores consideran que la congruencia entre el perfil de egreso de los graduados y el desempeño laboral es satisfactoria, se determinó que los empleadores se encuentran insuficientemente satisfechos respecto al desempeño real de los profesionales graduados de la carrera.

Esta investigación establece las necesidades de mejora del perfil académico-profesional del químico farmacéutico, así como el establecimiento de sistemas y herramientas que contribuyan a la realización de futuros estudios enfocados al mismo objetivo en la población de empleadores.



## 2. INTRODUCCIÓN

El otorgamiento de la condición de carrera o programa oficialmente acreditado constituye el reconocimiento público que se brinda a las carreras o programas de las universidades que, mediante procesos conjuntos y normados de autoevaluación y de evaluación externa, demuestran fehacientemente que brindan un servicio educativo de calidad y que tienen un compromiso demostrado con la mejora permanente.

La participación en un proceso de acreditación oficial comprende una acción conjunta y permanente de la Universidad y del ente acreditador con el fin de consensuar estándares de calidad uniformes y colabora con la institución académica en busca del mejor cumplimiento de su responsabilidad de autorregularse y de mejorar su calidad, de subsanar las debilidades y de fortalecer los aciertos de su oferta académica. Por ser esencialmente un proceso conjunto y permanente de búsqueda de la excelencia, la acreditación oficial constituye un valioso instrumento para retroalimentar, enriquecer y estimular las tareas de mejoramiento integral que realizan las instituciones de educación superior (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, págs. 19-20).

Como parte del estudio de autoevaluación se contempla el seguimiento de los graduados, y en este contexto se evalúa no solo a los graduados de la carrera en cuestión, sino además a los empleadores de los mismos. El fin de este estudio es recopilar información relativa al desempeño basado en el perfil de egreso de los graduados en las distintas áreas del mercado laboral, así como identificación de oportunidades de mejora para el desarrollo curricular en base a los requerimientos del puesto que ocupan los mismos.

Para determinar la opinión de los empleadores, fue necesario utilizar una herramienta adaptada al perfil de egreso de la carrera que permita obtener información en cuanto a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes de los profesionales graduados de la carrera; en este caso, corresponde a un cuestionario según el SINAES. Posteriormente, los empleadores son sometidos a un estudio exploratorio en base a sus experiencias con los graduados a su cargo para finalmente tabular y evaluar los resultados obtenidos.

El objetivo principal de la investigación es determinar la opinión de los empleadores de los químicos farmacéuticos graduados con el pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala según el modelo de acreditación propuesto por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES).

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1. Acreditación de la Educación Superior

La autoevaluación y la evaluación externa, conforman parte del proceso de acreditación oficial y se realizan teniendo como referente obligado los criterios y estándares establecidos por el Consejo de Acreditación del ente acreditador, previamente consensuados con las instituciones adherentes de educación superior e internacionalmente reconocidos y aceptados.

La declaración de fe pública de calidad, que entraña la concesión del carácter de carrera o programa oficialmente acreditado, constituye un instrumento de legitimación de las instituciones de educación superior frente a la comunidad académica internacional, así como una garantía de excelencia para los beneficiarios de sus servicios.

(Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, pág. 19)

##### 3.1.1. Beneficios de la Acreditación Universitaria

- La calidad de la formación profesional ofrecida, ya que la acreditación provee los mecanismos para mantener la calidad de la enseñanza.
- A los estudiantes les provee facilidades para ser admitidos a grados más avanzados entre otras instituciones acreditadas.
- A los profesionales les proporciona una constancia del nivel de su formación para el ejercicio de la profesión elegida.
- Hacer socialmente relevante su capacidad de creación cultural, de innovación científica y tecnológica y de formación de recursos humanos.
- Extender, por equidad, los conocimientos generados y acumulados en la institución a sectores amplios de la sociedad.
- Asegurar la excelencia por el mantenimiento y la mejora de la calidad de la enseñanza, investigación y extensión.

(Castañeda, 2011, págs. 2-3)

Los beneficios son múltiples y no se circunscriben únicamente a la institución educativa. A las instituciones educativas les permite obtener el reconocimiento oficial y legítimo respecto a la calidad de los procesos que sustentan su labor educativa. A la sociedad, representados por los

estudiantes, padres de familia y otros grupos de interés, les da confianza que las universidades oferten carreras de calidad y, por tanto, se convierte en un elemento fundamental al momento de tomar decisiones para la elección de una en la cual cursar estudios profesionales. A las empresas les aseguran que pueden contratar y enrolar profesionales idóneos, capaces de aportar rápidamente en la solución de los problemas del mundo de la producción y de los servicios en sus organizaciones. Para una nación, la acreditación es la garantía de contar con un capital humano eficiente en la gestión del conocimiento y en la contribución para alcanzar su desarrollo. (Viaña, 2010)

### **3.2. Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES)**

El Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) es el órgano oficial de acreditación de la educación superior de Costa Rica, es de carácter nacional y fue creado por Ley de la República N° 8256 del 2 de mayo de 2002. Por su naturaleza jurídica, el SINAES está inserto en el sistema de educación superior universitario estatal, es absolutamente independiente y autónomo en sus decisiones académicas y posee la máxima autoridad pública en materia de acreditación de carreras y de programas universitarios. (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, pág. 7)

#### **3.2.1. Misión**

La misión del SINAES es fomentar la calidad de la educación superior costarricense y consolidar en ella una vigorosa cultura de calidad y de evaluación permanentes. Para ello, el SINAES propicia espacios académicos de investigación, análisis conjunto, discusión e información a la comunidad nacional en torno a la educación y a la sociedad costarricenses y realiza los procesos de acreditación oficial de la calidad académica de las diversas instituciones, carreras y programas que – para ese fin y en aras de una mejor calidad de vida para todos los habitantes de la República – le sometan las instituciones de educación superior costarricense tanto públicas como privadas. (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, pág. 7)

#### **3.2.2. Visión**

El SINAES es el ente rector de la acreditación oficial de la calidad de la educación superior costarricense. Se constituye como el referente nacional de la calidad de las instituciones, carreras y programas de educación superior del país, pues sus criterios y estándares tienen

carácter de norma nacional de calidad académica. Sus acciones contribuyen efectivamente al logro, la certificación y la observancia de los principios de excelencia en el quehacer académico de las instituciones costarricenses de educación superior. (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, pág. 7)

### 3.2.3. Competencias del SINAES

Su universo de competencias está definido en el convenio de su constitución de 1993 y sus modificaciones, y en la Ley 8256 del 2 de mayo de 2002 y sus reformas, abarcando todas las carreras y programas de las universidades públicas y privadas que se integren formalmente al Sistema.

Su ámbito funcional es costarricense y posee la facultad de suscribir acuerdos o convenios de cooperación, o de prestación remunerada de servicios técnico-académicos, con otros entes y órganos públicos y privados en general, nacionales o extranjeros, así como para formar parte de redes, instituciones y agencias internacionales de acreditación de reconocido prestigio.

Sus facultades indelegables se extienden al otorgamiento de acreditaciones oficiales nacionales con fundamento en el modelo de acreditación establecido por el SINAES. Por otra parte, su carácter de agencia cuya calidad ha sido internacionalmente reconocida y acreditada por el Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior (CCA) le provee de facilidades para suscribir convenios de cooperación y de reconocimiento con sus homólogos centroamericanos.

Sus niveles de acción, en la educación superior universitaria, son el pregrado, grado y postgrado.

(Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, pág. 10)

### 3.3. Etapas de la Acreditación Según SINAES

La primera etapa o **etapa inicial** corresponde a la información, motivación, sensibilización y reflexión interna de la comunidad académica de la carrera, la decisión consensuada de participación y el aval de las autoridades rectoras de la institución de educación superior.

La segunda etapa corresponde a **la autoevaluación** que realizan los actores involucrados en la carrera que se ha sometido al proceso de acreditación: académicos, investigadores, administradores, estudiantes, egresados, colegios profesionales universitarios y empleadores, entre otros.

La tercera etapa del proceso de acreditación oficial corresponde a la **evaluación externa**, cuyos propósitos son: por una parte, la validación que realizan pares académicos externos internacionales tanto de la etapa de autoevaluación como del informe resultante de ésta y por otra parte, la evaluación directa e *in situ* de la carrera o programa.

La cuarta etapa o etapa de **acreditación y mejoramiento continuo** comprende la valoración final de la calidad de la carrera que realiza el Consejo de Acreditación del ente acreditador mediante un proceso de triangulación que considera el Informe Final de Evaluación Externa, el Informe de Autoevaluación, el Compromiso de Mejoramiento y toda otra información obtenida a lo largo de las diversas etapas, fases y actividades del proceso. Finalmente, comprende también la concesión o no de la acreditación oficial así como las condiciones en que ésta se otorga. (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2009, págs. 19-20)

De estas etapas, es de especial importancia para fines de la presente investigación, la autoevaluación, en la que está implícita la evaluación del componente graduados y, más específicamente, las evidencias 38 del componente “Correspondencia con el Contexto”, de la dimensión “Relación con el Contexto”, respecto al porcentaje de empleadores que opina que la preparación recibida permite, a los graduados, enfrentar con éxito los cambios del contexto social y laboral de su disciplina y de la disciplina en sí misma, que responde al criterio 1.3.6 que indica que la carrera debe demostrar que incorpora elementos que contribuyen a preparar, a los futuros graduados, para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina; también la evidencia 49 del componente “Plan de Estudios” de la dimensión “Recursos” que corresponde a los porcentajes de personal académico, empleadores y graduados que opinan que hay congruencia entre el perfil profesional de salida y el ejercicio de la profesión, que responde al criterio 2.1.5. que establece que la carrera debe contar con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los contenidos curriculares que constituyen su fundamento; finalmente, también es evaluada la evidencia 338 correspondiente al porcentaje de empleadores que se muestran satisfechos con el desempeño y con el perfil de salida de los graduados de la carrera, según el estándar 31 que establece que al menos un 70% de una muestra representativa de empleadores de graduados de la carrera han de mostrarse satisfechos con el desempeño y con el

perfil de salida de los graduados de la carrera, que alimenta el criterio 4.2.11 que responde a la premisa de que un alto porcentaje de empleadores debe mostrarse satisfecho con los graduados según el modelo propuesto por SINAES.

### **3.4. Estudio de Seguimiento de Graduados**

Los estudios de graduados y de empleadores constituyen una forma de estudio empírico que puede proveer información valiosa para evaluar los resultados de la educación y entrenamiento de una institución de educación superior específica. Esta información puede ser utilizada para un mayor desarrollo de la institución en el contexto de una garantía de calidad. Se busca un enfoque avanzado para estudios de seguimiento que permita, a la institución de educación superior, obtener información para indicar posibles deficiencias en un programa educativo dado y servir de base para futuras actividades de planificación. Por lo tanto, la información acerca del éxito profesional (carrera, posición, ingreso) de los graduados es tan necesaria como la información sobre la relevancia del conocimiento y las destrezas (relaciones entre el conocimiento y las destrezas y los requisitos de trabajo, área de empleo, posición profesional). A los graduados también se les puede pedir evaluar retrospectivamente las condiciones del estudio y las facilidades (apoyo) que hayan recibido (evaluación en un sentido estrecho). (Schomburg, 2004, págs. 11-12)

### **3.5. Estudio de Opinión de Empleadores**

Los estudios de empleadores se enfocan típicamente en los métodos y criterios de reclutamiento y en las competencias de los graduados y posibles necesidades futuras. (Schomburg, 2004, pág. 12)

En general, los estudios de empleadores no se realizan tan frecuentemente como los estudios de graduados, pero su variedad de temas principales es difícilmente más pequeña. Puede darse ejemplos de tales estudios apuntando a determinar la cantidad de graduados académicos que se necesitan, los criterios y procedimientos de reclutamiento, la popularidad de ciertas universidades entre las organizaciones empleadoras y las solicitudes en relación a la estructura de los cursos de estudio.

La frase “estudio de empleadores” ha sido escogida deliberadamente en forma vaga. Les concierne a personas que no pertenecen a la generación de graduados cuya situación profesional va a ser evaluada, pero que participan en las decisiones relativas al destino profesional de esas generaciones de graduados. De acuerdo a los objetivos del estudio, se encuesta a los representantes de la administración, los responsables de los graduados o los representantes de los departamentos de

personal. En el contexto de los estudios de graduados, se debe preguntar qué tipo de insumos complementarios pueden ser suministrados por los estudios de empleadores. Cinco de tales insumos pueden ser sistemáticamente diferenciados:

- I. Los empleadores pueden dar información acerca de temas que difícilmente están disponibles a los graduados. Esto concierne, por ejemplo, tanto a las necesidades cuantitativas y cualitativas de graduados como a los procedimientos de reclutamiento.
- II. Alguna información, de hecho, puede obtenerse de los graduados, pero puede obtenerse una mejor de los empleadores. Esto se relaciona, por ejemplo, con la información acerca de la estructura salarial y de personal.
- III. Los representantes de los empleadores y de los graduados pueden tener diferentes experiencias en relación a los mismos asuntos, pero cada uno puede dar la mejor información desde su propio punto de vista. Es por esto que, por ejemplo, los empleadores conocen mejor como deben tratar al personal a su cargo y cómo los tratan realmente. Por otra parte, los graduados que poseen ciertas capacidades, proveen la mejor información acerca de cómo ellos son tratados por sus superiores.
- IV. Cuando se intenta una revisión recíproca, puede hacerse el mismo tipo de preguntas a los representantes de los empleadores y de los graduados. En este caso, se supone que la percepción de ambos grupos es solamente parcialmente válida y que la validez, como un todo, puede ser valorada a un nivel más alto si ambos estamentos se corresponden uno al otro. Esto, por ejemplo, aplica para preguntas acerca del tipo de calificación que es necesaria para administrar ciertas tareas profesionales.
- V. Finalmente, las declaraciones de cada grupo pueden ser, ambas, válidas y complementarias. Así, puede haber una solicitud para comparar la evaluación de los representantes de los empleadores con la de los empleados en relación a las metas de las políticas de desarrollo de la producción o de los servicios de la compañía. Esto puede fundamentarse en la suposición de que un alto nivel de correspondencia lleva a un mejor desempeño así como de que la responsabilidad de los graduados es especialmente alta, en caso de que tales acuerdos existan.

De acuerdo a la formulación de las preguntas, la selección de las organizaciones de empleo que serán examinadas estará relacionada con la selección de los graduados o ambos serán seleccionados independientemente. Si, por ejemplo, se planifica una evaluación de la reputación general de una universidad existente entre los empleadores de una región, debe hacerse una

selección de organizaciones sin importar si emplean graduados de esa universidad o no. Si el estudio incluye la opinión de los empleadores sobre la habilidad de los graduados de una universidad en particular, para resolver problemas, deben incluirse solamente organizaciones que emplean graduados de esa universidad en particular.

Sin embargo, la evaluación que finalmente se hace para la evaluación complementaria, depende de circunstancias prácticas. Si no están disponibles las direcciones de los graduados y si solamente se conoce un pequeño número de empleadores, un directorio comercial puede ser útil para entrar en contacto con empleadores y graduados. Más frecuentemente, sin embargo, es preferible contactar a los graduados por carta (ya sea utilizando direcciones disponibles al final de sus estudios o por direcciones posteriores si se mantiene contacto con los ex-alumnos, por ejemplo, por medio de asociaciones estudiantiles) y enviarles el cuestionario incluyendo la solicitud de escribir la dirección de la organización que les emplea. (Schomburg, 2004, págs. 34-35)

Uno de los elementos evaluados de manera implícita en un estudio de opinión de empleadores es el currículum universitario, en cuanto el grado de eficacia, cumplimiento o aplicación del conjunto de saberes que los alumnos aprendieron en las aulas. Dicha evaluación debe efectuarse tomando en cuenta las distintas interpretaciones del currículum universitario, pues conviene recordar que éste representa la planeación anticipada del conjunto de acciones formativas que se tienen que llevar a cabo, mediante el diagnóstico de las personas, situaciones, componentes, etc., que hacen posible el conocimiento previo de la práctica educativa y la justificación del conjunto de decisiones más pertinentes para el óptimo desarrollo; su objetivo principal es “guiar la acción educativa para que el educando se convierta en un hombre apto y competente en el cumplimiento de las funciones que demanda un ejercicio profesional determinado”. Por la importancia que reviste el currículum universitario como vínculo entre la preparación académica de los graduados y la aplicación de ésta en el campo laboral, es importante tomar en cuenta que actualmente los mercados de trabajo están presentando cambios significativos que de una u otra forma impactan y condicionan el desarrollo del currículum, por lo que en la definición y desarrollo del mismo se deben tomar en cuenta los criterios de racionalidad y utilidad, referidos a los supuestos y expectativas sobre el futuro desempeño ocupacional del graduado. (Simón, Montes, & Arellano, 2010, págs. 183-184)



### 3.6. Perfil de Egreso Profesional

El término perfil se aplica en el campo de la investigación para referirse a un conjunto de datos sistematizados que caracterizan a un sujeto o una población. Un perfil profesional debe identificar el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes que debe poseer el egresado para un óptimo desempeño profesional.

El perfil de egreso ayuda a visualizar características que son importantes en un espacio profesional que hacen alusión a un rol, papel, funciones que desempeñará un agente social en un determinado contexto en el cual interactuarán tres agentes sociales: la institución, el trabajador y el usuario.

(Aguilar, y otros, 2006)

Lo importante del perfil son las capacidades desarrolladas por los egresados para aprender en, y a lo largo de toda la vida, en situaciones cambiantes y complejas. (Román, 2004). Para su diseño se deben tomar en cuenta el nivel educativo, la caracterización de los usuarios y, en congruencia con la propuesta pedagógica, señalar con precisión qué se espera del estudiante al término de su formación profesional; el perfil no describe todas las características del egresado, sólo incluye “aquellas producto de una transformación intencional que se espera lograr para satisfacer determinadas necesidades”, tales como las áreas de conocimiento en las que se tendrá dominio, la capacidad de hacer o aplicar dicho conocimiento, los valores y actitudes que se asimilarán y las habilidades que se desarrollarán. Lo antes mencionado, señala la importancia que reviste ajustar el perfil profesional de los programas educativos a las capacidades exigidas en el campo laboral, para lo cual se buscará una combinación equilibrada entre competencias laborales específicas y competencias más amplias, lograr dicha combinación no implica establecer un vínculo directo con las exigencias funcionales, sino deducir a partir de la práctica laboral las características, exigencias o situaciones realistas y representativas, que permitan identificar conocimientos, habilidades y actitudes principales para después integrarlos en la enseñanza universitaria.

Dados los cambios que se presentan en el contexto y que modifican de manera rápida las demandas y exigencias del mercado de trabajo, las universidades afrontan grandes retos y desafíos para ofertar perfiles profesionales que estén en sintonía con dichas exigencias; como una forma de superar esta situación las universidades, atendiendo al tipo de formación profesional que imparten deben establecer requisitos para asegurarse de que el graduado obtenga las competencias principales de la profesión y, sobre todo, tienen la responsabilidad de diseñar y establecer

mecanismos a través de los cuales evalúen en la práctica, si el perfil profesional establecido está funcionando adecuadamente y produciendo los resultados esperados. Como se ha mencionado, dentro de los diversos mecanismos para llevar a cabo dicha evaluación se encuentran los estudios de opinión de empleadores, pues proporcionan información valiosa para evaluar la pertinencia del perfil profesional y conocer si las capacidades y competencias que adquirió el egresado lo facultan para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades y el desarrollo de funciones y tareas de su profesión.

(Simón, Montes, & Arellano, 2010, págs. 184-185)

Para llevar a cabo la evaluación del desempeño laboral de los graduados de la carrera y el grado de satisfacción de los empleadores respecto al mismo, es necesario primero conocer el perfil de egreso esperado para los estudiantes de la misma; en este sentido, es importante la revisión del trabajo de investigación titulado “Perfil Profesional del Químico Farmacéutico” realizado por Mónica Asturias en 1996, y su actualización aprobada por el Consejo Superior Universitario el 10 de noviembre de 1999, en el punto DECIMO, Acta No. 36-99 en el proyecto de Rediseño Curricular en el que se establece el perfil profesional de desempeño laboral de los estudiantes graduados de dicha carrera vigente hasta la fecha y que funge como base para la determinación de la expectativa de los mismos. En este se establecen tres áreas de desempeño laboral esenciales que incluyen Tecnología, Salud y Farmacia Comunitaria, así como los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes adquiridos por el profesional durante su preparación académica y que sirven como parámetros guía para la evaluación del mismo.

### **3.7. Perfil de Egreso (Ocupacional y Profesional) del Químico Farmacéutico Graduado de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Según el perfil de egreso de la carrera de Química Farmacéutica aprobado por el Consejo Superior Universitario el 10 de noviembre de 1999, en el punto DECIMO, Acta No. 36-99 en el proyecto de Rediseño Curricular presentado a este organismo, el Químico Farmacéutico en el grado de Licenciado será un profesional:

### 3.7.1. Área de Tecnología

- Dirigir y desarrollar el área de producción en las industrias farmacéuticas, cosméticas y similares.
- Dirigir y desarrollar las actividades de garantía de calidad, en una industria farmacéutica, de cosmética y similares.
- 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 similares.
- Integrar equipos de dirección para la administración de empresas farmacéuticas y similares.
- Dirigir y desarrollar actividades de comercialización de bienes y servicios en las áreas de medicamentos, cosméticos y otros relacionados con sustancias químicas.
- Dirigir y desarrollar actividades en los aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos y similares.
- Planificar, desarrollar y evaluar procedimientos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura, en establecimientos farmacéuticos, cosméticos y similares.

### 3.7.2. Área de Salud

- Integrar equipos de dirección para la administración de servicios farmacéuticos a nivel del Ministerio de Salud Pública, hospitales, centros de atención a la salud y similares.
- Integrar equipos de atención de salud comunitaria.
- Dirigir y desarrollar las actividades propias de la farmacia clínica, farmacovigilancia, reacciones adversas, interacciones, farmacoterapia, farmacodinamia, farmacocinética y otros.
- Desempeñar una función activa en la atención y educación del paciente.
- Participar en un enfoque multidisciplinario de promoción del uso racional y adecuado del medicamento.
- Dirigir y desarrollar las actividades de un centro de información de medicamentos.
- Dirigir y desarrollar estudios epidemiológicos sobre la utilización de medicamentos y otros.
- 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.

- Dirigir y desarrollar las actividades de investigación para la validación de la acción farmacológica que se le atribuye a las plantas medicinales y otros.

### **3.7.3. Área de Farmacia Comunitaria**

- Desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica.
- Estar actualizado en aspectos de la legislación sanitaria vigente.
- Capacitar al personal que atiende la farmacia.
- Proporcionar asesoría al público en lo concerniente a medicamentos.
- Desarrollar todas las actividades administrativas relacionadas con la comercialización de medicamentos.
- Establecer comunicación y cooperación con otros profesionales del equipo de salud.
- Definir a través de estudios epidemiológicos del área, los medicamentos para la prevención y curación de enfermedades de dicho perfil epidemiológico.

(Sandoval Madrid, 2008, págs. 38-39)

## **3.8. Desarrollo de la Toma de Opinión**

### **3.8.1. Análisis Estadístico**

#### **3.8.1.1. Estadística Descriptiva**

Estadística Descriptiva se refiere a la recolección, presentación, descripción, análisis e interpretación de una colección de datos, esencialmente consiste en resumir éstos con uno o dos elementos de información (medidas descriptivas) que caracterizan la totalidad de los mismos. La estadística Descriptiva es el método de obtener de un conjunto de datos conclusiones sobre sí mismos y no sobrepasan el conocimiento proporcionado por éstos. Puede utilizarse para resumir o describir cualquier conjunto ya sea que se trate de una población o de una muestra, cuando en la etapa preliminar de la Inferencia Estadística se conocen los elementos de una muestra. (Centro de Cálculo e Investigación Educativa, 2011)

Los estudios descriptivos son estudios observacionales, en los cuales no se interviene o manipula el factor de estudio, es decir se observa lo que ocurre con el

fenómeno en estudio en condiciones naturales, en la realidad. (García Salinero, 2004)

### **3.8.1.2. Estudio Transversal**

Desde un punto de vista científico, un diseño transversal es un corte transversal de la base del estudio, sin ninguna dimensión temporal. (Hernberg, 1995, pág. 96) La estadística descriptiva es una serie de técnicas para organizar y procesar los datos de tal manera que sea más fácil determinar qué información contienen. (Wayne, 2008, pág. 15)

Los estudios transversales son diseños observacionales de base individual que suelen tener un doble componente descriptivo y analítico. Cuando predomina el primer componente se habla de estudios transversales descriptivos o de prevalencia, cuya finalidad es el estudio de la frecuencia y distribución de eventos de interés. El objetivo de este diseño es medir una o más características en un momento dado de tiempo; por ejemplo: prevalencia de accidentes laborales; número de cursos de capacitación realizados por trabajador; prevalencia de disfonía en profesores; nivel de satisfacción de los usuarios de un servicio; prevalencia de consumo de cigarrillo en la empresa, prevalencia de obesidad, etc. (Iglesias, 2006, pág. 1)

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación forma parte del trabajo elaborado en conjunto entre catedráticos, profesionales y estudiantes de la carrera de Química Farmacéutica con el fin último de lograr la autoevaluación de la carrera. Cada una de estas investigaciones pretende recopilar la información requerida para evaluar los parámetros sobre los que el modelo de SINAES se fundamenta.

Como parte de la etapa de autoevaluación, se establece la perspectiva que los estudiantes, los catedráticos, las autoridades y el mercado laboral posee respecto a los profesionales graduados en la Universidad de San Carlos de Guatemala; es por esto necesario establecer una metodología para la toma de opinión de los empleadores, en donde se establece la imagen que las personas ajenas al sistema de educación poseen respecto a los graduados de la carrera para determinar las fortalezas y debilidades de estos profesionales respecto a las demandas y retos que el mercado plantea y, posteriormente, proponer estrategias que conlleven a la mejora de las mismas para así, finalmente, lograr una educación de excelencia que garantice la competencia de los profesionales Químicos Farmacéuticos graduados de esta institución.

El beneficio de dicha acreditación compete no solo a los futuros profesionales aún en formación, sino también a todo aquel estudiante cuya formación haya sido llevada a cabo bajo los lineamientos del pensum 2000, así como reafirma el prestigio que dicha profesión posee frente al gremio nacional e internacional. Como es de esperarse, el reconocimiento internacional de la carrera conlleva también a beneficios inmediatos, como lo son mejores oportunidades de capacitación en el extranjero, más y mejores oportunidades de empleo y, debido a la naturaleza y el impacto social que dicha profesión posee, conlleva a beneficios secundarios a la población guatemalteca en general al proveerla de profesionales más capacitados para el desempeño de sus labores en la sociedad.

Finalmente, como se ha mencionado con anterioridad, la detección de las deficiencias laborales de los profesionales graduados de la carrera conlleva al desarrollo de estrategias de mejora de la educación y formación de dichos profesionales, por lo que esta investigación puede ser el punto de partida para trabajos de reestructuración del pensum, implementación de sistemas de detección de deficiencias, e incluso acreditación de carreras afines.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. Objetivo General

- 5.1.1. Determinar la opinión de los empleadores de los Químicos Farmacéuticos graduados con el pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala según el modelo de acreditación propuesto por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES).

### 5.2. Objetivos Específicos

- 5.2.1. Conocer la opinión de los empleadores de Químicos Farmacéuticos graduados con el pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 5.2.2. Proponer estrategias de mejora para los resultados insatisfactorios y deficientes establecidos en la evaluación y el análisis de la toma de opinión de empleadores.
- 5.2.3. Enumerar las fortalezas y debilidades de los graduados en base a la opinión de los empleadores.

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1. Universo y Muestra

El universo está conformado por todos los empleadores de Químicos Farmacéuticos graduados y laborando en áreas de tecnología, salud o farmacia comunitaria competentes al perfil de egreso de dicha profesión.

La muestra está compuesta por los setenta y tres empleadores de Químicos Farmacéuticos graduados con el pensum 2000 de la Universidad de San Carlos de Guatemala evaluados y que se encontraban laborando en cualquiera de las áreas de tecnología (industrias farmacéuticas y afines), salud (puestos de salud, clínicas, sanatorios u hospitales) o farmacia comunitaria (farmacias, droguerías, distribuidoras y laboratorios en cuanto a direcciones técnicas, registros e inscripciones sanitarias) de dicha profesión tanto en la Ciudad de Guatemala como aquellos que pudieron ser contactados por vía electrónica en el resto de la república de Guatemala.

### 6.2. Materiales y Recursos

- Papel
- Tinta
- Computadora
- Impresora
- Fotocopiadora
- Lapiceros
- Gasolina (Transporte)

### 6.3. Métodos

6.3.1. Revisión y adaptación del cuestionario: SINAES propone un cuestionario para la población de empleadores que fue revisado y adaptado en base al perfil de egreso aprobado por junta directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala para el profesional Químico Farmacéutico. Este cuestionario se divide en cinco secciones:

- a) Datos personales, académicos y laborales del empleador.



- b) Afirmaciones: en esta sección se evaluó el desempeño del graduado en su puesto laboral.
- c) Conocimientos: en esta sección se evaluaron los conocimientos del graduado adquiridos durante su formación profesional.
- d) Habilidades y destrezas: que incluyeron todas aquellas habilidades y destrezas innatas y adquiridas durante su formación para el desempeño de su puesto.
- e) Valores y actitudes: que incluyeron todos aquellos valores y actitudes innatos y adquiridos durante su formación para el buen desempeño en su puesto. Además incluyó información relativa a la percepción que se tiene sobre el graduado en la empresa, en el mercado laboral y en el empleo que desempeña.

Todas las afirmaciones contenidas en las secciones anteriores están formuladas en un sistema de pregunta cerrada que en algunos casos empleó escalas numéricas de 1 a 5 que representan de manera ascendente el grado de satisfacción, acuerdo e importancia de los planteamientos; en otros, presentó diferentes opciones comunes. Además incluyó algunas preguntas, relativas a los datos del empleador, un sistema de pregunta abierta para determinación de respuestas variables. Este diseño está establecido por el modelo de Cuestionario Población de Empleadores propuesto por SINAES.

- 6.3.2. Recopilación de base de datos de graduados y empleadores: consistió en obtener la información y desarrollar una base de datos respecto al nombre del empleador, lugar de trabajo, datos de contacto (correo electrónico y/o teléfono) y graduado a su cargo. La información de dichos empleadores fue obtenida por medio de la colaboración de los graduados contactados durante la toma de opinión de los mismos que se llevó a cabo en una investigación simultánea a esta y durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.
- 6.3.3. Toma de opinión de empleadores: obtención de información en base a cuestionario adaptado al perfil de egreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala; esta se llevó a cabo por medio escrito presencial o vía electrónica a conveniencia del empleador, de manera que se procedió a contactar y/o visitar los lugares de trabajo en la ciudad capital según la información de contacto obtenida en la base de datos para luego realizar la toma de opinión del mismo; aquellos empleadores encontrados en lugares fuera del territorio capitalino fueron evaluados únicamente por vía electrónica. El diseño se basó en un estudio exploratorio, ya que el modelo de autoevaluación de SINAES establece que para la población de empleadores, debido a la dificultad de acceso a información de graduados y empleadores y por falta de

registros de los mismos, es posible realizar una recopilación de la mayoría de éstos para tener un panorama no probabilístico de la opinión de manera exploratoria (Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2010a, pág. 25).

6.3.4. Análisis de resultados: El análisis realizado fue por medio de estadística descriptiva con un enfoque cualitativo. Los datos fueron agrupados en tablas de distribución de frecuencias y en los cuadros cuantitativos según el modelo propuesto por SINAES. Posteriormente, los resultados fueron analizados en la matriz de valoración de criterios en base al modelo de autoevaluación propuesto por SINAES, tomando en cuenta los siguientes criterios:

#### 6.3.4.1. Dimensión: Relación con el Contexto

##### 6.3.4.1.1. Componente: Correspondencia con el Contexto

- Criterio: 1.3.6. “La carrera debe demostrar que incorpora elementos que contribuyen a preparar, a los futuros graduados, para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina”.
- ✓ Evidencia: 38. “Porcentaje de empleadores que opina que la preparación recibida permite, a los graduados, enfrentar con éxito los cambios del contexto social y laboral de su disciplina y de la disciplina en sí misma”.

#### 6.3.4.2. Dimensión: Recursos

##### 6.3.4.2.1. Componente: Plan de Estudios

- Criterio: 2.1.5. “La carrera debe contar con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los contenidos curriculares que constituyen su fundamento”.
- ✓ Evidencia: 49. “Porcentajes de personal académico, empleadores y graduados que opinan que hay congruencia entre el perfil profesional de salida y el ejercicio de la profesión”.

#### 6.3.4.3. Dimensión: Relación con el Contexto

##### 6.3.4.3.1. Componente: Graduados

- Criterio: 4.2.11 “Un alto porcentaje de empleadores debe mostrarse satisfecho con los graduados (Según el estándar 31. Al menos un 70% de una muestra representativa de empleadores de graduados de

la carrera han de mostrarse satisfechos con el desempeño y con el perfil de salida de los graduados de la carrera)".

- ✓ Evidencia: 338. "Porcentaje de empleadores que se muestran satisfechos con el desempeño y con el perfil de salida de los graduados de la carrera".

6.3.5. Propuesta de estrategias de mejora: se establecieron estrategias que contribuirán a la mejora del perfil de egreso y desempeño de los graduados para las oportunidades identificadas en el análisis de la opinión de los empleadores.

6.3.6. Enumeración de fortalezas y debilidades: tomando en cuenta la opinión y perspectiva de los empleadores respecto a los graduados.

## 7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 7.1. INFORMACIÓN SOBRE LOS EMPLEADORES

Como parte de la caracterización de la muestra evaluada, el cuestionario incluyó una sección sobre aspectos generales inherentes al empleador que contemplaron sexo, grado académico, sector laboral, área de labor (respecto a las funciones desempeñadas por el empleador y la función de la empresa) y edad, cuyos resultados son presentados en los cuadros y gráficos 1 al 5.

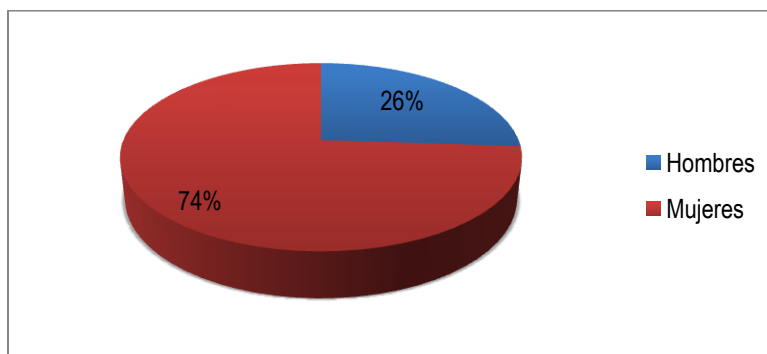
**Cuadro No. 1:** Sexo de los empleadores

SEXO	EMPLEADORES*	PORCENTAJE
Hombres	19	26.03%
Mujeres	54	73.97%

\*Valor absoluto respecto a los 73 empleadores evaluados.

Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 1:** Sexo de los empleadores



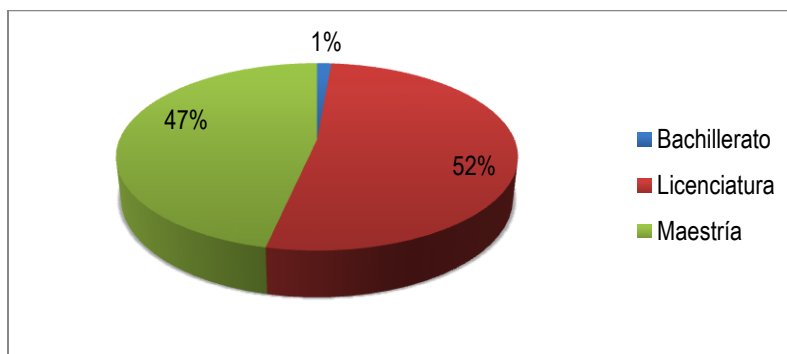
Fuente: Cuadro No. 1

**Cuadro No. 2:** Mayor grado académico de los empleadores

GRADO ACADÉMICO	EMPLEADORES*	PORCENTAJE
Bachillerato	1	1.37%
Licenciatura	38	52.06%
Maestría	34	46.57%

\*Valor absoluto respecto a los 73 empleadores evaluados.

Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 2:** Grado académico de los empleadores

Fuente: Cuadro No. 2

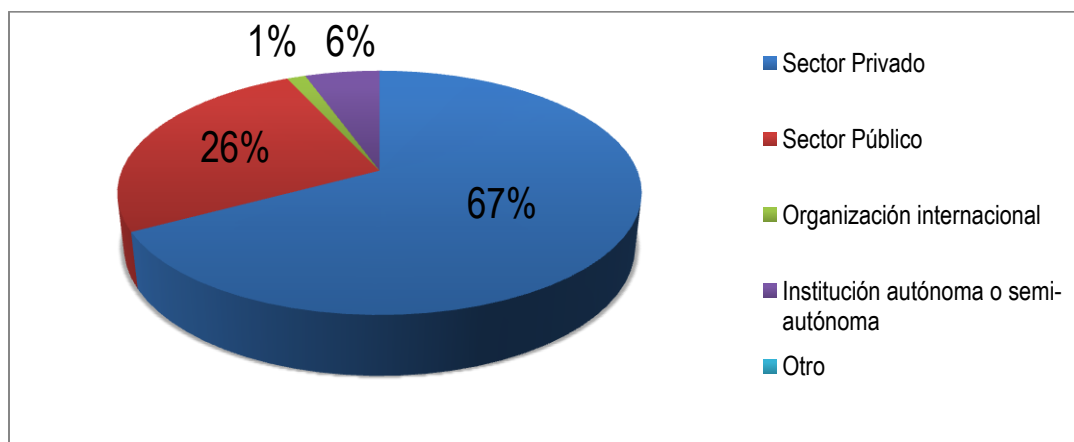
El sexo predominante de los empleadores corresponde a mujeres (74%, ver Cuadro No. 1), que si bien no es decisivo en la opinión, sirve para conocer la tendencia de la muestra en cuestión; de dicho resultado se puede inferir que las jefaturas de empresas relacionadas con la labor farmacéutica corresponde principalmente al sexo femenino, que al mismo tiempo coincide con la alta tasa de presentación de este sexo en las personas que ejercen dicha profesión, sin embargo este dato no tiene significancia suficiente para establecer alguna estadística trascendental para los fines de este estudio. Por otra parte, el grado académico de los participantes provee datos importantes sobre la población de empleadores, en este caso se observa una alta tendencia al estudio de postgrado a nivel de maestría por parte de los mismos que corresponde casi a la mitad de la población y que, al mismo tiempo, se encuentra equilibrado por una levemente mayor predominancia del grado de licenciatura. Así mismo se observa un único resultado correspondiente a pregrado (bachillerato) con una representatividad únicamente del 1%, al respecto cabe mencionar que los resultados muestran la tendencia esperada debido a que la carga laboral que conlleva el manejo de personal exige un grado académico elevado por el conocimiento que se requiere para la toma de decisiones relativas al puesto de jefe o superior inmediato (o una amplia experiencia en el ramo que bien puede ser la respuesta al pregrado que representa el 1%). El grado de doctorado, cuya incidencia fue nula (Ver cuadro No. 2) se encuentra ausente muy probablemente debido a que en el país no existe oferta académica a este nivel que se relacione directamente con el ámbito farmacéutico.

**Cuadro No. 3:** Sector de la empresa donde labora el empleador

SECTOR	EMPLEADORES*	PORCENTAJE
Sector Privado	49	67.12%
Sector Público	19	26.03%
Organización internacional	1	1.37%
Institución autónoma o semi-autónoma	4	5.48%

\*Valor absoluto respecto a los 73 empleadores evaluados.

Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 3:** Sector de la empresa donde labora el empleador

Fuente: Cuadro No. 3

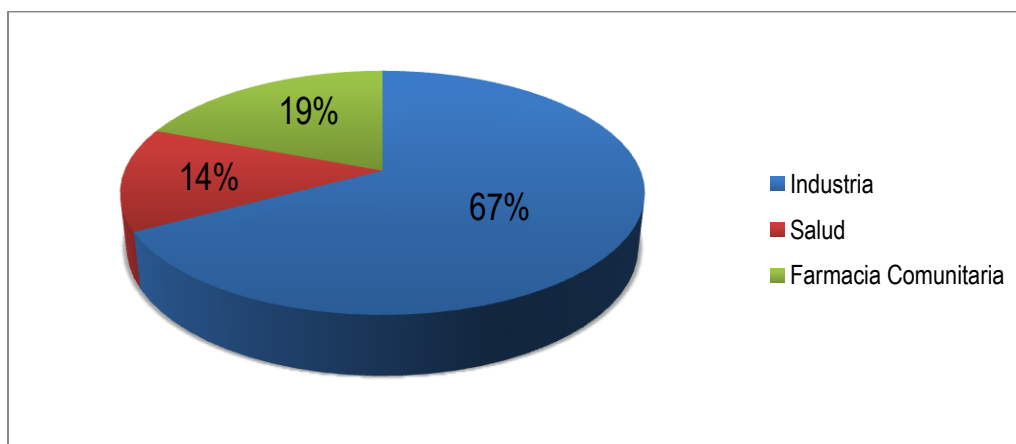
El sector laboral provee una panorámica de la oferta que existe en cada uno de estos ámbitos (ver Cuadro No. 3), se proyectó una predominancia notable sobre el sector privado ya que la industria farmacéutica y establecimientos sanitarios correspondientes ofrecen un amplio campo para el profesional farmacéutico. El sector público, en segundo lugar, corresponde a un porcentaje considerablemente menor al anterior debido a que su mayor campo laboral, y casi único, se limita al ejercicio profesional para servicio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Gobierno de Guatemala. El sector "institución autónoma o semi-autónoma", según los resultados del estudio, corresponde directamente al ejercicio profesional en la Universidad de San Carlos de Guatemala o sus dependencias, en donde aplique la labor subalterna de un químico farmacéutico graduado.

**Cuadro No. 4:** Área de desempeño

ÁREA	EMPLEADORES*	PORCENTAJE
Industria	49	67.12%
Salud	10	13.70%
Farmacia Comunitaria	14	19.18%

\*Valor absoluto respecto a los 73 empleadores evaluados.

Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 4:** Área de desempeño

Fuente: Cuadro No. 4

El área de desempeño es una variable que fue desarrollada durante el proceso de análisis de los datos debido a que durante la fase experimental del estudio se observó que la opinión del empleador presentaba cierta tendencia cuando se trataba de puestos o labores similares; a manera de una mejor exposición de los resultados, se tomó la decisión, con la debida aprobación del Comité de Autoevaluación, de clasificar las respuestas en base a estas categorías para un análisis individualizado, tomando como base las áreas de desempeño profesional contempladas en el perfil de egreso aprobado para la carrera. Al respecto, se consideró como referencia para la categorización las respuestas correspondientes a las preguntas IG04 (puesto del empleador) e IG07 (Principal actividad a la que se dedica la empresa) ya que estas se relacionan directamente con la actividad desempeñada por el graduado de la carrera. Por otra parte, el criterio de inclusión fue basado en el análisis de dichos datos, el detalle de la descripción de áreas contenido en el perfil de egreso de la carrera y el conocimiento del autor sobre la labor farmacéutica para la categorización de la muestra. Se observa una notable tendencia en el área industrial debido a la gran cantidad de ramas de la profesión que se pueden desempeñar en la misma, destacándose la labor en control de calidad y producción,

en contraposición con el área salud en la que la labor del farmacéutico en el país es extremadamente limitada. El área farmacia comunitaria en el medio de ambas, corresponde principalmente a la dirección técnica de establecimientos farmacéuticos; sin embargo, su baja representatividad se explica por la dificultad de contacto con el empleador debido a la esporádica labor del profesional graduado en estos establecimientos.

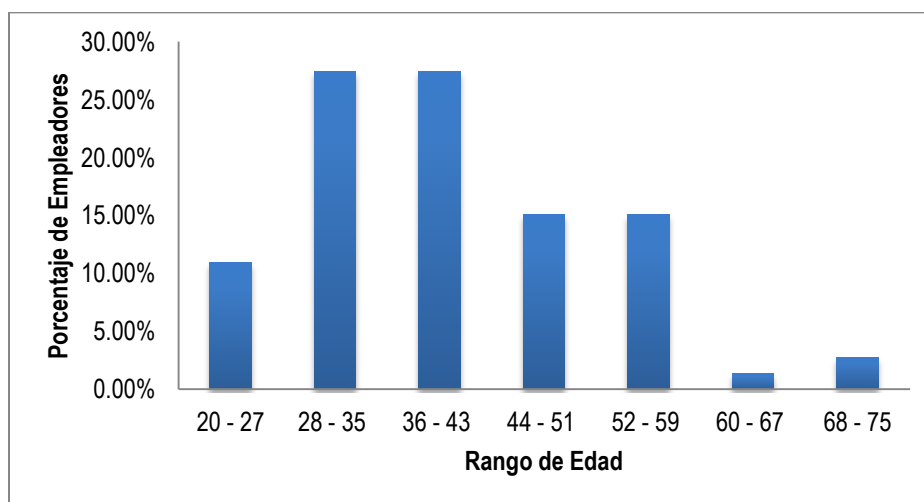
**Cuadro No. 5:** Edad de los empleadores

RANGO	EMPLEADORES*	PORCENTAJE
20 – 27	8	10.96%
28 – 35	20	27.40%
36 – 43	20	27.40%
44 – 51	11	15.07%
52 – 59	11	15.07%
60 – 67	1	1.37%
68 – 75	2	2.74%

\*Valor absoluto respecto a los 73 empleadores evaluados.

Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 5:** Edad de los empleadores



Fuente: Cuadro No. 5



Respecto a la edad, cabe observar que la mayor parte de los empleadores se concentra entre los 28 y 43 años (más de la mitad, *ver Cuadro No. 5*), de notable importancia tomar en cuenta que la edad de 28 a 35 años representa una edad bastante joven para el ejercicio de una jefatura profesional, sin embargo, posiblemente justificada por la perspectiva fresca e innovadora que dicho personal pudiese aportar a la empresa en cuestión. También es importante mencionar que el intervalo de edades abarcó desde los 23 años hasta los 73 con una alta tendencia hacia los 34 años pero equilibrada en la media cerca de los 40 años.

## 7.2. AFIRMACIONES

La sección denominada “Afirmaciones” corresponde a la primera sección que provee datos concretos respecto a la evaluación de la opinión de los empleadores, en esta se consideran aspectos como la versatilidad y capacidad de adaptación del graduado frente a cambios en contextos disciplinarios, laborales y sociales relacionados con la profesión y su preparación académica, así como la congruencia entre la formación académica y el desempeño de las labores inherentes a la profesión. Los cuadros sucesivos se presentan en base al área de desempeño profesional; además, se incluye un resultado global que corresponde al porcentaje total de empleadores que concuerdan con la afirmación sin hacer distinción entre área de desempeño, esto con el fin de proveer un valor numérico que permita emitir un dictamen en base a la matriz de valoración de criterios establecida por SINAES (ver Anexo No. 4).

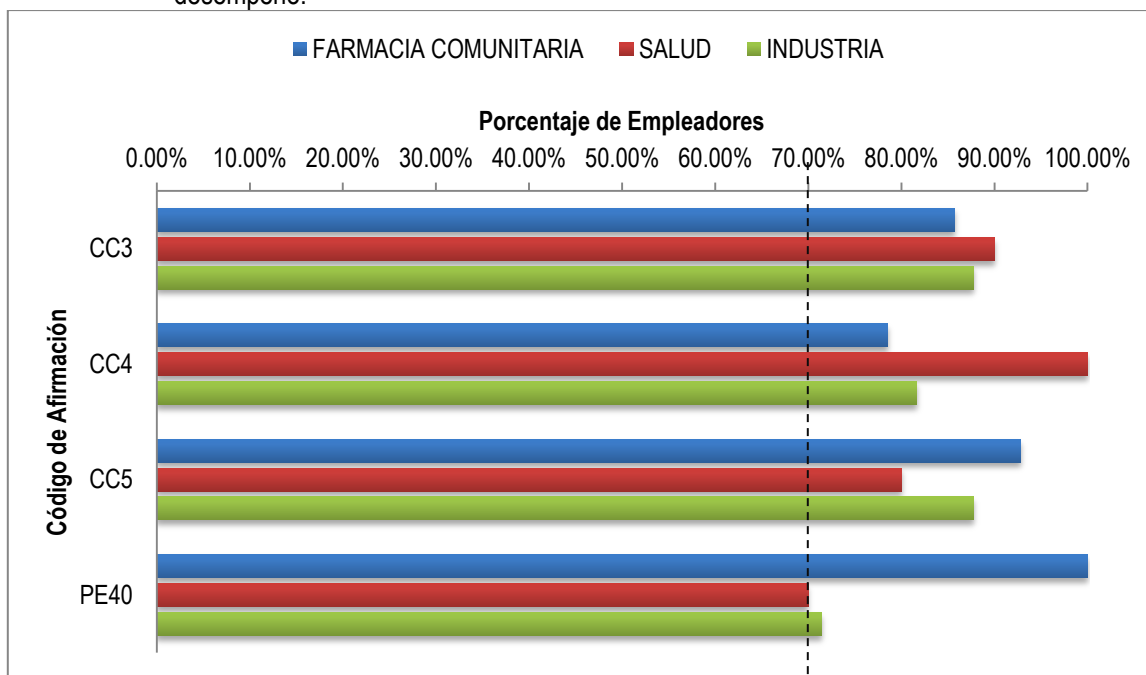
**Cuadro No. 6:** Empleadores que dicen estar de acuerdo con las afirmaciones

AFIRMACIÓN	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	DICTAMEN
CC3 - Los graduados de la carrera de Química Farmacéutica están preparados para adaptarse a cambios dentro de la disciplina en que se formaron	85.71%	90.00%	87.76%	<b>87.67%</b>	<b>(S)</b>
CC4 - Su formación profesional y habilidades permite que se adapten a cambios dentro del contexto laboral	78.57%	100.00%	81.63%	<b>83.56%</b>	<b>(S)</b>
CC5 - Pueden hacer frente a los cambios sociales con su formación profesional	92.86%	80.00%	87.76%	<b>87.67%</b>	<b>(S)</b>
PE40 - El perfil profesional-académico de salida de los graduados es congruente con el perfil esperado para el puesto que desempeña.	100.00%	70.00%	71.43%	<b>76.71%</b>	<b>(S)</b>
<b>PROMEDIOS DE SECCIÓN</b>	<b>89.29%</b>	<b>85.00%</b>	<b>82.14%</b>	<b>83.90%</b>	<b>(S)</b>

Nota: los porcentajes expresados por área de desempeño corresponden a la proporción de respuestas positivas en relación únicamente con los cuestionarios correspondientes a dicha área, solo el resultado global refleja el resultado positivo en relación a todos los cuestionarios.

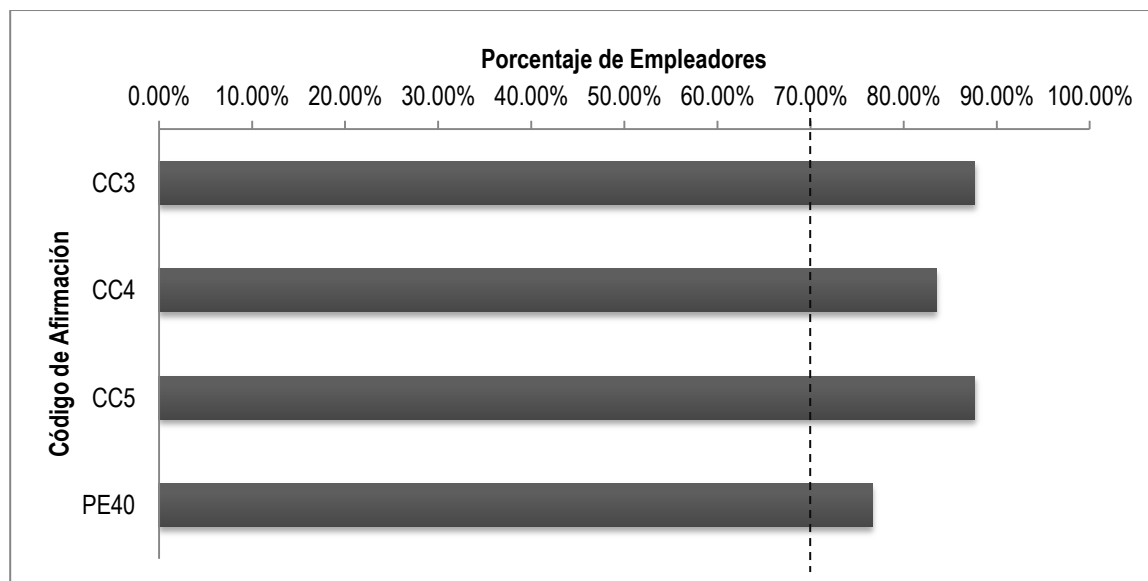
Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 6:** Empleadores que dicen estar de acuerdo con las afirmaciones, clasificados por área de desempeño.



Fuente: Cuadro No. 6

**Gráfico No. 7:** Empleadores que dicen estar de acuerdo con las afirmaciones, resultados globales.



Fuente: Cuadro No. 6

Tomando en cuenta un estándar numérico de 70% como porcentaje mínimo para el cumplimiento del criterio, los resultados demuestran que los empleadores se encuentran de acuerdo con las premisas de que el profesional posee la capacidad de adaptación a los cambios con la formación obtenida durante su preparación académica. Sin embargo, los empleadores consideran que el perfil de egreso de la carrera es apenas congruente con el perfil esperado para el puesto que desempeña en las áreas de industria y salud, no así para el área de farmacia comunitaria, al cual le corresponde un 100% de acuerdo a los empleadores.

### 7.3. CONOCIMIENTOS

La sección de “Conocimientos” corresponde a aquellos adquiridos durante la formación académica y específicos para el desempeño de la profesión en las diferentes áreas laborales. A continuación se describen los resultados obtenidos para la sección denominada “Conocimientos” en el cuestionario. Los cuadros sucesivos se presentan en base al área de desempeño profesional; además, se incluye un resultado global que corresponde al porcentaje total de empleadores que consideran importante el conocimiento mencionado sin hacer distinción entre área de desempeño, esto con el fin de proveer un valor numérico que permita emitir un dictamen en base a la matriz de valoración de criterios establecida por SINAES (ver Anexo No. 4).

**Cuadro No. 7:** Importancia de conocimientos en los graduados, según empleadores.

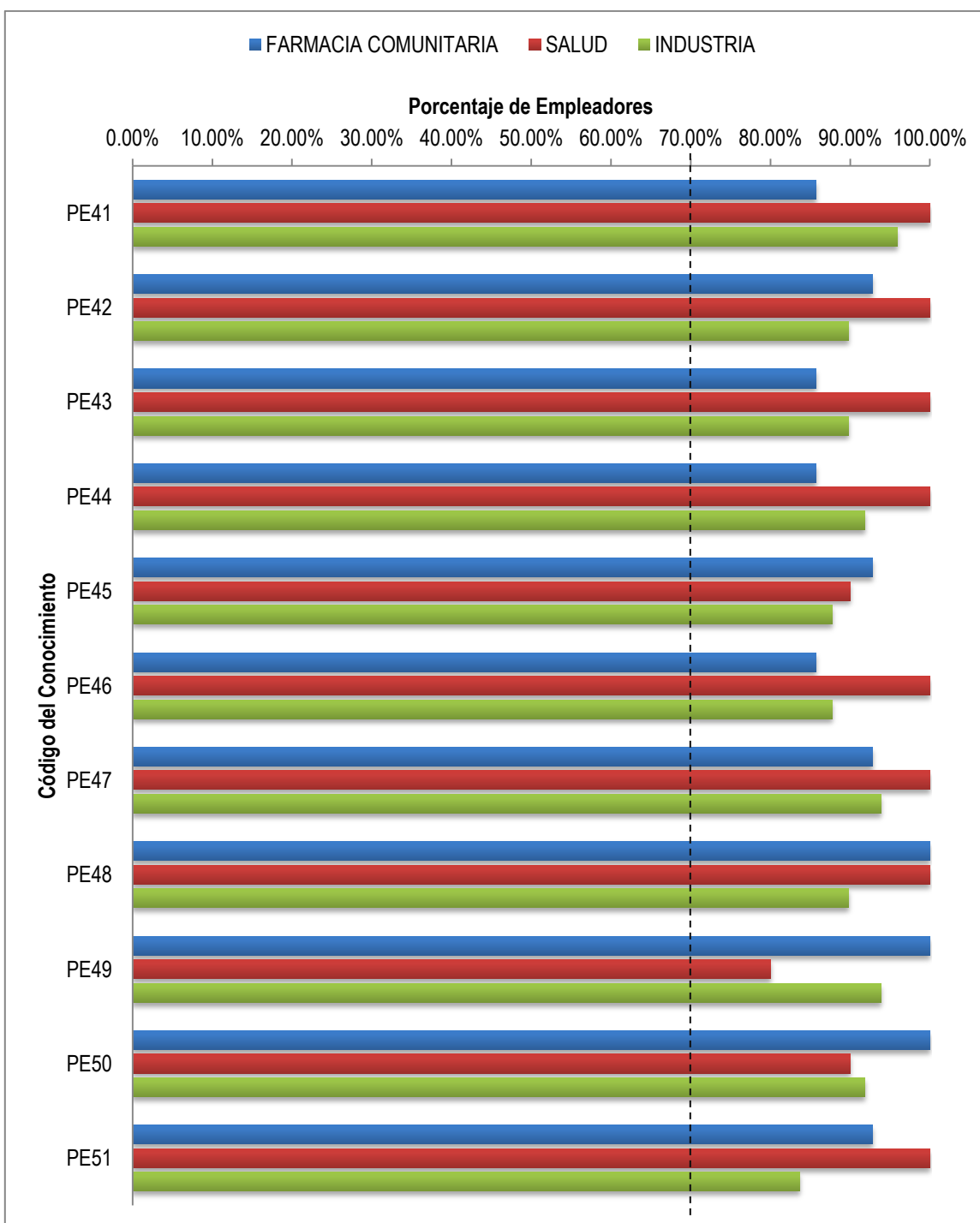
CONOCIMIENTOS	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	DICTAMEN
PE41 - Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares.	85.71%	100.00%	95.92%	<b>94.52%</b>	<b>(S)</b>
PE42 - Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	92.86%	100.00%	89.80%	<b>91.78%</b>	<b>(S)</b>
PE43 - Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.	85.71%	100.00%	89.80%	<b>90.41%</b>	<b>(S)</b>
PE44 - Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares	85.71%	100.00%	91.84%	<b>91.78%</b>	<b>(S)</b>
PE45 - Administración de industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	92.86%	90.00%	87.76%	<b>89.04%</b>	<b>(S)</b>
PE46 - Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos,	85.71%	100.00%	87.76%	<b>89.04%</b>	<b>(S)</b>

alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.					
PE47 - Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	92.86%	100.00%	93.88%	<b>94.52%</b>	<b>(S)</b>
PE48 - Auditoría de la calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	100.00%	100.00%	89.80%	<b>93.15%</b>	<b>(S)</b>
PE49 - Atención farmacéutica y farmacovigilancia	100.00%	80.00%	93.88%	<b>93.15%</b>	<b>(S)</b>
PE50 - Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras	100.00%	90.00%	91.84%	<b>93.15%</b>	<b>(S)</b>
PE51 - Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades	92.86%	100.00%	83.67%	<b>87.67%</b>	<b>(S)</b>
<b>PROMEDIO DE SECCIÓN</b>	<b>92.21%</b>	<b>96.36%</b>	<b>90.54%</b>	<b>91.66%</b>	<b>(S)</b>

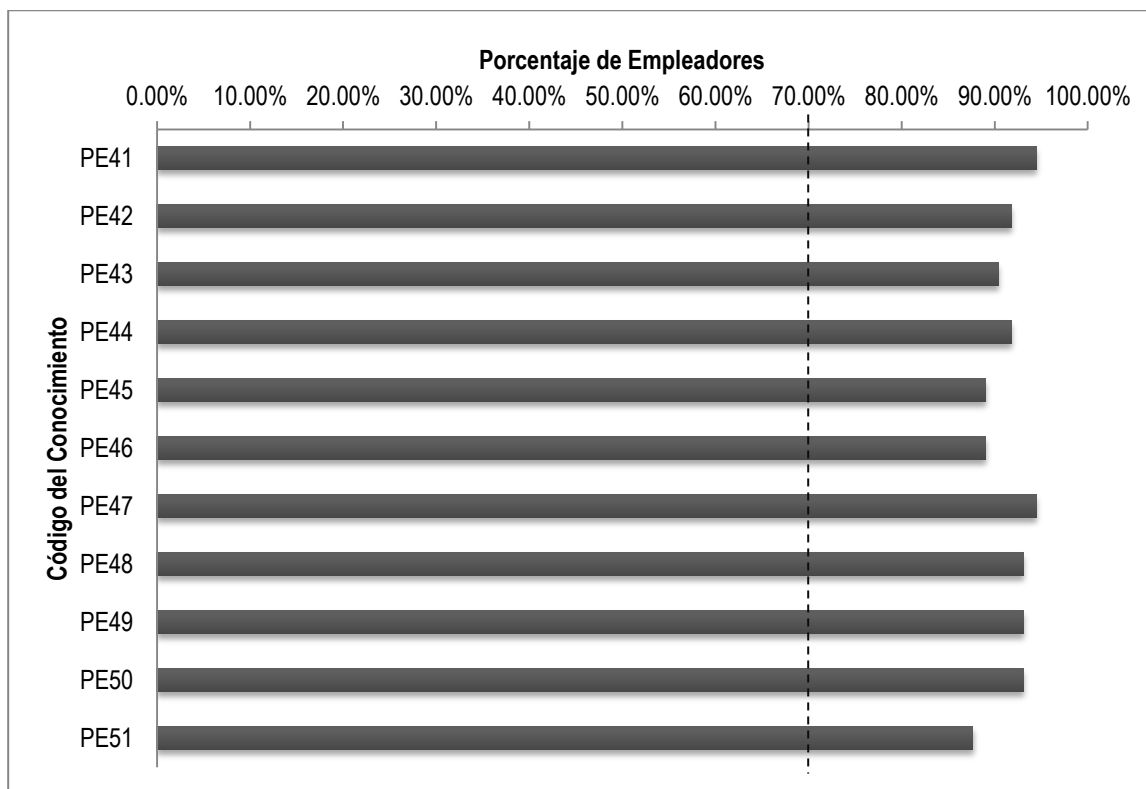
Nota: los porcentajes expresados por área de desempeño corresponden a la proporción de respuestas positivas en relación únicamente con los cuestionarios correspondientes a dicha área, solo el resultado global refleja el resultado positivo en relación a todos los cuestionarios. (S) = Satisfactorio

Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 8:** Importancia de conocimientos en los graduados según empleadores, clasificados por área de desempeño.



Fuente: Cuadro No. 7

**Gráfico No. 9:** Importancia de conocimientos en los graduados según empleadores, resultados globales.

Fuente: Cuadro No. 7

Sobre los conocimientos de los graduados, es importante tomar en cuenta que esta sección evalúa únicamente el grado de importancia que el empleador atribuye a los mismos y no debe confundirse con el goce de los mismos por parte del graduado, es decir, esta sección evalúa la importancia de poseerlos y no evalúa directamente si en efecto, el graduado de la carrera los posee. También es importante considerar que la apreciación de la importancia por parte del empleador puede verse influenciada por el conocimiento de la profesión de Química Farmacéutica que el mismo posea, considerando que los resultados, a pesar de encontrarse bastante homogéneos, pudieron ser influenciados por dicho factor. En cuanto a los resultados (ver Cuadro No. 7) se puede observar que los empleadores consideran de suma importancia todos los conocimientos contenidos en el perfil de egreso de la carrera, mostrándose la mayor puntuación para el área de salud (muy cercana al 100%) y la menor para el área de industria (sin considerarse esta última una diferencia significativa respecto a las áreas restantes). Así mismo, el conocimiento con menor valoración para la profesión por parte de los empleadores corresponde a los estudios epidemiológicos y su aplicación, posiblemente por el desconocimiento de los mismos respecto a la labor del farmacéutico en este campo; el conocimiento más valorado corresponde tanto a la dirección y organización industrial, como a los aspectos regulatorios.



#### 7.4. HABILIDADES Y DESTREZAS

La sección de “Habilidades y Destrezas” corresponde a aquellas fomentadas por la formación académica que contribuyen al desarrollo adecuado de las actividades inherentes al desempeño de la profesión en las diferentes áreas laborales; es decir, se engloban todos aquellos aspectos que no constituyen directamente una característica de la profesión, pero que sin embargo, son esenciales para el desarrollo de las labores del profesional. Los cuadros sucesivos se presentan en base al área de desempeño profesional; además, se incluye un resultado global que corresponde al porcentaje total de empleadores que consideran importante la habilidad o destreza mencionada sin hacer distinción entre área de desempeño, esto con el fin de proveer un valor numérico que permita emitir un dictamen en base a la matriz de valoración de criterios establecida por SINAES (ver Anexo No. 4).

**Cuadro No. 8:** Importancia de las habilidades y destrezas en los graduados, según empleadores.

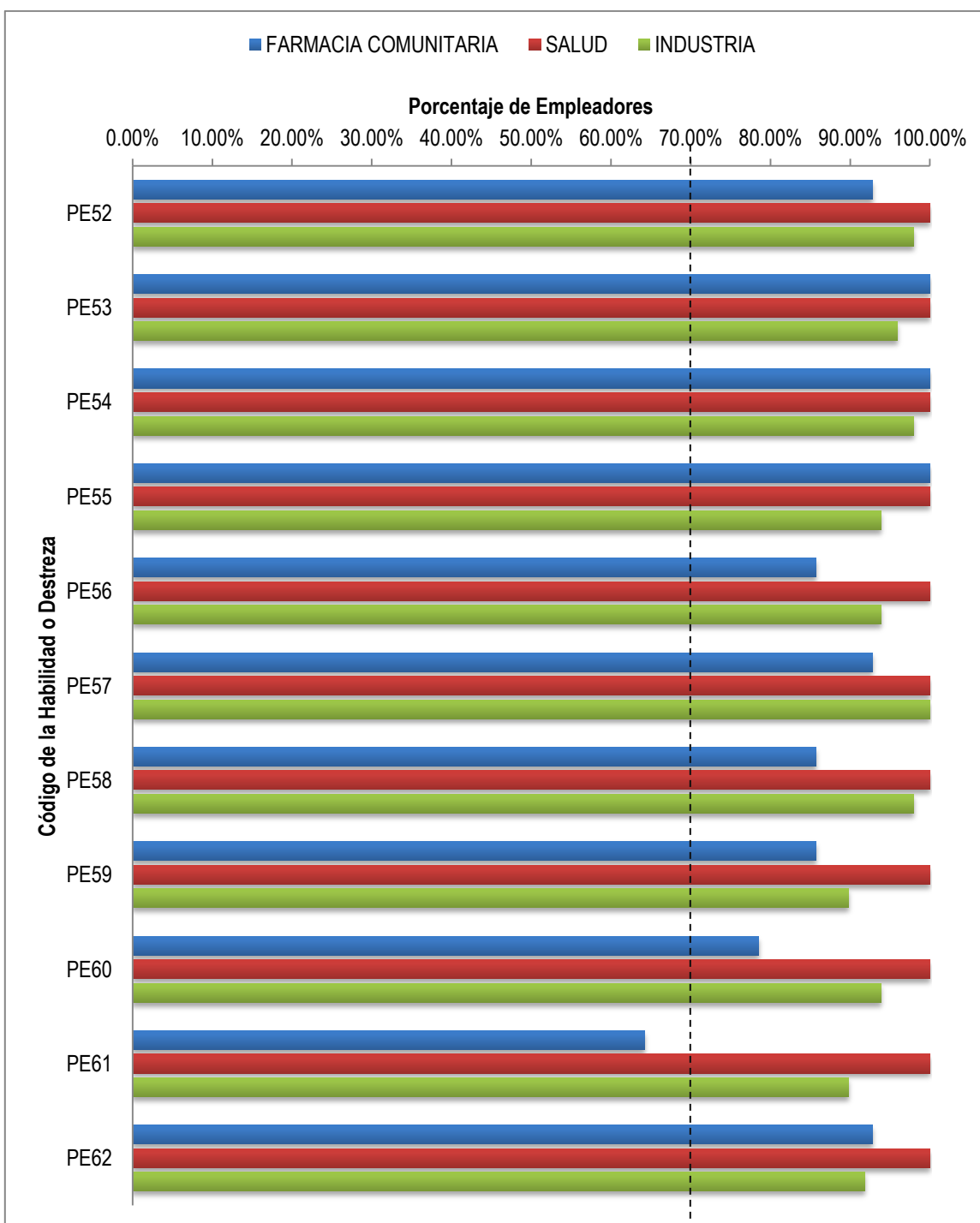
HABILIDADES Y DESTREZAS	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	DICTAMEN
PE52 - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.	92.86%	100.00%	97.96%	<b>97.26%</b>	<b>(S)</b>
PE53 - Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.	100.00%	100.00%	95.92%	<b>97.26%</b>	<b>(S)</b>
PE54 - Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.	100.00%	100.00%	97.96%	<b>98.63%</b>	<b>(S)</b>
PE55 - Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	100.00%	100.00%	93.88%	<b>95.89%</b>	<b>(S)</b>
PE56 - Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.	85.71%	100.00%	93.88%	<b>93.15%</b>	<b>(S)</b>
PE57 - Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares.	92.86%	100.00%	100.00%	<b>98.63%</b>	<b>(S)</b>

PE58 - Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	85.71%	100.00%	97.96%	<b>95.89%</b>	<b>(S)</b>
PE59 - Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del ministerio de salud pública, hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.	85.71%	100.00%	89.80%	<b>90.41%</b>	<b>(S)</b>
PE60 - Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.	78.57%	100.00%	93.88%	<b>91.78%</b>	<b>(S)</b>
PE61 - Capacidad para formular gestionar y presentar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.	64.29%	100.00%	89.80%	<b>86.30%</b>	<b>(S)</b>
PE62 - Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y de comercialización de medicamentos, cosméticos y	92.86%	100.00%	91.84%	<b>93.15%</b>	<b>(S)</b>
<b>PROMEDIO DE SECCIÓN</b>	<b>88.96%</b>	<b>100.00%</b>	<b>94.81%</b>	<b>94.40%</b>	<b>(S)</b>

Nota: los porcentajes expresados por área de desempeño corresponden a la proporción de respuestas positivas en relación únicamente con los cuestionarios correspondientes a dicha área, solo el resultado global refleja el resultado positivo en relación a todos los cuestionarios. (S) = Satisfactorio

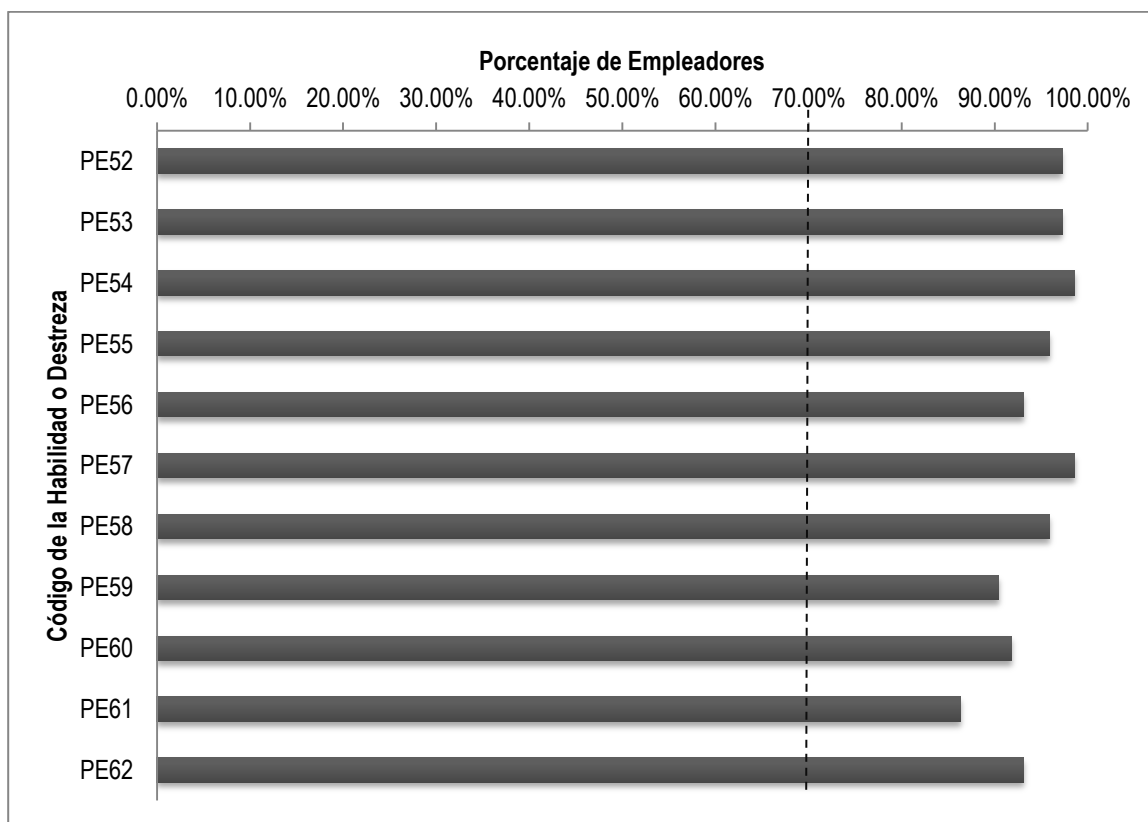
Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 10:** Importancia de las habilidades y destrezas en los graduados según empleadores, clasificados por área de desempeño.



Fuente: Cuadro No. 8

**Gráfico No. 11:** Importancia de las habilidades y destrezas en los graduados según empleadores, resultados globales.



Fuente: Cuadro No. 8

Nuevamente, en esta sección se evalúa la importancia considerada por el empleador y no directamente si el graduado posee dichas habilidades y destrezas. En este grupo se pueden observar cualidades altamente valoradas por los empleadores, en donde cabe resaltar la capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria y la administración de empresas farmacéuticas y afines, puntuando cerca del 99% en ambos casos (*ver Cuadro No. 8*) y puntuando en menor relevancia la capacidad para formular, gestionar y presentar proyectos de investigación relacionados con los productos naturales, en donde cabe resaltar que no se considera esencial en el área de farmacia comunitaria, para la cual el porcentaje obtenido se encuentra por debajo del criterio del 70% establecido, posiblemente debido al desconocimiento de la población de empleadores sobre la relevancia de dicha área en la ejecución de estas habilidades y destrezas.

## 7.5. VALORES Y ACTITUDES

La sección de “Valores y Actitudes” corresponde a aquellos cimentados previo al estudio de la profesión pero reforzados, revalorados y enfocados al desempeño específico de las labores farmacéuticas durante su formación profesional. Los cuadros sucesivos se presentan en base al área de desempeño profesional; además, se incluye un resultado global que corresponde al porcentaje total de empleadores que consideran importante el valor o la actitud mencionada sin hacer distinción entre área de desempeño, esto con el fin de proveer un valor numérico que permita emitir un dictamen en base a la matriz de valoración de criterios establecida por SINAES (ver Anexo No. 4).

**Cuadro No. 9:** Importancia de los valores y actitudes en los graduados, según empleadores.

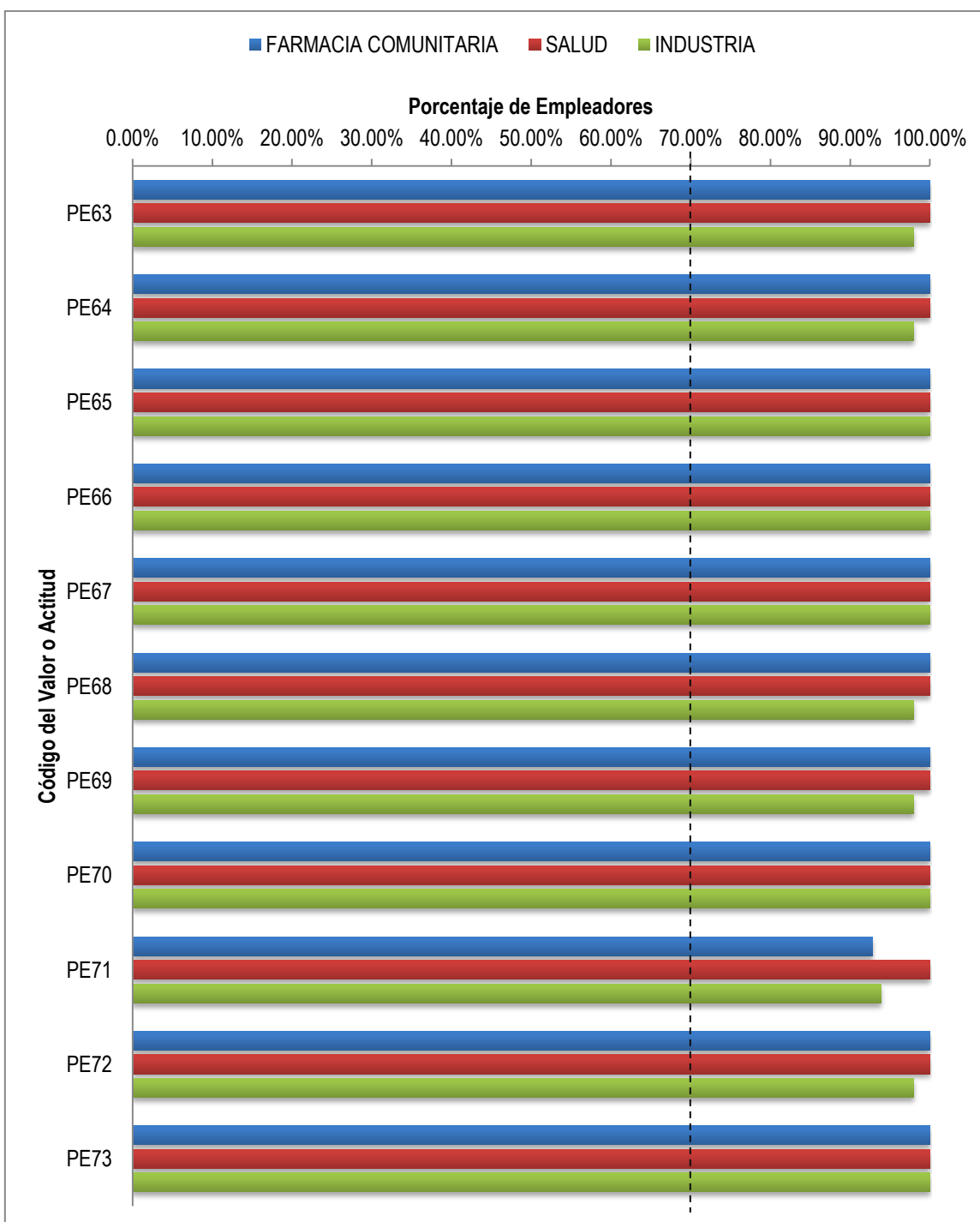
VALORES Y ACTITUDES	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	DICTAMEN
PE63 - Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	100.00%	100.00%	97.96%	98.63%	<b>(S)</b>
PE64 - Proactividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña.	100.00%	100.00%	97.96%	98.63%	<b>(S)</b>
PE65 - Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	<b>(S)</b>
PE66 - Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	<b>(S)</b>
PE67 - Disposición para utilizar tecnologías de la información y comunicación asertiva en todos los niveles jerárquicos.	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	<b>(S)</b>
PE68 - Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.	100.00%	100.00%	97.96%	98.63%	<b>(S)</b>
PE69 - Disposición a para actualizarse de manera constante y voluntaria.	100.00%	100.00%	97.96%	98.63%	<b>(S)</b>
PE70 - Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	<b>(S)</b>
PE71- Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general	92.86%	100.00%	93.88%	94.52%	<b>(S)</b>

PE72 - Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe.	100.00%	100.00%	97.96%	98.63%	<b>(S)</b>
PE73 - Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe.	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	<b>(S)</b>
<b>PROMEDIO DE SECCIÓN</b>	<b>99.35%</b>	<b>100.00%</b>	<b>98.52%</b>	<b>98.88%</b>	<b>(S)</b>

Nota: los porcentajes expresados por área de desempeño corresponden a la proporción de respuestas positivas en relación únicamente con los cuestionarios correspondientes a dicha área, solo el resultado global refleja el resultado positivo en relación a todos los cuestionarios. (S) = Satisfactorio

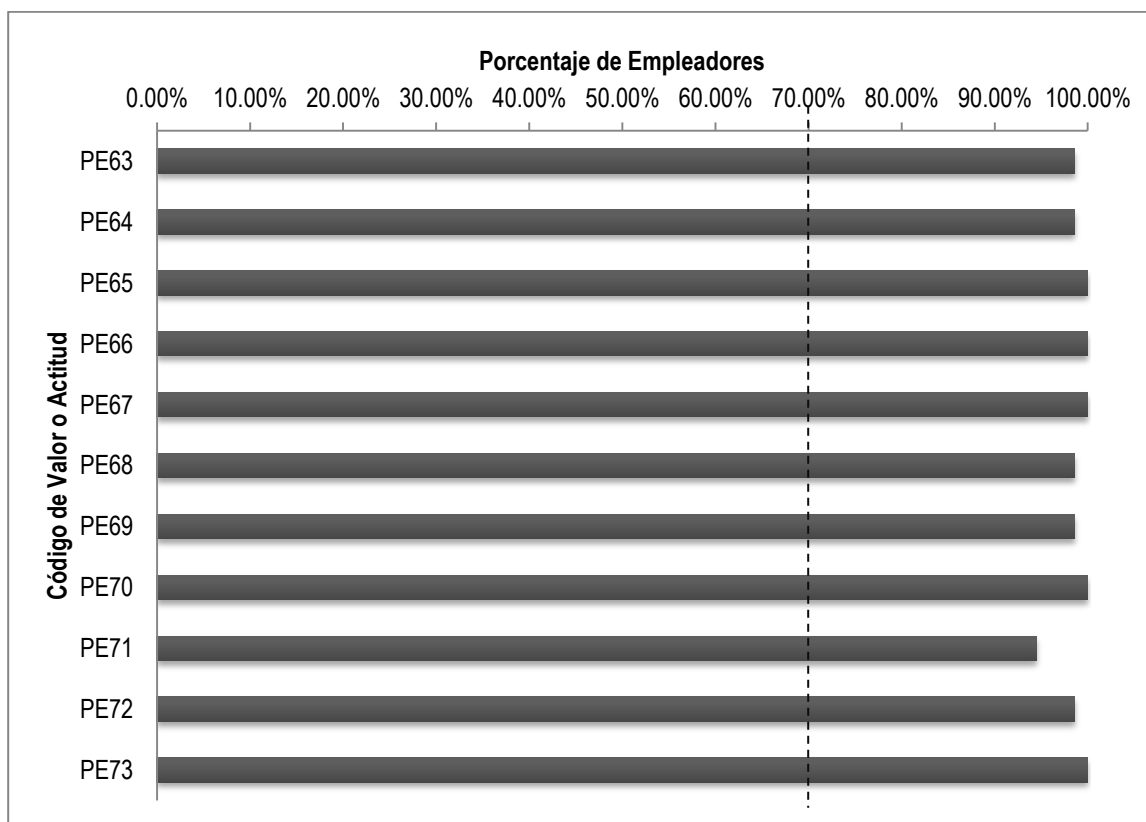
Fuente: Datos experimentales

**Gráfico No. 12:** Importancia de los valores y actitudes en los graduados según empleadores, clasificados por área de desempeño.



Fuente: Cuadro No. 9

**Gráfico No. 13:** Importancia de los valores y actitudes en los graduados según empleadores, resultados globales.



Fuente: Cuadro No. 9

En cuanto a la categoría de valores y actitudes que posee el profesional graduado de la carrera, es notable la uniformidad de los resultados, siendo el grupo de aspectos más valorada por los empleadores, en donde la menor importancia es atribuida a la disposición que posee el farmacéutico para promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre pacientes, personal de farmacia y público en general, cuya significancia es mínima, ya que se obtuvo casi el 95% de valoración por parte de los empleadores, en cuyo análisis por área se identifica el área de salud con un 100% de importancia lógicamente debido a sus implicaciones en la misma; sin embargo, y a pesar de no ser significativo, el resultado para el área de farmacia comunitaria se encuentra bajo aún siendo esta una de las atribuciones específicas establecidas a dicha área en cuanto a la función de director técnico de farmacias y droguerías según el perfil de egreso del profesional, posiblemente justificado por el desconocimiento de dicha labor en el área en cuestión. Por otra parte, es muy importante destacar que el conjunto de valores y actitudes es altamente valorado, puntuando en aproximadamente 99% como promedio general, en contraposición con el 92% y 94% respectivamente atribuidos a los conocimientos y habilidades y destrezas.



## 7.6. PERCEPCIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR

A diferencia de las secciones anteriores que evaluaban la preparación y fortalecimiento académico y el diseño curricular, ésta sección evalúa directamente la apreciación del desempeño de los profesionales por parte de los empleadores, por lo que para fines de la investigación, es posiblemente la sección más relevante; contempla aspectos sobre la satisfacción de las necesidades de la empresa, el mercado y la satisfacción general del empleador respecto al desempeño del químico farmacéutico. Los resultados son presentados únicamente como frecuencia relativa (porcentaje) debido a que esta modalidad permite apreciar de mejor forma la tendencia de los resultados. Además se realiza un dictamen general respecto a la satisfacción del empleador, por lo que se toma como criterio general, en base al modelo de evaluación propuesto por SINAES, que un resultado satisfactorio lo constituye únicamente una respuesta global positiva; debido al planteamiento de las preguntas, se considera una respuesta positiva únicamente aquella correspondiente a “Mucho” para las primeras dos preguntas y aquellas correspondientes a “Satisfecho” y “Muy Satisfecho” para la última pregunta del cuestionario. Los cuadros sucesivos se presentan en base al área de desempeño profesional; además, se incluye un resultado global que corresponde al porcentaje total de empleadores que se encuentra satisfecho con el aspecto mencionado sin hacer distinción entre área de desempeño, esto con el fin de proveer un valor numérico que permita emitir un dictamen en base a la matriz de valoración de criterios establecida por SINAES (ver Anexo No. 4)

**Cuadro No. 10:** Respuesta ante las necesidades de la empresa por parte del graduado (G12)

	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	DICTAMEN
<b>SATISFACCIÓN</b>	71.43%	60.00%	61.22%	<b>63.01%</b>	<b>Insuficiente</b>

Fuente: Datos experimentales

En base a la evaluación individual, las áreas de salud e industria no satisfacen las necesidades de la empresa, lo que indica que se requieren esfuerzos adicionales para fortalecer este parámetro. Sin embargo el área de farmacia comunitaria no queda exenta de esta necesidad, ya que a pesar de cumplir el criterio, ésta se encuentra casi al límite del mismo y el resultado global demuestra que, en términos generales, no se satisface dicha necesidad.

**Cuadro No. 11:** Respuesta ante las necesidades del mercado por parte del graduado (G13)

	<b>FARMACIA COMUNITARIA</b>	<b>SALUD</b>	<b>INDUSTRIA</b>	<b>GLOBAL</b>	<b>DICTAMEN</b>
<b>SATISFACCIÓN</b>	50.00%	30.00%	36.73%	<b>38.36%</b>	<b>Insuficiente</b>

Fuente: Datos experimentales

Los resultados de la satisfacción de las necesidades del mercado indican que éste es el requerimiento más crítico ya que en la mayoría de casos se satisface poco dicha necesidad. Una vez más, el área más fortalecida corresponde a la farmacia comunitaria; sin embargo, en este caso, esta área no logra cumplir el criterio. También cabe destacar en los resultados que el área industria se encuentra altamente debilitada, observándose incluso un 2% de insatisfacción completa del cumplimiento de la necesidad del mercado.

**Cuadro No. 12:** Grado de satisfacción del empleador sobre el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

	<b>FARMACIA COMUNITARIA</b>	<b>SALUD</b>	<b>INDUSTRIA</b>	<b>GLOBAL</b>	<b>DICTAMEN</b>
<b>SATISFACCIÓN</b>	85.71%	70.00%	69.39%	<b>72.60%</b>	<b>Satisfactorio</b>

Fuente: Datos experimentales

En términos generales, esta pregunta representa la de mayor relevancia para los fines del estudio, ya que evalúa directamente la opinión del empleador en términos generales en base a la satisfacción con el personal graduado. El resultado global cumple el criterio de satisfacción; sin embargo, el análisis individual de las áreas demuestra que el área industria se encuentra levemente debilitada en cuanto a su percepción por los empleadores, así como el área salud se encuentra justo en el límite. Por otra parte, el área de farmacia comunitaria representa un grado considerablemente alto por parte de los empleadores, debiendo enfocar y priorizar los esfuerzos de mejora en las dos áreas antes mencionadas.

### **7.7. ASPECTOS A CONSIDERAR SOBRE LOS RESULTADOS**

Es importante tomar en cuenta que, en base al diseño curricular, las respuestas correspondientes a las premisas sobre conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, corresponden a la importancia que el empleador le atribuye a cada una, más no refiere a si estas cualidades en efecto las posee el graduado, por lo que se debe hacer la distinción respectiva sobre el resultado evaluado en estas secciones (que en realidad evalúan el diseño curricular), respecto al resultado evaluado en la sección de “Percepción general del empleador” (que evalúa la satisfacción respecto al graduado).

Sobre los resultado globales, como se mencionó con anterioridad, éstos fueron determinados para responder a los criterios establecidos por SINAES en base a la matriz de valoración de los mismos (*Anexo No. 4*). Si bien, los resultados individuales proveen una mejor panorámica de la opinión del empleador y puede orientar más concretamente hacia oportunidades de mejora específicas, es necesario establecer la panorámica general a fin de categorizar el aspecto a nivel de la carrera como un todo y no como las partes individuales que la constituyen correspondientes a las áreas de desempeño.

### **7.8. ASPECTOS A CONSIDERAR SOBRE EL DISEÑO EXPERIMENTAL**

Inicialmente la adaptación del cuestionario modelo proporcionado por SINAES conllevó un gran reto, era necesario adaptar el perfil de egreso del profesional químico farmacéutico al cuestionario identificando los aspectos genéricos contemplados por el mismo, para este efecto, la creación del cuestionario fue consensuada con el comité de autoevaluación de la carrera, conllevando a su posterior evaluación y aprobación. Como resultado, fueron identificados y aislados los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que se encuentran establecidos de manera implícita en el perfil de egreso de la carrera, y que a su vez mantienen estrecha relación con las tres áreas de desempeño contempladas en el mismo, de manera que se asignaron once aspectos de cada una de las categorías mencionadas, que en consenso con el comité de autoevaluación, se consideraron esenciales en un profesional químico farmacéutico graduado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, todo lo anterior aplicado únicamente a aquellos aspectos del cuestionario que se encuentran variables e independientes para cada carrera, las preguntas preestablecidas se dejaron tal cual sobre el mismo contexto ya que son las que fungen como alimentación de las evidencias requeridas.

En cuanto al desarrollo de la toma de opinión, existieron modificaciones durante el proceso debido a la dificultad de accesibilidad a los participantes, por lo que se desarrolló un cuestionario en línea basado en el formato adaptado a la carrera que contemplaba las mismas preguntas y respuestas pero cuya metodología facilitó la entrega del mismo a los participantes, esto a través de la plataforma [www.encuestafacil.com](http://www.encuestafacil.com), que por un período de prueba gratuita de 90 días, permitió la recopilación de cuestionarios. Al final de dicho período el sistema permite seguir recopilando los resultados sin límite con el único inconveniente de no poder acceder a la información a menos que se adquiriese una suscripción mensual de costos variables de acuerdo a los beneficios ofertados. Hacia la conclusión del estudio fue necesario adquirir dicha membresía para extraer los datos del estudio realizado, a lo cual se realizó el pago correspondiente a la membresía básica equivalente a Q153.86, esto permitió la descarga de los datos en una hoja de cálculos de Office Excel® para su posterior procesamiento y análisis. Además de este mecanismo, se empleó un formulario digital de Office Word® estructurado sobre un cuestionario que fue enviado por correo electrónico a quien así lo solicitó y luego fue devuelto por el participante por el mismo medio.

El estudio fue llevado a cabo en 4.5 meses utilizando diferentes medios para contacto de los participantes, entre los que se incluyeron: Eventos masivos de difusión en redes sociales (Facebook®), correos electrónicos directos a los graduados cuya información estaba disponible, difusión por colaboración del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala a través de un correo electrónico a todos sus afiliados, contacto en persona, vía telefónica, en conferencias y actividades relacionadas a la asistencia de profesionales de la rama, etc. También se intentó difundir por medio de asociaciones profesionales que no mostraron interés en colaborar o participar en la actividad. Todo este esfuerzo dio como resultado 73 cuestionarios completamente respondidos que fueron empleados para elaborar el presente informe como una investigación exploratoria que permitiese conocer la panorámica de este estudio. El tiempo de desarrollo y el carácter exploratorio del estudio se fundamentan en la recomendación de la "Guía para la Autoevaluación de Carreras con Fines de Acreditación" (Abril 2010) proporcionada por SINAES, que establece que estos estudios de autoevaluación no deben durar más allá de los seis meses para garantizar la validez y vigencia de los datos obtenidos, así como establece que si no se cuenta con una base de datos fidedigna de la población a estudiar, es permitido establecer un estudio exploratorio que identifique los problemas y posibles soluciones a estos inconvenientes.

Los resultados son presentados en base al perfil de egreso de la carrera de Química Farmacéutica en el grado de Licenciatura aprobado por el Consejo Superior Universitario el 10 de noviembre de

1999, en el punto DECIMO, Acta No. 36-99 en el proyecto de Rediseño Curricular. Según este perfil, la labor de los profesionales químicos farmacéuticos puede clasificarse en tres grandes áreas: tecnología, salud y farmacia comunitaria y es en base a este modelo que se agrupan los resultados, tomando como criterio el perfil de egreso mencionado y la descripción de las áreas correspondientes en contraste con las respuestas IG04 (puesto del empleador) e IG07 (principal actividad a la que se dedica la institución o empresa).

Es importante tomar en cuenta que el estudio fue estructurado como exploratorio debido a que no se cuenta con una base de datos concreta sobre los empleadores del personal graduado de la carrera de química farmacéutica. Al respecto, la presente investigación establece la pauta para la elaboración de un sistema que recopile efectivamente información del contacto tanto de los graduados como de los empleadores y, que a su vez, se diseñe para mantener esta información actualizada periódicamente para poder aplicar este cuestionario en ocasiones futuras cuando así se requiera como parte del sistema de mejora continua. Una problemática común durante el desarrollo de esta investigación involucró la voluntad e interés de los participantes, así como de los graduados, a lo que deriva la necesidad de establecer el sistema como obligatorio para éstos últimos. En vista de dicha problemática y tomando en cuenta la relevancia de la colegiación para el ejercicio de las funciones de todos los profesionales farmacéuticos, independientemente del área en la que se desempeñen, el autor de esta investigación recomienda estructurar un sistema, en común acuerdo con el Colegio Profesional de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala (en adelante Colegio) y la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala (en adelante Escuela), en el que el mismo proceso de colegiación y el trámite de constancias de colegiado activo solicite como parte de sus requerimientos la otorgación de información a La Escuela en un formato sugerido en el Anexo No. 6 y proporcionado por diversos medios (físicos y electrónicos, tanto en El Colegio como en La Escuela) a todos los graduados que pretendan llevar a cabo dichos trámites; los archivos deberán ser recopilados por El Colegio y ser posteriormente proporcionados a La Escuela para que ésta última cumpla la función de digitarlos y actualizarlos periódicamente por una persona designada para esta función en donde todos los participantes se comprometan con la confidencialidad de la información que manejarán. Para efectos de la aplicación del cuestionario, es necesario conocer los datos personales y de contacto de los empleadores y los graduados, por lo que el formato sugerido contempla datos como nombre, puesto en la institución, número de teléfono y correo electrónico tanto del graduado como del empleador.

Respecto al tamaño total de la muestra evaluada (73 participantes), cabe destacar que un empleador con más de un empleado graduado de la carrera pudo proporcionar la información respectiva a una panorámica general de sus empleados y no fue requerido un cuestionario por cada uno de los graduados, por lo que debe considerarse que el tamaño de la muestra no corresponde exactamente a la cantidad de graduados que implícitamente fueron evaluados en el estudio. También debe resaltarse que la investigación pretendía recopilar la información tanto del graduado como del empleador durante el desarrollo de este estudio, pero este proceso se vio obstaculizado por, principalmente, políticas de privacidad inherentes a la empresa o sus labores en las que se justificaban los participantes así como renuencia al otorgamiento de dicha información. Por lo que, respetando lo establecido por la “Guía para la Autoevaluación de Carreras con Fines de Acreditación” (Abril 2010) proporcionada por SINAES, la información no fue requerida como obligatoria para respetar el anonimato del participante, ya que como esta guía lo establece, “En cualquiera de las posibilidades de recolección de información debe respetarse el anonimato de quienes responden. Si en los procedimientos de recolección de la información no se le asegura el anonimato, se corre el riesgo de que el participante responda a las preguntas faltando a la sinceridad y por lo tanto se vea afectada la validez de la información”.

## 8. CONCLUSIONES

- 8.1. El cuestionario fue adaptado al perfil de egreso de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala en relación a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, adicionando un total de 33 aspectos a evaluar además de los ya preestablecidos por el formato base proporcionado por SINAES.
- 8.2. No fue posible recabar una base de datos de los empleadores debido a implicaciones con la privacidad de los participantes, bien por motivos personales o por contratos de confidencialidad para con la empresa para la cual laboran.
- 8.3. Los empleadores opinan que la carrera sí incorpora elementos que contribuyen a preparar a los profesionales para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina.
- 8.4. La carrera cuenta con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los contenidos curriculares que constituyen su fundamento.
- 8.5. El personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica no responde a las necesidades de la empresa, especialmente para las áreas de salud e industria.
- 8.6. Respecto al estándar establecido por SINAES, el porcentaje de empleadores que se muestra satisfecho con los graduados de la carrera de Química Farmacéutica es insuficiente.
- 8.7. El personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica no satisface las necesidades del mercado en ninguna de las áreas en las que se desempeña.
- 8.8. Las principales fortalezas de la carrera corresponden a la capacidad para adaptarse a cambios disciplinarios, sociales y laborales.
- 8.9. Las principales debilidades de la carrera corresponden a la respuesta ante las necesidades de la empresa y el mercado (Destacándose notablemente ésta última) así como también la incongruencia del perfil de egreso y el perfil laboral de los profesionales.

## 9. RECOMENDACIONES

9.1. Establecer un sistema que obligue a los graduados a proporcionar información relativa a su persona y sus empleadores y lugares de trabajo en común acuerdo con el Colegio de Profesionales Farmacéuticos y Químicos de Guatemala y la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para lo que se recomienda un formato de actualización de información que se establezca como requisito para colegiación profesional y trámite de constancia de colegiado activo de manera que el Colegio cumpla la función de recolección de los mismos y luego, dichos archivos sean transferidos a una unidad digitadora y compiladora a cargo de la Escuela de Química Farmacéutica cuya función sea mantener dichos registros disponibles y actualizados para su uso en investigaciones como la presente.

a. Implicaciones:

- i. Compromiso de la Escuela de Química Farmacéutica
- ii. Compromiso del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala
- iii. Establecimiento de sistemas de resguardo de la información y compromisos de confidencialidad.
- iv. Establecimiento de unidades ejecutoras destinadas al cumplimiento de estas funciones tanto en La Escuela, como en El Colegio.
- v. Los formatos pueden ser proporcionados directamente en el Colegio de Profesionales para ser llenados al momento del trámite y mantenerse disponibles en una página web (de La Universidad) que al ser alimentadas adecuadamente, permitan la impresión de una constancia válida para el requisito de colegiación.

9.2. Al cabo del próximo ciclo de actualización de información, basado en el sistema anteriormente mencionado, se requiere la realización de este estudio nuevamente con una base de datos conocida que represente a la población y un análisis estadístico que establezca el tamaño de la muestra representativa para la obtención de datos confiables respecto a la opinión de los empleadores.



## 10. REFERENCIAS

- Aguilar, S., Andía, C., Cañas, L., Cruz, A., Escobar, M., Hernández, L., y otros. (Junio de 2006). *Reflexiones en Torno a la Formación de Trabajadores Sociales en México; Estudio comparativo de 19 planes de estudio en nuestro país*. Recuperado el 3 de Abril de 2013, de Universidad Nacional Autónoma de México: <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/070627194836-.html>
- Asturias, M. (1996). *Perfil Profesional del Químico Farmacéutico*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Becerra Espinza, J. (s.f.). *Matemáticas Básicas: Estadística Descriptiva*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México: [http://www.fca.unam.mx/docs/apuntes\\_matematicas/34.%20Estadistica%20Descriptiva.pdf](http://www.fca.unam.mx/docs/apuntes_matematicas/34.%20Estadistica%20Descriptiva.pdf)
- Carolina, V., Sandoval, L., Medina, A., & 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..* Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Castañeda, F. (2011). *Proceso de Acreditación Internacional en la Universidad Rafael Landívar*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Centro de Cálculo e Investigación Educativa. (2011). *Estadística Descriptiva*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala: [http://destadistica.ingenieria.usac.edu.gt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26&Itemid=41](http://destadistica.ingenieria.usac.edu.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=41)
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria. (2009). *Guía para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias del CONEAU*. Lima.
- Consejo Superior Universitario. (10 de Noviembre de 1999). Rediseño Curricular. *Punto Décimo, Acta No. 36-99*.
- Contreras, J. (2008). *Diagnóstico de la Escuela de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, USAC, Factor Egresados y Factor Empleadores*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. (2002). *Plan de Desarrollo 2002-2012 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia*. Guatemala.
- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. (2011). *Recopilación de Normativos Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (USAC)*. Guatemala.
- García Salinero, J. (Junio de 2004). *Estudios Descriptivos*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de Fundación para el Desarrollo de la Enfermería: [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/F\\_METODOLOGICA/formacion%207.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/formacion%207.pdf)
- Hernberg, S. (1995). *Introducción a la Epidemiología Ocupacional*. Madrid, España: Diaz de Santos.
- Iglesias, V. (Septiembre de 2006). *Diseño Transversal*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de Organización Panamericana de la Salud: [http://www.bvsde.paho.org/cursoa\\_epie/pdf/modulo9.pdf](http://www.bvsde.paho.org/cursoa_epie/pdf/modulo9.pdf)
- Sandoval Madrid, J. M. (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. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Schomburg, H. (2004). *Manual para Estudios de Seguimiento de Graduados Universitarios (3a ed.)*. Kassel, Alemania: InWEnt.
- Simón, J., Montes, E., & Arellano, L. (2010). Los Estudios de Opinión de Empleadores, Estrategia para Elevar la Calidad de la Educación Superior No Universitaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, VIII (3), 180-203.
- Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. (s.f.). *Ejemplo de Cuadros para la Presentación de Información*. Recuperado el 25 de Marzo de 2010, de Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior: [http://www.sinaes.ac.cr/manual\\_guias/cuadros\\_cuantitativos.xls](http://www.sinaes.ac.cr/manual_guias/cuadros_cuantitativos.xls)
- Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. (2010a). *Guía para la Autoevaluación de Carreras. -Con Fines de Acreditación Oficial-*. Costa Rica.

Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. (17 de Febrero de 2010c). *Instrumentos: Cuestionarios del Modelo de Acreditación 2008*. Recuperado el 25 de Marzo de 2013, de Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior: [http://www.sinaes.ac.cr/manual\\_guias/Cuestionarios%20version%20final%20\(17%20Feb%202010\).zip](http://www.sinaes.ac.cr/manual_guias/Cuestionarios%20version%20final%20(17%20Feb%202010).zip)

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*. Costa Rica.

Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. (25 de Enero de 2010b). *Matriz de Valoración de Criterios para el Proceso de Autoevaluación*. Recuperado el 25 de Marzo de 2013, de Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior: [http://www.sinaes.ac.cr/manual\\_guias/matriz\\_valoracion\\_criterios\\_autoevaluacion\\_pl\\_25\\_ene\\_10.xls](http://www.sinaes.ac.cr/manual_guias/matriz_valoracion_criterios_autoevaluacion_pl_25_ene_10.xls)


Universidad de San Carlos de Guatemala. (20 de Septiembre de 2011). *Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia*. Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de Universidad de San Carlos de Guatemala: <http://www.usac.edu.gt/catalogo/quimicayfarmacia.pdf>

Viaña, J. (2010). Una Mirada sobre la Acreditación y Certificación de Calidad de la Educación Superior en América Latina y El Caribe. *La Educación* (142).

Wayne, D. (2008). *Bioestadística: Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud* (4a ed.). México, D.F., México: Limusa.

## 11. ANEXOS

Anexo No. 1: Cuestionario Físico de la Población de Empleadores Utilizado para la Toma de Opinión



Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior

<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b> <b>Escuela de Química Farmacéutica</b> <b>Cuestionario población de empleadores</b>		<b>PARA USO INTERNO</b> <b>Cuestionario #</b>				
<b>Introducción:</b> Como parte del proceso de autoevaluación en que se encuentra la carrera de Química Farmacéutica, necesitamos conocer su opinión sobre varios aspectos relacionados con la carrera de Química Farmacéutica, la información que usted brinde será tratada con total anonimato y con fines académicos.						
<b>¡Muchas Gracias por su colaboración!</b>						
<b>Para iniciar se le van a hacer algunas preguntas generales, SUBRAYE el número de la categoría que más se adecua a su caso y al de la empresa a la que representa o escriba su respuesta cuando se le solicite.</b>						
IG01	Sexo	1. Hombre 0. Mujer				
IG02	Edad en años cumplidos	_____Años				
IG03	Mayor grado académico	1. Bachillerato 2. Licenciatura 3. Maestría 4. Doctorado				
IG04	Puesto que ocupa usted dentro de la institución o empresa	Indique: _____				
IG05	Número de años de trabajar para la institución o empresa	_____Años				
IG06	¿En cuál de los siguientes sectores se ubica esa institución o empresa?	1. Sector privado 2. Sector público 3. Organización internacional 4. Institución autónoma o semi-autónoma 8. Otro, especifique: _____				
IG07	¿Cuál es la principal actividad a la que se dedica esta institución o empresa?	Indique: _____				
IG08	Cuántos empleados tiene esta institución	Número de empleados _____				
IG09	Y de esos empleados, cuántos son graduados de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala	Número de empleados _____				
<b>Exclusivamente sobre el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, responda de acuerdo con su opinión a cada una de las preguntas que se le formulan, para ello se le presenta escala de 1 a 5, donde 5 es muy de acuerdo y 1 es muy en desacuerdo. SUBRAYE SU RESPUESTA.</b>						
	<b>Afirmaciones</b>	<b>Muy de acuerdo</b>		<b>Muy en desacuerdo</b>		
CC3	Los graduados de la carrera de Química Farmacéutica de están preparados para adaptarse a cambios dentro de la disciplina en que se formaron	5	4	3	2	1
CC4	Su formación profesional y habilidades permite que se adapten a cambios dentro del contexto laboral	5	4	3	2	1

1


CC5	Pueden hacer frente a los cambios sociales con su formación profesional	5	4	3	2	1
PE40	El perfil profesional-académico de salida de los graduados es congruente con el perfil esperado para el puesto que desempeña.	5	4	3	2	1
<b>De la lista de conocimientos que adquirió el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante su formación académica, indique que tan importantes son para tener un buen desempeño como profesional, 5 es muy importante y 1 es nada importante. SUBRAYE SU RESPUESTA.</b>						
	<b>Conocimientos</b>	<b>Muy importante</b>			<b>Nada importante</b>	
PE41	Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares.	5	4	3	2	1
PE42	Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	5	4	3	2	1
PE43	Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.	5	4	3	2	1
PE44	Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares	5	4	3	2	1
PE45	Administración de industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	5	4	3	2	1
PE46	Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.	5	4	3	2	1
PE47	Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	5	4	3	2	1
PE48	Auditoría de la calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	5	4	3	2	1
PE49	Atención farmacéutica y farmacovigilancia.	5	4	3	2	1
PE50	Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	5	4	3	2	1

PE51	Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades.	5	4	3	2	1
<b>De la siguiente lista de habilidades y destrezas, indique para cada una de ellas que tan importantes son para el desempeño profesional de una persona graduada de la carrera de Química Farmacéutica, utilice una escala de 1 a 5, donde 5 es muy importante y 1 nada importante. SUBRAYE SU RESPUESTA.</b>						
	<b>Habilidades y destrezas</b>	<b>Muy importante</b>		<b>Nada importante</b>		
PE52	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.	5	4	3	2	1
PE53	Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.	5	4	3	2	1
PE54	Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.	5	4	3	2	1
PE55	Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	5	4	3	2	1
PE56	Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.	5	4	3	2	1
PE57	Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	5	4	3	2	1
PE58	Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	5	4	3	2	1
PE59	Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del ministerio de salud pública, hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.	5	4	3	2	1
PE60	Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.	5	4	3	2	1
PE61	Capacidad para formular, gestionar y presentar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.	5	4	3	2	1
PE62	Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y de comercialización de medicamentos, cosméticos y	5	4	3	2	1

afines.						
De los siguientes valores y actitudes que debe tener una persona graduada de la carrera de Química Farmacéutica, indique que tan importantes son para su desempeño profesional. SUBRAYE SU RESPUESTA.						
	Valores y actitudes	Muy importante			Nada importante	
PE63	Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	5	4	3	2	1
PE64	Proactividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña.	5	4	3	2	1
PE65	Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad	5	4	3	2	1
PE66	Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.	5	4	3	2	1
PE67	Disposición para utilizar tecnologías de la información y comunicación asertiva en todos los niveles jerárquicos.	5	4	3	2	1
PE68	Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.	5	4	3	2	1
PE69	Disposición a para actualizarse de manera constante y voluntaria.	5	4	3	2	1
PE70	Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.	5	4	3	2	1
PE71	Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general	5	4	3	2	1
PE72	Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe	5	4	3	2	1
PE73	Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe	5	4	3	2	1
G12	Para ir finalizando, diría usted que el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responde a las necesidades de la empresa	3. Mucho 2. Poco 1. Nada				
G13	Diría usted que el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responde a las necesidades del mercado	3. Mucho 2. Poco 1. Nada				
G14	Por último, ¿cuál es su grado de satisfacción con el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala con que cuenta la empresa?	5. Muy satisfecho 4. Satisfecho 3. Ni satisfecho, ni insatisfecho 2. Insatisfecho 1. Muy insatisfecho				

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

**Anexo No. 2:** Cuestionario en Formulario Digital de la Población de Empleadores Utilizado para la Toma de Opinión

1				
Para fines de registro, escriba el nombre y apellido del o los químico(s) farmacéutico(s) a su cargo.				
<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b> <b>Escuela de Química Farmacéutica</b> <b>Cuestionario población de empleadores</b>		<b>PARA USO INTERNO</b> <b>Cuestionario #</b>		
<b>Introducción:</b> Como parte del proceso de autoevaluación en que se encuentra la carrera de Química Farmacéutica, necesitamos conocer su opinión sobre varios aspectos relacionados con la carrera de Química Farmacéutica, la información que usted brinde será tratada con total anonimato y con fines académicos. <b>¡Muchas Gracias por su colaboración!</b>				
<b>Para iniciar se le van a hacer algunas preguntas generales, SELECCIONE la categoría que más se adecua a su caso y al de la empresa a la que representa o escriba su respuesta cuando se le solicite.</b>				
IG01	Sexo	Seleccione.		
IG02	Edad en años cumplidos	Escriba su edad.		
IG03	Mayor grado académico	Seleccione.		
IG04	Puesto que ocupa usted dentro de la institución o empresa	Escriba su puesto.		
IG05	Número de años de trabajar para la institución o empresa	Escriba los años.		
IG06	¿En cuál de los siguientes sectores se ubica esa institución o empresa?	Seleccione. Si seleccionó (5. Otro) Escriba cuál.		
IG07	¿Cuál es la principal actividad a la que se dedica esta institución o empresa?	Escriba la actividad.		
IG08	Cuántos empleados tiene esta institución	Escriba la cantidad.		
IG09	Y de esos empleados, cuántos son graduados de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala	Escriba la cantidad.		
<b>Exclusivamente sobre el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, responda de acuerdo con su opinión a cada una de las preguntas que se le formulan, para ello se le presenta escala de 1 a 5, donde 5 es muy de acuerdo y 1 es muy en desacuerdo. SELECCIONE SU RESPUESTA.</b>				
	<b>Afirmaciones</b>	<b>Muy de acuerdo</b>	<b>5 4 3 2 1</b>	<b>Muy en desacuerdo</b>
CC3	Los graduados de la carrera de Química Farmacéutica de están preparados para adaptarse a cambios dentro de la disciplina en que se formaron	Seleccione un elemento.		
CC4	Su formación profesional y habilidades permite que se adapten a cambios dentro del contexto laboral	Seleccione un elemento.		
CC5	Pueden hacer frente a los cambios sociales con su formación profesional	Seleccione un elemento.		
PE40	El perfil profesional-académico de salida de los graduados es congruente con el perfil esperado para el puesto que desempeña.	Seleccione un elemento.		



De la lista de conocimientos que adquirió el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante su formación académica, indique que tan importantes son para tener un buen desempeño como profesional, 5 es muy importante y 1 es nada importante. **SELECCIONE SU RESPUESTA.**

	Conocimientos	Muy importante	5	4	3	2	1	Nada importante
PE41	Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares.	Seleccione un elemento.						
PE42	Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	Seleccione un elemento.						
PE43	Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.	Seleccione un elemento.						
PE44	Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares	Seleccione un elemento.						
PE45	Administración de industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	Seleccione un elemento.						
PE46	Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.	Seleccione un elemento.						
PE47	Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	Seleccione un elemento.						
PE48	Auditoría de la calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	Seleccione un elemento.						
PE49	Atención farmacéutica y farmacovigilancia.	Seleccione un elemento.						
PE50	Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	Seleccione un elemento.						
PE51	Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades.	Seleccione un elemento.						

De la siguiente lista de habilidades y destrezas, indique para cada una de ellas que tan importantes son para el desempeño profesional de una persona graduada de la carrera de Química Farmacéutica, utilice una escala de 1 a 5, donde 5 es muy importante y 1 nada importante. SELECCIONE SU RESPUESTA.

	Habilidades y destrezas	Muy importante	5	4	3	2	1	Nada importante
PE52	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.	Seleccione un elemento.						
PE53	Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.	Seleccione un elemento.						
PE54	Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.	Seleccione un elemento.						
PE55	Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	Seleccione un elemento.						
PE56	Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.	Seleccione un elemento.						
PE57	Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	Seleccione un elemento.						
PE58	Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	Seleccione un elemento.						
PE59	Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del ministerio de salud pública, hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.	Seleccione un elemento.						
PE60	Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.	Seleccione un elemento.						
PE61	Capacidad para formular, gestionar y presentar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.	Seleccione un elemento.						
PE62	Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y de comercialización de medicamentos, cosméticos y afines.	Seleccione un elemento.						

De los siguientes valores y actitudes que debe tener una persona graduada de la carrera de Química Farmacéutica, indique que tan importantes son para su desempeño profesional. **SELECCIONE SU RESPUESTA.**

	Valores y actitudes	Muy importante	5	4	3	2	1	Nada importante
PE63	Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	Seleccione un elemento.						
PE64	Proactividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña	Seleccione un elemento.						
PE65	Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad	Seleccione un elemento.						
PE66	Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.	Seleccione un elemento.						
PE67	Disposición para utilizar tecnologías de la información y comunicación asertiva en todos los niveles jerárquicos.	Seleccione un elemento.						
PE68	Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.	Seleccione un elemento.						
PE69	Disposición a para actualizarse de manera constante y voluntaria.	Seleccione un elemento.						
PE70	Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.	Seleccione un elemento.						
PE71	Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general	Seleccione un elemento.						
PE72	Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe	Seleccione un elemento.						
PE73	Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe	Seleccione un elemento.						
G12	Para ir finalizando, diría usted que el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responde a las necesidades de la empresa	Seleccione un elemento.						
G13	Diría usted que el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responde a las necesidades del mercado	Seleccione un elemento.						
G14	Por último, ¿cuál es su grado de satisfacción con el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala con que cuenta la empresa?	Seleccione un elemento.						

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

**Anexo No. 3:** Cuestionario en Línea creado en la Plataforma de [www.encuestafacil.com](http://www.encuestafacil.com) de la Población de Empleadores Utilizado para la Toma de Opinión

*Página No. 1*



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Química Farmacéutica

Cuestionario Población de Empleadores

Abandonar->

Continuaré más tarde

### GENERAL

Para iniciar se le van a hacer algunas preguntas generales, seleccione el número de la categoría que más se adecua a su caso y al de la empresa a la que representa o escriba su respuesta cuando se le solicite.

**Nombre del empleador**

**Contacto del empleador (e-mail y/o número telefónico)**

**Nombre de la empresa o Institución para la que labora**

**\*IG01 - Sexo**

1. Hombre  2. Mujer

**\*IG02 - Edad en años cumplidos**

**\*IG03 - Mayor grado académico**

1. Bachillerato  
 2. Licenciatura  
 3. Maestría  
 4. Doctorado

**\*IG04 - Puesto que ocupa usted dentro de la institución o empresa**

**\*IG05 - Número de años de trabajar para la institución o empresa**

**\* IG06 - ¿En cuál de los siguientes sectores se ubica esa institución o empresa?**

- 1. Sector privado
- 2. Sector público
- 3. Organización Internacional
- 4. Institución autónoma o semi-autónoma
- 5. Otro (Por favor especifique)

**\* IG07 - ¿Cuál es la principal actividad a la que se dedica esta institución o empresa?**

**\* IG08 - ¿Cuántos empleados tiene esta institución?**

**\* IG09 - Y de esos empleados ¿cuántos son graduados de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala?**

Siguiente->

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.

Crea gratis tus encuestas online [encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)

¿Necesita tu empresa una red privada corporativa?. Prueba [makeanet.com](http://makeanet.com).

Con la tecnología de  
[encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Química Farmacéutica

Cuestionario Población de Empleadores

Abandonar->

Continuaré más tarde

### AFIRMACIONES

Exclusivamente sobre el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, responda de acuerdo con su opinión a cada una de las preguntas que se le formulan, para ello se le presenta escala de 1 a 5, donde 5 es muy de acuerdo y 1 es muy en desacuerdo.

**\*CC3 - Los graduados de la carrera de Química Farmacéutica están preparados para adaptarse a cambios dentro de la disciplina en que se formaron**

1  2  3  4  5

**\*CC4 - Su formación profesional y habilidades permite que se adapten a cambios dentro del contexto laboral**

1  2  3  4  5

**\*CC5 - Pueden hacer frente a los cambios sociales con su formación profesional**

1  2  3  4  5

**\*PE40 - El perfil profesional-académico de salida de los graduados es congruente con el perfil esperado para el puesto que desempeña.**

1  2  3  4  5

<-Anterior

Siguiente->

40%

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.

Crea gratis tus encuestas online [encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)

¿Necesita tu empresa una red privada corporativa?. Prueba [makeanet.com](http://makeanet.com).

Con la tecnología de:  
[encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Química Farmacéutica

Cuestionario Población de Empleadores

Abandonar->

Continuaré más tarde

### CONOCIMIENTOS

De la lista de conocimientos que adquirió el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante su formación académica, indique qué tan importantes son para tener un buen desempeño como profesional, 5 es muy importante y 1 es nada importante.

**\*PE41 - Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares.**

1  2  3  4  5

**\*PE42 - Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares**

1  2  3  4  5

**\*PE43 - Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.**

1  2  3  4  5

**\*PE44 - Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares**

1  2  3  4  5

**\*PE45 - Administración de industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares**

1  2  3  4  5

**\*PE46 - Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.**

1  2  3  4  5

**\*PE47 - Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares**

1  2  3  4  5

**\*PE48 - Auditoría de la calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos**

farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares

1  2  3  4  5

**\*PE49 - Atención farmacéutica y farmacovigilancia**

1  2  3  4  5

**\*PE50 - Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras**

1  2  3  4  5

**\*PE51 - Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades**

1  2  3  4  5

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.

Crea gratis tus encuestas online

¿Necesita tu empresa una red privada corporativa?. Prueba [makeanet.com](http://makeanet.com).

Con la tecnología de:  
[encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Química Farmacéutica

Cuestionario Población de Empleadores

Abandonar->

Continuaré más tarde

#### HABILIDADES Y DESTREZAS

De la siguiente lista de habilidades y destrezas, indique para cada una de ellas que tan importantes son para el desempeño profesional de una persona graduada de la carrera de Química Farmacéutica, utilice una escala de 1 a 5, donde 5 es muy importante y 1 nada importante.

\*PE52 - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.

1  2  3  4  5

\*PE53 - Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.

1  2  3  4  5

\*PE54 - Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.

1  2  3  4  5

\*PE55 - Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.

1  2  3  4  5

\*PE56 - Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.

1  2  3  4  5

\*PE57 - Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares.

1  2  3  4  5

\*PE58 - Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares

1  2  3  4  5

**\*PE59 - Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del ministerio de salud pública, hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.**

1  2  3  4  5

**\*PE60 - Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.**

1  2  3  4  5

**\*PE61 - Capacidad para formular gestionar y presentar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.**

1  2  3  4  5

**\*PE62 - Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y de comercialización de medicamentos, cosméticos y**

1  2  3  4  5

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.

Crea gratis tus encuestas online

¿Necesita tu empresa una red privada corporativa?. Prueba [makeanet.com](http://makeanet.com).

Con la tecnología de:  
[encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Química Farmacéutica

Cuestionario Población de Empleadores

Abandonar->

Continuaré más tarde

### VALORES Y ACTITUDES

De los siguientes valores y actitudes que debe tener una persona graduada de la carrera de Química Farmacéutica, indique que tan importantes son para su desempeño profesional, utilice una escala de 1 a 5, donde 5 es muy importante y 1 nada importante.

\*PE63 - Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.

1  2  3  4  5

\*PE64 - Proactividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña.

1  2  3  4  5

\*PE65 - Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad

1  2  3  4  5

\*PE66 - Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.

1  2  3  4  5

\*PE67 - Disposición para utilizar tecnologías de la Información y comunicación asertiva en todos los niveles jerárquicos.

1  2  3  4  5

\*PE68 - Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.

1  2  3  4  5

\*PE69 - Disposición a para actualizarse de manera constante y voluntaria.

1  2  3  4  5

\*PE70 - Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.

1  2  3  4  5

\*PE71- Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los

**pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general**

1  2  3  4  5

**\*PE72 - Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe.**

1  2  3  4  5

**\*PE73 - Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe.**

1  2  3  4  5

**\*G12 - Para ir finalizando, diría usted que el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responde a las necesidades de la empresa**

- 1. Nada
- 2. Poco
- 3. Mucho

**\*G13 - Diría usted que el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responde a las necesidades del mercado**

- 1. Nada
- 2. Poco
- 3. Mucho

**\*G14 - Por último, ¿cuál es su grado de satisfacción con el personal graduado de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala con que cuenta la empresa?**

- 1. Muy insatisfecho
- 2. Insatisfecho
- 3. Ni satisfecho, ni insatisfecho
- 4. Satisfecho
- 5. Muy satisfecho

**\*Para fines de registro y respetando la confidencialidad del presente cuestionario, escriba el nombre y apellido del o los Químico(s) Farmacéutico(s) graduado(s) que se encuentren a su cargo.**

[<-Anterior](#)

[Terminar y Enviar](#)

100%

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.

Crea gratis tus encuestas online [encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)

¿Necesita tu empresa una red privada corporativa?. Prueba [makeanet.com](http://makeanet.com)

Con la tecnología de:  
[encuestafacil.com](http://encuestafacil.com)

Página No. 6 (Conclusión del Cuestionario)



Universidad de San Carlos de Guatemala Escuela de  
Química Farmacéutica Cuestionario Población de  
Empleadores

**La encuesta ha concluido satisfactoriamente**  
Gracias por participar

**¡Lanza tus propias encuestas TOTALMENTE GRATIS!**

Encuestafacil.com es una **herramienta revolucionaria** para crear y publicar encuestas personalizadas en pocos minutos y ver los resultados de forma gráfica en tiempo real.



**Diseña**  
cuestionarios  
a medida



**Recopila**  
al instante  
tus respuestas



**Analiza**  
resultados  
en tiempo real

Encuestafacil.com es la herramienta web de encuestas online  
Nº1 en Europa y Latinoamérica.

**Algunos de nuestros  
clientes**

Miles de clientes a nivel mundial  
confían en nosotros para gestionar  
sus investigaciones.

accenture

Alico AIG Life

BARCLAYS

**Otros servicios:**

¿Necesita tu empresa una red privada  
corporativa?

**PRUEBA GRATIS: [makeaNet.com](http://makeaNet.com)**



Perfiles de usuario

powered by  
encuestafacil.com

**Anexo No. 4:** Análisis de Resultados según Matriz de Valoración de Criterios que tienen Estándar Numérico

<b>CATEGORÍAS PARA LA VALORACIÓN DE CRITERIOS QUE TIENEN ESTANDAR NUMÉRICO POR SINAES</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Satisfactorio (S)</b>	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.
<b>Aceptable (A)</b>	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.
<b>Insuficiente (I)</b>	Si las respuestas están entre 35% - 69%. Hay esfuerzos que indican una aproximación al cumplimiento del criterio pero son insuficientes.
<b>Deficiente (D)</b>	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.


(Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, 2010b)

**Anexo No. 5:** Análisis de Resultados según Matriz de Valoración de Criterios que No tienen Estándar Numérico

<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>
<b>Satisfactorio (S)</b>	Si la mayoría de respuestas son positivas y el porcentaje es mayor a 60%.
<b>Aceptable (A)</b>	El porcentaje de respuestas se encuentra en un intervalo de 50% a 60%.
<b>Insuficiente (I)</b>	Las respuestas de los estudiantes se encuentra entre un 35% a 50%.
<b>Deficiente (D)</b>	El porcentaje de respuestas es menor al 35%.

Fuente: Comité de Autoevaluación, Escuela de Química Farmacéutica

**Anexo No. 6:** Formato para Actualización de Información de Graduado y Empleador

<i>Universidad de San Carlos de Guatemala</i>			
<i>Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia</i>			
<i>Escuela de Química Farmacéutica</i>			
<b>FICHA DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN DE QUÍMICOS FARMACÉUTICOS</b>			
<b>Químico Farmacéutico:</b>			
<b>Teléfono:</b>			
<b>Correo Electrónico:</b>			
<b>Jefe Inmediato:</b>		<b>Lugar de Trabajo:</b>	
<b>Teléfono:</b>		<b>Puesto y Área:</b>	
<b>Correo Electrónico:</b>		<b>Actividad de la Empresa:</b>	

**Anexo No. 7:** Resumen de la evaluación del cumplimiento de los criterios de autoevaluación establecidos por SINAES

<b>DIMENSIÓN:</b> Relación con el Contexto						
<b>COMPONENTE:</b> Correspondencia con el Contexto						
1.3.6 La carrera debe demostrar que incorpora elementos que contribuyen a preparar, a los futuros graduados, para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina.	38. Porcentaje de empleadores que opina que la preparación recibida permite, a los graduados, enfrentar con éxito los cambios del contexto social y laboral de su disciplina y de la disciplina en sí misma.	<b>CC3:</b> Preparación para cambios dentro de la disciplina				
		<b>AFIRMACIÓN</b>	<b>FARMACIA COMUNITARIA</b>	<b>SALUD</b>	<b>INDUSTRIA</b>	<b>GLOBAL</b>
		<b>De Acuerdo</b>	85.71%	90.00%	87.76%	<b>87.67%</b>
		<b>Valoración</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que no poseen estándar numérico delimitada En el Anexo No. 5, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.				
		<b>CC4:</b> Preparación para cambios dentro del contexto laboral				
		<b>AFIRMACIÓN</b>	<b>FARMACIA COMUNITARIA</b>	<b>SALUD</b>	<b>INDUSTRIA</b>	<b>GLOBAL</b>
		<b>De Acuerdo</b>	78.57%	100.00%	81.63%	<b>83.56%</b>
		<b>Valoración</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que no poseen estándar numérico delimitada En el Anexo No. 5, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.				

		<p><b>CC5:</b> Preparación para cambios dentro del contexto social</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AFIRMACIÓN</th> <th>FARMACIA COMUNITARIA</th> <th>SALUD</th> <th>INDUSTRIA</th> <th>GLOBAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De Acuerdo</td> <td>92.86%</td> <td>80.00%</td> <td>87.76%</td> <td>87.67%</td> </tr> <tr> <td>Valoración</td> <td>(S)</td> <td>(S)</td> <td>(S)</td> <td>(S)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que no poseen estándar numérico delimitada En el Anexo No. 5, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.</p> <p>Los resultados de esta premisa demuestran un resultado notablemente satisfactorio para todas las áreas, por lo que se puede inferir que una gran fortaleza de la carrera corresponde a la preparación para adaptarse a cambios en la disciplina, así como en los contextos laboral y social.</p>	AFIRMACIÓN	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	De Acuerdo	92.86%	80.00%	87.76%	87.67%	Valoración	(S)	(S)	(S)	(S)
AFIRMACIÓN	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL													
De Acuerdo	92.86%	80.00%	87.76%	87.67%													
Valoración	(S)	(S)	(S)	(S)													
<b>DIMENSIÓN:</b> Recursos																	
<b>COMPONENTE:</b> Plan de Estudios																	
2.1.5 La carrera debe contar con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los	49. Porcentajes de personal académico, empleadores y graduados que opinan que hay congruencia entre el perfil profesional de salida y el ejercicio de la profesión.	<p><b>PE40 – PE73:</b> Importancia de los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes del graduado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CÓDIGO DE ASPECTO</th> <th>FARMACIA COMUNITARIA</th> <th>SALUD</th> <th>INDUSTRIA</th> <th>GLOBAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PE40</td> <td>100%</td> <td>70%</td> <td>71%</td> <td>77%</td> </tr> <tr> <td>PE41</td> <td>86%</td> <td>100%</td> <td>96%</td> <td>95%</td> </tr> </tbody> </table>	CÓDIGO DE ASPECTO	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL	PE40	100%	70%	71%	77%	PE41	86%	100%	96%	95%
CÓDIGO DE ASPECTO	FARMACIA COMUNITARIA	SALUD	INDUSTRIA	GLOBAL													
PE40	100%	70%	71%	77%													
PE41	86%	100%	96%	95%													



contenidos curriculares que constituyen su fundamento.	<b>PE42</b>	93%	100%	90%	<b>92%</b>
	<b>PE43</b>	86%	100%	90%	<b>90%</b>
	<b>PE44</b>	86%	100%	92%	<b>92%</b>
	<b>PE45</b>	93%	90%	88%	<b>89%</b>
	<b>PE46</b>	86%	100%	88%	<b>89%</b>
	<b>PE47</b>	93%	100%	94%	<b>95%</b>
	<b>PE48</b>	100%	100%	90%	<b>93%</b>
	<b>PE49</b>	100%	80%	94%	<b>93%</b>
	<b>PE50</b>	100%	90%	92%	<b>93%</b>
	<b>PE51</b>	93%	100%	84%	<b>88%</b>
	<b>PE52</b>	93%	100%	98%	<b>97%</b>
	<b>PE53</b>	100%	100%	96%	<b>97%</b>
	<b>PE54</b>	100%	100%	98%	<b>99%</b>
	<b>PE55</b>	100%	100%	94%	<b>96%</b>
	<b>PE56</b>	86%	100%	94%	<b>93%</b>

		<b>PE57</b>	93%	100%	100%	<b>99%</b>
		<b>PE58</b>	86%	100%	98%	<b>96%</b>
		<b>PE59</b>	86%	100%	90%	<b>90%</b>
		<b>PE60</b>	79%	100%	94%	<b>92%</b>
		<b>PE61</b>	64%	100%	90%	<b>86%</b>
		<b>PE62</b>	93%	100%	92%	<b>93%</b>
		<b>PE63</b>	100%	100%	98%	<b>99%</b>
		<b>PE64</b>	100%	100%	98%	<b>99%</b>
		<b>PE65</b>	100%	100%	100%	<b>100%</b>
		<b>PE66</b>	100%	100%	100%	<b>100%</b>
		<b>PE67</b>	100%	100%	100%	<b>100%</b>
		<b>PE68</b>	100%	100%	98%	<b>99%</b>
		<b>PE69</b>	100%	100%	98%	<b>99%</b>
		<b>PE70</b>	100%	100%	100%	<b>100%</b>
		<b>PE71</b>	93%	100%	94%	<b>95%</b>

		<b>PE72</b>	100%	100%	98%	<b>99%</b>
		<b>PE73</b>	100%	100%	100%	<b>100%</b>
		<b>Promedio</b>	94%	98%	94%	<b>94%</b>
		La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que no poseen estándar numérico delimitada En el Anexo No. 5, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.				
		<b>PE40 – PE73: Valoración de los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes del graduado.</b>				
		<b>CÓDIGO</b>	<b>FARMACIA COMUNITARIA</b>	<b>SALUD</b>	<b>INDUSTRIA</b>	<b>GLOBAL</b>
		<b>PE40</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE41</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE42</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE43</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE44</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE45</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE46</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>

		<b>PE47</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE48</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE49</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE50</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE51</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE52</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE53</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE54</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE55</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE56</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE57</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE58</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE59</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE60</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE61</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>

		<b>PE62</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE63</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE64</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE65</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE66</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE67</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE68</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE69</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE70</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE71</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE72</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>PE73</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
		<b>Promedio</b>	(S)	(S)	(S)	<b>(S)</b>
<p>*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que no poseen estándar numérico delimitada En el Anexo No. 5, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.</p>						

		<p>Después de la valoración de los resultados se observa que todos presentan un valor satisfactorio de importancia según los empleadores, al respecto únicamente cabe añadir que para la congruencia del perfil profesional-académico con el perfil laboral del graduado, en la pregunta PE40, se muestran unos de los resultados más bajos de toda la serie que alimenta este criterio por lo que debería considerarse como una potencial oportunidad de mejora que puede ser fortalecida como prevención; cabe resaltar que además es la única pregunta que evalúa la apreciación real que el empleador ha tenido del desempeño del profesional y no lo considera, como lo hacen todas las demás preguntas, como la relevancia del parámetro en un modelo ideal. Al respecto es importante tomar en cuenta que la redacción del cuestionario enfoca las preguntas hacia la opinión del empleador sobre modelos idealistas y no sobre la apreciación real como debería hacerlo un cuestionario de este tipo. El resultado más bajo de la serie corresponde al desarrollo de investigación sobre productos naturales en el área de farmacia comunitaria, sin embargo, éste se encuentra dentro de la categoría “satisfactorio” establecido según los parámetros diseñados por el comité de autoevaluación para valoración de evidencias sin estándar numérico.</p>
--	--	--

DIMENSIÓN: Resultados							
COMPONENTE: Graduados							
CRITERIO	ESTÁNDAR	EVIDENCIA	RESULTADOS				
4.2.11 Un alto porcentaje de empleadores debe mostrarse satisfecho con los graduados.	Estándar 31. Al menos un 70% de una muestra representativa de empleadores de graduados de la carrera han de mostrarse satisfechos con el desempeño y con el perfil profesional de salida de los graduados de la carrera.	338. Porcentaje de empleadores que se muestran satisfechos con el desempeño y con el perfil de salida de los graduados de la carrera.	<b>G12: Responde a las necesidades de la empresa</b>				
			<b>Farmacia Comunitaria</b>	<b>Salud</b>	<b>Industria</b>	<b>Global</b>	
			<b>Grado de Satisfacción</b>	71%	60%	61%	<b>63%</b>
			<b>Valoración*</b>	(S)	(I)	(I)	(I)
			*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que poseen estándar numérico delimitada En el Anexo No. 4, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente. Únicamente el área de farmacia comunitaria demuestra un alto porcentaje de satisfacción respecto al cumplimiento de las necesidades de la empresa, por lo que se considera un aspecto satisfactorio de la carrera. Sin embargo, el porcentaje de satisfacción global no cumple el estándar por encontrarse por debajo de 70%; en este aspecto, al igual que para las áreas de industria y salud, la evidencia muestra un resultado insuficiente.				

**G13: Responde a las necesidades del mercado**

	<b>Farmacia Comunitaria</b>	<b>Salud</b>	<b>Industria</b>	<b>Global</b>
<b>Grado de Satisfacción</b>	50%	30%	37%	<b>38%</b>
<b>Valoración</b>	(I)	(D)	(I)	<b>(I)</b>

\*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que poseen estándar numérico delimitada en el Anexo No. 4, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.

Los empleadores consideran que el graduado no responde a las necesidades del mercado en ningún área satisfactoriamente por lo que el resultado muestra ser insuficiente para las áreas industria, farmacia comunitaria y el resultado global, es importante también destacar al respecto el área salud que muestra un resultado deficiente.



			<b>G14: Grado de satisfacción del empleador con el personal graduado</b>				
				<b>Farmacia Comunitaria</b>	<b>Salud</b>	<b>Industria</b>	<b>Global</b>
			<b>Grado de Satisfacción</b>	86%	70%	69%	<b>73%</b>
			<b>Valoración</b>	(S)	(A)	(I)	<b>(S)</b>
			<p>*La valoración se realiza en base a la matriz de valoración de criterios que poseen estándar numérico delimitada en el Anexo No. 4, en el que se emplea la codificación: (S) = satisfecho, (A) = aceptable, (I) = insuficiente y (D) = deficiente.</p> <p>El empleador se encuentra satisfecho con el personal graduado en términos generales; sin embargo, a pesar de encontrarse cerca, el área de industria no satisface el estándar establecido. El área de salud por su parte se encuentra en categoría aceptable, sin embargo, es necesario tomar en cuenta que se encuentra al límite del estándar establecido por lo que son requeridos esfuerzos para fortalecerla. El área de farmacia comunitaria por su parte cuenta con un grado considerable de satisfacción por parte de los empleadores. En términos generales el resultado muestra ser satisfactorio en este aspecto.</p>				

Fuente: Datos experimentales

**Anexo No. 8:** Cuadro cuantitativo No. 1, Criterio 1.3.6, Evidencia 38

Aspectos	Empleadores	
	Abs	%
Los graduados de la carrera de Química Farmacéutica están preparados para adaptarse a cambios dentro de la disciplina en que se formaron	64	88%
Su preparación permite que se adapte a cambios dentro del contexto laboral	61	84%
Pueden hacer frente a cambios sociales con su formación profesional	64	88%

Nota: el cuadro fue adaptado para mostrar únicamente aquellos resultados que correspondan a los obtenidos durante el desarrollo de esta investigación ya que en algunos casos, no se tiene acceso a la información de otras investigaciones paralelas que alimentan este cuadro.

Fuente: datos experimentales (Modelo según SINAES)

**Anexo No. 9:** Cuadro cuantitativo No. 3, Criterio 2.1.5, Evidencia 49

Aspectos del perfil de salida	Empleadores	
	Abs	%
<b>Conocimientos</b>		
Diseño, organización y dirección de las diferentes áreas o departamentos característicos de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares.	69	95%
Implementación de sistemas de gestión de calidad en las industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	67	92%
Calificación de equipos y validación de procesos en la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia.	66	90%
Investigación y desarrollo para la formulación y garantía de calidad de bienes de manufactura propios de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y similares	67	92%
Administración de industrias farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares	65	89%

Comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional en las áreas de medicamentos, cosméticos, alimentos y otros relacionados con sustancias químicas.	65	89%
Aspectos regulatorios y legales de los establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	69	95%
Auditoría de la calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	68	93%
Atención farmacéutica y farmacovigilancia	68	93%
Composición química y actividad farmacológica de los productos naturales (hongos, productos marinos y plantas medicinales) para su aplicación en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras	68	93%
Estudios epidemiológicos y su aplicación en la identificación de medicamentos para la prevención y curación de enfermedades	64	88%
<b>Habilidades y destrezas</b>		
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis en las actividades que desarrolla.	71	97%
Aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades que desarrolla, así como en la resolución de conflictos y nuevas situaciones.	71	97%
Capacidad para diseñar, dirigir y desarrollar áreas y actividades propias de la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y afines.	72	99%
Capacidad para implementar sistemas de gestión de calidad en la industria farmacéutica, cosmética, alimenticia y otras.	70	96%
Destreza en el manejo de cristalería y equipos de análisis químico y en la implementación de metodologías analíticas.	68	93%
Capacidad para integrar y participar en equipos de administración de empresas farmacéuticas, cosméticas, alimenticias y similares.	72	99%

Capacidad para planificar, desarrollar y evaluar procesos de auditoría de calidad y de buenas prácticas de manufactura en establecimientos farmacéuticos, cosméticos, alimenticios y similares	70	96%
Capacidad para administrar servicios farmacéuticos a nivel del ministerio de salud pública, hospitales y centros de atención a la salud, desarrollando actividades propias de la farmacia clínica y farmacovigilancia.	66	90%
Capacidad para dirigir y realizar las actividades de un centro de información de medicamentos y de un centro de información de estudios epidemiológicos.	67	92%
Capacidad para formular, gestionar y presentar proyectos de investigación para generar información sobre productos naturales.	63	86%
Capacidad para desarrollar todas las actividades inherentes al área de la regencia farmacéutica y de comercialización de medicamentos, cosméticos y	68	93%
<b>Valores y actitudes</b>		
Liderazgo: capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.	72	99%
Proactividad y responsabilidad hacia la labor que desempeña.	72	99%
Conciencia sobre su responsabilidad en la accesibilidad de la población guatemalteca a medicamentos de calidad	73	100%
Disposición para integrarse y participar en equipos de trabajo.	73	100%
Disposición para utilizar tecnologías de la información y comunicación asertiva en todos los niveles jerárquicos.	73	100%
Honestidad y veracidad en la elaboración de informes técnicos basados en evidencias.	72	99%
Disposición a para actualizarse de manera constante y voluntaria.	72	99%
Disposición para establecer comunicación y cooperación con otros profesionales.	73	100%

Disposición a promover el uso racional y adecuado de los medicamentos entre los pacientes, personal que atiende las farmacias y público en general	69	95%
Aplicar criterios éticos en todas las áreas que se desempeñe.	72	99%
Compromiso con la calidad en el área en que se desempeñe.	73	100%

Nota: el cuadro fue adaptado para mostrar únicamente aquellos resultados que correspondan a los obtenidos durante el desarrollo de esta investigación ya que en algunos casos, no se tiene acceso a la información de otras investigaciones paralelas que alimentan este cuadro.

Fuente: datos experimentales (Modelo según SINAES)

**Anexo No. 10:** Cuadro cuantitativo No. 26, Criterio 4.2.11, Evidencia 337

Variables	Empleadores	
	Abs	%
<b>Personal responde a las necesidades de la empresa</b>		
Mucho	46	63%
Poco	27	37%
Nada	0	0%
<b>Personal responde a las necesidades del mercado</b>		
Mucho	28	38%
Poco	44	60%
Nada	1	1%
<b>Satisfacción con el personal graduado de la Universidad</b>		
Muy satisfecho	10	14%
Satisfecho	43	59%
Ni uno, ni otro	14	19%
Insatisfecho	6	8%
Muy insatisfecho	0	0%

Fuente: datos experimentales (Modelo según SINAES)

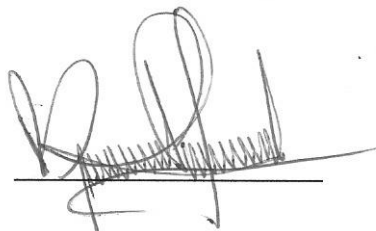
## Anexo No. 11: Matriz de Valoración de Criterios según SINAES

## FORMATO MATRICIAL PARA LA VALORACIÓN DE CRITERIOS Y ESTÁNDARES

Dimensión y Componente	Criterios y estándares	Cumplimiento				Observaciones
		D	I	A	S	
<i>Relación con el contexto - Correspondencia con el contexto</i>	<b>1.3.6</b> La carrera debe demostrar que incorpora elementos que contribuyen a preparar, a los futuros graduados, para enfrentar los cambios del contexto y de la disciplina.				X	86% opina que la preparación recibida permite enfrentar los cambios del contexto y la disciplina. <sup>1</sup>
<i>Recursos - Plan de estudios</i>	<b>2.1.5</b> La carrera debe contar con un perfil profesional de salida claramente establecido, congruente con el ejercicio de la profesión y con los contenidos curriculares que constituyen su fundamento.				X	94% concuerda con la importancia del perfil profesional de salida. <sup>2</sup>
<i>Resultados- Graduados</i>	<b>4.2.11</b> Un alto porcentaje de empleadores debe mostrarse satisfecho con los graduados.		X			58% de satisfacción con el desempeño y perfil profesional de salida. <sup>3</sup>
	<b>Estándar 31.</b> Al menos un 70% de una muestra representativa de empleadores de graduados de la carrera han de mostrarse satisfechos con el desempeño y con el perfil profesional de salida de los graduados de la carrera.		X			

<sup>1</sup>Calculado en base al promedio de los porcentajes globales de las preguntas CC3-CC5<sup>2</sup>Calculado en base al promedio de los porcentajes de importancia de las preguntas PE40-PE73<sup>3</sup>Calculado en base al promedio de los porcentajes de satisfacción evaluados en las preguntas G12-G14

Fuente: datos experimentales (Modelo según SINAES)



**Br. Byron David Perdomo Lemus**

*Autor*



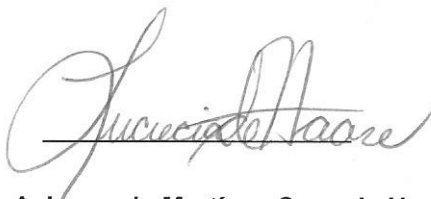
**Licda. Aylin Santizo Juárez**

*Asesora*



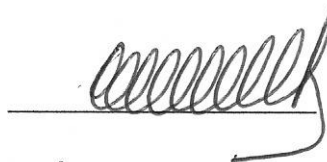
**Lic. F. Estuardo Serrano Vives**

*Revisor*



**Licda. A. Lucrecia Martínez Cano de Haase**

*Directora de la Escuela de Química Farmacéutica*



**Dr. Óscar M. Cobar Pinto**

*Decano de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia*