

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – LEÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**Análisis de Pertinencia de la Formación Farmacéutica, UNAN-León  
1996-2005.**

**Tesis para optar al título de  
Máster en Educación Superior en Salud**

**Presentado por: Carmen Dávila Pérez**

**María Esperanza Reyes Arguello**

**Gloria María Herrera**

**Tutora: Dra. Flor de María Valle Espinoza**

**Asesora: MSc. Azucena Montenegro Reyes.**

**León, Nicaragua. Octubre de 2009**

**“A la libertad por la Universidad”**



## AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro señor, que nos guió hasta llegar a concluir esta importante etapa de nuestras vidas.

A nuestras familias por su apoyo incondicional en el desarrollo de nuestra maestría y de nuestro trabajo de investigación.

A nuestros tutores Dr. José Rene Meléndez González (q.e.p.d.) de manera muy especial por su dedicación, solidaridad y apoyo durante la maestría al Dr. Mauricio Oviedo y Dr. Francisco Bustamante por la transmisión de sus conocimientos y la orientación en el desarrollo de la maestría.

A la Dra. Flor de María Valle nuestra tutora por sus oportunas orientaciones en la realización de este trabajo.

A nuestra asesora MSc. Azucena Montenegro Reyes por su solidaridad y el apoyo en la conducción de esta investigación.

A todas las personas que de una u otra manera nos apoyaron en la realización y conclusión de este trabajo.



**CONTENIDO**

	<b>PÁG.</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>III. OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
<b>V. DISEÑO METODOLÒGICO .....</b>	<b>18</b>
<b>VI. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>VII. DISCUSION DE RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
<b>VIII. CONCLUSIONES .....</b>	<b>39</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>X. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>42</b>
<b>XI. ANEXOS.....</b>	<b>45</b>



## I. INTRODUCCION

Son múltiples y variadas las funciones que se le han asignado a la Universidad Pública. Corresponde a ésta transmitir y difundir la herencia cultural del hombre, así como los avances y desarrollos que ha conquistado en el dominio y aprovechamiento de la naturaleza, en el conocimiento científico y tecnológico y en la creación de nuevas teorías que expliquen los diferentes procesos sociales y naturales.

En los últimos años ha tomado auge el debate en torno a los perfiles profesionales de las instituciones de educación superior requeridos en esta época de mundialización, de desarrollo de las tecnologías y de cambios en las formas de organizar el trabajo en la producción y los servicios.

Los diversos organismos y agencias internacionales, han incorporado en sus agendas como tópico relevante lo relacionado a los perfiles profesionales adecuados a la sociedad del conocimiento y la información.

Este tema se remite de manera directa a la discusión sobre las intencionalidades educativas presentes en los procesos de formación profesional, a su pertinencia en relación con los requerimientos y/o necesidades de los distintos sectores de la sociedad.

La globalización de la economía plantea desafíos importantes en la formación de profesionales que forman parte de un sector ocupacional, de manera que su posterior desempeño en el campo laboral permita la disposición de profesionales altamente competitivos.

La pertinencia constituye el fenómeno por medio del cual se establecen las múltiples relaciones entre la universidad y el entorno. Un estudio de pertinencia permite identificar la situación del mercado laboral y las tendencias de desarrollo del campo correspondiente a la carrera.



La pertinencia es un concepto que remite a repensar la capacidad de respuesta de los programas de educación universitaria ante los retos que le imponen los cambios sociales, regionales y locales, vinculados a la organización del conocimiento y los saberes propios que exigen el pensamiento universitario.

En Argentina en el año 2002, se realizó un estudio de evaluación de la pertinencia de la formación médica de la Universidad del Nordeste Argentino (UNNE), donde los principales hallazgos evidencian como satisfactoria, la calidad de los resultados en términos de la adquisición de competencias clínicas esenciales del médico, las que podrían asociarse más claramente con un modelo médico tradicional, ya que se le consideraron menos capacitados en las nuevas competencias que hoy se exigen, las cuales están más vinculadas con las dimensiones sociales y humanas de la profesión médica.

En Nicaragua, los reportes de estudios de pertinencia de carrera por lo general se vinculan con estudios de seguimiento de graduados o de reforma curricular, tal es el caso del Plan de Estudios elaborado por docentes de la carrera de farmacia de la facultad de Ciencias Químicas de la UNAN- León en el año de 1996 con el apoyo del Proyecto DANIDA, el cual tomó en cuenta la opinión de empleadores y graduados de la misma; así como un estudio reciente de graduados de la carrera de farmacia de la UNAN- León, el cual reveló que el 41 % de los graduados trabajan en el sector de los servicios, el 36% laboran en el sector comercio, el 14 % en la industria de medicamentos y un 9% en otros campos; también señala dentro de estos sectores, que el cargo de regencia farmacéutica ocupó el primer lugar, seguido de la visita médica<sup>(17)</sup>.

Al evaluar la pertinencia de la carrera de Farmacia, estaríamos en la posibilidad de revisar su relación con la misión, objetivos, metas y funciones de la misma y a lo externo su vinculación con la sociedad, es decir su productividad externa (egresados, proyección social e impacto). Así mismo nos dará la posibilidad de valorar la formación de recursos humanos con elevadas potencialidades y capacidades para competir en un mercado de constante cambio que considere los valores sociales, políticos, culturales y económicos de la sociedad donde ejerza



su función social, que ha sido un elemento fundamental en las transformaciones curriculares de la carrera de Farmacia.

En este sentido, la evaluación de la pertinencia de la carrera de farmacia dará elementos importantes para el diseño de un nuevo currículo donde se fortalezca el desarrollo de competencias y habilidades del profesional farmacéutico. Adicionalmente, como un valor agregado contar con un modelo de análisis que podría aplicarse a otras carreras como una herramienta de evaluación, que a su vez fortalecería el Proceso de Reforma Curricular de la UNAN-León.

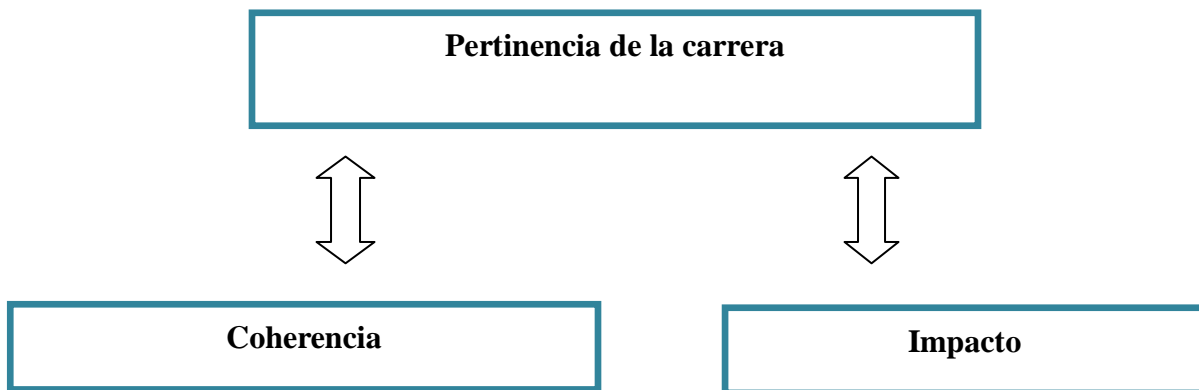


## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La pertinencia técnica y social de un programa está dada por el escenario futuro previsible que impone a la carrera indagar sobre su plan curricular, recursos humanos y egresados, así como la influencia e interacción que ejerce en el entorno o los aportes y transformaciones que esta realiza.

Partiendo de este hecho surge el siguiente cuestionamiento:

**¿Es pertinente la carrera de farmacia con la demanda de la sociedad?** La hipótesis nula es que no existe relación entre dichas variables. La pregunta de investigación se puede visualizar en el siguiente modelo:





### III. OBJETIVOS

#### **Objetivo General:**

Evaluar la pertinencia de la Formación Farmacéutica de la UNAN-León.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Identificar en el Plan de Estudio de la Carrera de Farmacia la correspondencia entre los componentes curriculares específicos y los componentes esenciales del currículo.
2. Valorar la demanda de la Carrera de Farmacia en función de la viabilidad del Plan de Estudio
3. Caracterizar la Planta Docente de la carrera de Farmacia según: Calificación académica, vinculación con la investigación, experiencia docente y suficiencia con el número de estudiantes
4. Identificar la percepción de los Profesionales Farmacéuticos en cuanto a la calidad de la formación educativa de la carrera de Farmacia, proyectada esta en la utilidad de su ejercicio profesional
5. Analizar los resultados de la formación académica de los Profesionales Farmacéuticos, las exigencias del campo profesional y el desempeño en el mercado laboral.
6. Valorar la satisfacción y las expectativas del empleador en cuanto a las competencias que debe poseer el profesional Farmacéutico.





#### IV. MARCO TEÓRICO

Desde los inicios de la humanidad, el conocimiento ha sido la clave del desarrollo de las personas, las sociedades y las civilizaciones; constituye el principal factor de movilidad social y el medio más exitoso para impulsar la potenciación humana y la competitividad de las naciones. Como vector esencial de transmisión del conocimiento, la educación se convierte así en el primer agente de la multiplicación de capacidades, de la apertura de oportunidades y del aumento del bienestar. En síntesis, es un factor básico en la promoción del desarrollo humano.

En el mundo actual, la enseñanza superior constituye un motor del desarrollo económico y una fuente de oportunidades para las personas; depositaria y creadora de conocimientos, se ha convertido en un instrumento importante para la transmisión de la experiencia cultural y científica de la humanidad. En la llamada sociedad del conocimiento, la educación superior es clave para favorecer las potencialidades de las personas y el desarrollo de la competitividad de empresas y naciones.<sup>(1)</sup>

En los últimos años ha resurgido el debate en torno a los perfiles profesionales de las instituciones de educación superior requeridos en esta época de mundialización, de hiperdesarrollo de las tecnologías y de cambios en las formas de organizar el trabajo en las esferas de la producción y los servicios. Los diversos organismos y agencias internacionales, al hacer un balance de los saldos educativos, han incorporado en sus agendas como tópico relevante, lo relacionado a los perfiles profesionales adecuados a la sociedad del conocimiento y/o de la información.

Este tema se remite de manera directa a la discusión sobre las intencionalidades educativas presentes en los procesos de formación profesional, a su pertinencia en relación con los requerimientos y/o necesidades de los distintos sectores de la sociedad, considerando la especificidad dictada por el tiempo y el espacio, y a las mismas finalidades educativas, culturales, económicas, políticas e ideológicas de los establecimientos escolares.



Nos encontramos así en un campo de problemas que tocan tanto la pertinencia actual de las estructuras curriculares de las instituciones de educación superior para soportar y facilitar la formación que se exige en estos tiempos que corren, así como las características específicas que deberá tener la formación profesional en términos de preparación para el desempeño de profesiones, concretamente ocupaciones, que prácticamente están estructuradas en los mercados de trabajo, lo que presupone el dominio tanto de conocimientos, como de habilidades y/o competencias, además de actitudes, que deberán corresponder con la práctica de dichas profesiones. <sup>(2)</sup>

El creciente desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el acelerado cúmulo de información y la omnipresencia de las comunicaciones en el entorno social, contribuyen a que en el ámbito educativo se lleven a cabo las necesarias transformaciones para adecuarse a una sociedad en estado de cambio permanente, con nuevas necesidades y valores. <sup>(3)</sup>

Uno de los aspectos de más importancia dentro de un programa de evaluación es el estudio de pertinencia, que a la par de otras líneas de investigación pueden iniciar la retroalimentación con sus avances y sus posibles adecuaciones, dentro de una congruencia regional y local.

En un sentido ideal, y también realista, la pertinencia debe corresponder a la misión y visión de nuestras instituciones educativas y a lo requerido por la sociedad.

La pertinencia abarcará aspectos como la democratización del acceso y mayores oportunidades de participación en la educación superior de las distintas etapas de la vida educativa; igualmente, los vínculos con el mundo, el trabajo y las responsabilidades de la educación superior con respecto al sistema educativo en su conjunto.

La pertinencia constituye el fenómeno por medio del cual se establecen las múltiples relaciones entre la universidad y el entorno. La universidad es una institución social enmarcada en el contexto de una formación social históricamente determinada.



La interacción de esta institución social con la sociedad en la cual está insertada se da de diferentes formas y con estructuras diversas, tanto al interior de la universidad como del entorno social. <sup>(4)</sup>

La pertinencia de la educación alude a la necesidad de que ésta sea significativa para personas de distintos estratos sociales y culturas, y con diferentes capacidades e intereses, de forma que puedan apropiarse de los contenidos de la cultura, mundial y local, y construirse como sujetos, desarrollando su autonomía, autogobierno y su propia identidad. Para que haya pertinencia, la educación tiene que ser flexible y adaptarse a las necesidades y características de los estudiantes y de los diversos contextos sociales y culturales. Esto exige transitar desde una pedagogía de la homogeneidad hacia una pedagogía de la diversidad, aprovechando ésta como una oportunidad para enriquecer los procesos de enseñanza - aprendizaje, y optimizar el desarrollo personal y social. <sup>(20)</sup>

Un estudio de pertinencia permite identificar la situación del mercado laboral y las tendencias de desarrollo del campo correspondiente a la carrera. Para ello se requiere:

- Una revisión documental que aporte datos estadísticos sobre el empleo y las tendencias de desarrollo local, nacional y regional en el campo correspondiente de la carrera.
- Visitas de observación y entrevistas a profesionales que se desempeñan en el campo laboral, con el fin de identificar los posibles espacios y recolectar información sobre las funciones que deberán asumir los futuros graduados al insertarse a este, así como las competencias necesarias para un desempeño eficiente.
- Entrevistas a empleadores para determinar su satisfacción y sus expectativas en cuanto a las competencias que deben de poseer los egresados (los conocimientos, habilidades y comportamientos) para desempeñarse de forma eficiente.
- Entrevistas a egresados para indagar sobre las fortalezas y debilidades en su formación identificadas al insertarse al campo laboral.



Uno de los factores que limitan la construcción conceptual de la calidad educativa y de las categorías teóricas que la articularían es el gradual abandono del análisis en torno a la relación universidad-sociedad; se olvida que, desde la perspectiva conceptual, lo que se debe atender es el contenido de una nueva relación de la educación superior con el Estado y con la sociedad; y este enfoque no se puede evitar porque la universidad pública, como actor social, interviene críticamente en el desarrollo económico de las sociedades contemporáneas.<sup>(20)</sup>

Sin embargo, aunque las opiniones sobre la calidad de la educación distan mucho de ser uniformes en el plano del debate y la acción internacional, hay cinco principios que tienden a ser ampliamente compartidos y pueden resumirse de la siguiente manera:<sup>(20)</sup>

- Necesidad de una mayor pertinencia social.
- Necesidad de una mayor relevancia en los contenidos y los modelos pedagógicos.
- Necesidad de una mayor equidad en el acceso y los resultados.
- Necesidad de una mayor eficiencia en los procesos de gestión educativa, haciéndolos más eficaces y efectivos.
- Necesidad de respetar los derechos de la persona como es debido.

El estudio de factibilidad se refiere a la capacidad de la institución (la facultad) para hacer frente a los requerimientos de la carrera (recursos materiales y humanos) en relación con la demanda (preferencias profesionales de los estudiantes)

Todos estos aspectos, además de servir para justificar la carrera, deben ser puntos de referencia para la elaboración de los planes de estudio y los programas de los componentes curriculares.<sup>(5)</sup>

En el terreno de los planes y programas de estudio, la pertinencia se hace patente a través de la coherencia entre los objetivos y perfiles terminales con las necesidades prevalecientes en el ámbito de influencia de la institución educativa, con el mercado de trabajo o con proyectos de desarrollo local, regional o nacional.



La UNESCO se dio a la tarea de formular el concepto de pertinencia en el "Documento de política para el cambio y el desarrollo de la educación superior" (1995) y lo definió como “el papel desempeñado por la educación superior como sistema y por cada una de sus instituciones con respecto a la sociedad, y también desde el punto de vista de lo que la sociedad espera de la educación superior”. De esta forma, la pertinencia cobra sentido en función de las respuestas concretas de las instituciones de educación superior a las necesidades de sus localidades, regiones y países y a los requerimientos de un nuevo orden mundial, con diversas perspectivas, entre las que destaca la corresponsabilidad social. <sup>(7)</sup>

Por otra parte, la exigencia de calidad es inseparable de la pertinencia, en la medida en que esta se interprete como la búsqueda de soluciones efectivas, coherentes y oportunas a las necesidades y problemas de la sociedad. La pertinencia depende de la calidad de sus profesores, sus estudiantes, la currícula que se ofrece, de los procesos de gestión académica, administrativa y financiera, de la infraestructura y del ambiente de vida universitario.

Por esta razón pertinencia y calidad constituyen un binomio cuyas partes se fundamentan y contribuyen con el todo, que es la educación superior. El concepto de calidad es relativo a las instituciones, los procesos, los actores y a sus relaciones con la sociedad; mientras que pertinencia hace referencia a la capacidad de la educación superior de dar respuestas oportunas y propias a las problemáticas. <sup>(3)</sup> De ahí que pertinencia social de la carrera indica el grado de correspondencia que existe entre los fines y objetivos de la carrera y los requerimientos de la sociedad. <sup>(6)</sup>

### **Tipos de Pertinencia**

Ser pertinente para una institución de Educación Superior implica primero tener un sentido de pertinencia consigo mismo (institucional) y desde esta posición de identidad proyectar su pertinencia social a la comunidad. En cuanto a la pertinencia institucional, la misma está referida:



- Al grado de identificación consigo misma mediante un reexamen de la misión y visión que le son propias.
- A la necesidad de mantener el respeto por la confrontación de ideas, haciendo del debate el camino que orientará la búsqueda de la verdad, en un ambiente de respeto mutuo, convivencia y coexistencia.

En cuanto al segundo tipo de pertinencia, pertinencia social, está referida a la intervención de la universidad en la búsqueda de soluciones de problemas sociales relacionados con: el mundo del trabajo, comunidades organizadas, otros subsistemas de educación, el Estado, el entorno socio-cultural, el sector de egresados y las poblaciones estudiantiles flotantes que todavía no han podido ingresar a las instituciones de Educación Superior.

### **Características de Pertinencia**

- Promover soluciones a las necesidades del entorno y responder a problemas apremiantes de la sociedad.
- Diversificar permanentemente su oferta educativa a los efectos de dar respuesta a las necesidades del mundo del trabajo.
- Ofrecer oportunidades de estudio, desarrollando una educación permanente.
- Contrarrestar la obsolescencia de los currículos, aumentando los niveles de flexibilidad, promoviendo el autoaprendizaje y el desarrollo de procesos tendientes a la solución de problemas y al desarrollo de la creatividad, actualizando contenidos mediante cursos de educación continua, y finalmente realizando procesos de reconversión curricular.
- Mantener una vinculación permanente con el sector productivo que se constituya en estrategia de aprendizaje corporativo, de aula abierta, donde confluyan recursos en la búsqueda de soluciones comunes.
- Mantener una relación permanente con sus egresados a fin de realizar programas de seguimiento y actualizar y perfeccionar sus conocimientos (educación continua).
- Producir graduados con capacidad gerencial.
- Tomar en consideración las necesidades técnicas y sociales de su entorno. <sup>(8)</sup>



Un elemento importante para evaluar la pertinencia, es el papel que pueda realizar el graduado como evaluador; en la interacción entre sus opiniones sobre la institución y el programa, con su condición de ser el principal producto.

Una vez finalizada su formación profesional, se incorpora en la sociedad y en el mercado laboral, llevando los conocimientos, capacidades y valores inculcados por la institución en la que emprendió su proceso de formación; el graduado conoce el funcionamiento de la universidad, sus programas, sus objetivos y, al estar en la sociedad, se convierte en un enlace entre la institución universitaria y el entorno en el que se desenvuelve. De esta forma, el graduado puede hacer un juicio sobre la pertinencia de la formación recibida, de la satisfacción de sus expectativas al comenzar su pregrado, de la competitividad frente a otros profesionales, desempeñando un papel evaluador.

Al comenzar su inserción en el entorno laboral y social e identificar las necesidades del medio, actúa como filtro de información llevando a la institución las señales del entorno. El titulado recoge las señales del medio y las transmite a la comunidad académica, para que ella conozca las necesidades del mercado laboral y las competencias que demandan los empleadores, información que utiliza la universidad en procesos de mejoramiento o de redefinición de currículos. <sup>(10)</sup>

### **Competencias Profesionales:**

La competencia se define como la posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al sujeto que la posee, desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones así como transferir si es necesario sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.



Integra las capacidades para desarrollar funciones y situaciones de trabajo en el nivel requerido por el empleo e incluye la anticipación de problemas, la evaluación de las consecuencias del trabajo y la posibilidad de participar activamente en la mejora de su actividad. <sup>(11)</sup>

También “La competencia profesional es la capacidad de realizar las actividades correspondientes a una profesión conforme a los niveles esperados en el empleo. El concepto incluye también la capacidad de transferir las destrezas a nuevas situaciones dentro del área profesional y, más allá, a profesiones afines. Esta flexibilidad suele implicar un nivel de destrezas y conocimientos mayor de lo habitual incluso entre los trabajadores con experiencia”<sup>(12)</sup>

Según Levy-Leboyer (1997) hay tres formas de adquirir y desarrollar las competencias Profesionales:

- En la formación previa, antes de la vida activa y fuera del contexto del trabajo.
- A través de cursos de formación continua, durante la vida activa.
- Por el ejercicio mismo de una actividad profesional, mediante la vida activa. <sup>(13)</sup>

Las competencias laborales pueden ser definidas como un conjunto identificable y evaluable de capacidades que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a los estándares históricos y tecnológicos vigentes.

De esta manera, en la definición de competencia se integran el conocimiento y la acción. Las capacidades que permiten desempeños satisfactorios se forman a partir del desarrollo de un pensamiento científico-técnico reflexivo, de la posibilidad de construir marcos referenciales de acción aplicables a la toma de decisiones que exigen los contextos profesionales, de desarrollar y asumir actitudes, habilidades y valores compatibles con las decisiones que se deben tomar y con los procesos sobre los cuales se debe actuar responsablemente.





La competencia no se refiere a un desempeño puntual. Es la capacidad de movilizar conocimientos y técnicas y de reflexionar sobre la acción. Es también la capacidad de construir esquemas referenciales de acción o modelos de actuación que faciliten las acciones de diagnóstico o de resolución de problemas productivos no previstos o no prescriptos. <sup>(9)</sup>

La pertinencia tiene que ver de manera fundamental con los contenidos curriculares y con los programas de estudios que son ofrecidos por las Universidades. La mayoría de las instituciones se han abocado durante los últimos años a la revisión y reorientación de su oferta educativa. A pesar de ello, aún se identifican diversos problemas en la articulación entre la formación profesional y el mundo del trabajo, como son la insuficiente consideración de las tendencias de los mercados de trabajo regionales y la distancia entre el proceso formativo y las prácticas laborales, acentuada por la vertiginosa rapidez de los cambios científicos y tecnológicos. Lo anterior constituye una limitante para la incorporación fluida de los egresados al mercado laboral. Asimismo, la carencia de estudios sobre el desempeño de los egresados en el campo profesional impide una eficaz retroalimentación a la planeación académica que facilite la actualización y el diseño de planes y programas de estudio adecuados a las nuevas exigencias sociales.

Para la elaboración de un plan de estudios se debe partir de los rasgos del perfil del desempeño académico. Estos rasgos se consideran como competencias a transformar en los objetivos educativos, que permiten definir las conductas en forma de habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes, los cuales constituyen los dominios necesarios en cada una de las tareas y actividades de su desempeño técnico profesional. Estos objetivos se expresan en términos de conducta: nuevo conocimiento, habilidad o actitud, que se alcanzará “al final” de una actividad, evento o episodio educativo. <sup>(14)</sup>



### **Misión de la carrera de Farmacia**

La Carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias Químicas, de la UNAN-León, tiene como misión formar profesionales Químicos-Farmacéuticos con proyección centroamericana, conocimientos científicos-técnicos, valores morales, éticos y humanísticos, capacidad gerencial y de liderazgo, comprometidos con la problemática de salud de la población y la educación permanente, capaces de contribuir a la investigación, desarrollo industrial y aseguramiento de la calidad de la cadena del medicamento <sup>(15)</sup>.

### **Visión de la Carrera de Farmacia**

La Carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias Químicas, de la UNAN-León, se visualiza acreditada en el ámbito nacional y centroamericano, líder en la formación integral de Químico-Farmacéuticos, comprometida con la investigación y desarrollo en el campo de los medicamentos, incidiendo en la formulación de políticas en el sistema nacional de Salud <sup>(15)</sup>.

### **Elementos para la evaluación de un programa educativo.**

Para los efectos de evaluar la pertinencia técnica y social el programa educativo es un sistema donde se identifican 8 elementos o componentes que pueden ser objeto de evaluación.

**Los estudiantes:** constituyen el insumo fundamental a partir, del cual se desarrolla el proceso de formación. Una selección adecuada permitirá contar con alumnos que posean el nivel de conocimientos y experiencias requeridos para el programa, esto unido a su motivación y dedicación, les permitirá alcanzar los objetivos propuestos para cada etapa y por consiguiente las competencias diseñadas.

**Los egresados:** el perfil previsto y el logrado por el egresado, su desempeño profesional y sus opiniones sobre el programa constituyen elementos de juicio importantes para evaluar los resultados.



**Los profesores:** la calificación académica, la producción intelectual y la vinculación con la investigación del profesorado son imprescindibles en la formación avanzada. Influyen en esto también su experiencia profesional y docente, la dedicación en tiempo al programa, así como su suficiencia, en relación con el número de estudiantes.<sup>(16)</sup>

**El Currículo:** Se concibe como el conjunto de las actividades de aprendizaje, es decir, los logros que alcanza el estudiante en función de los objetivos de la educación. En ese sentido, se refiere a una serie de elementos formales, actitudes, valores y creencias que favorecen y promueven el desarrollo personal y profesional del estudiante. Implica un proceso de construcción de conocimiento sobre las condiciones materiales, históricas, sociales, conceptuales e institucionales en que se enmarcan los ambientes y las situaciones de enseñanza y aprendizaje.<sup>(18)</sup>

#### **Componentes esenciales del currículo:**

El currículo implica y contiene dentro de sí un conjunto amplio y variado de componentes esenciales para diseñar, elaborar y hacer seguimiento en profundidad de un programa educativo y con su posterior desarrollo, adecuándolo a las características de cada contexto.

Estos componentes son:<sup>(19)</sup>

1. Los objetivos generales del Plan de Estudios confrontados con los fundamentos. Esto permite describir si el plan tiene faltantes de cursos u omisiones de otros, si se dan repeticiones o si la organización del plan debe modificarse.
2. La viabilidad del plan en relación con los recursos, tanto materiales como humanos, y si son suficientes para cumplir los objetivos propuestos. Es necesario verificar si los recursos son accesibles a los profesores y a los estudiantes. Aquí se entiende por recursos humanos, a los profesores y el personal administrativo; y por recursos materiales se consideran las aulas, libros, laboratorios, medios audiovisuales y material didáctico en general.



3. La continuidad e integración del plan, lo cual confronta los objetivos de los cursos con los objetivos del plan de estudio. Es necesario verificar si los cursos ofrecen las necesidades de formación, y si por medio de los objetivos de los cursos es posible lograr los objetivos de la carrera. Por medio de la continuidad se analiza si la ubicación de los cursos es la apropiada, si la relación entre cursos requisitos y prerrequisitos presenta una secuencia adecuada.
4. El análisis de la interrelación entre los cursos del plan es lo que permite identificar las relaciones congruentes, al comprobar la relación de apoyo entre cursos y las incongruentes al estar ausente esta relación.

**La administración:** entendida como el proceso de dirección del programa incluye como objeto de evaluación, la estructura organizativa, la gestión académica y financiera y los recursos para su desarrollo. Entre ellos, los principales son: los bibliográficos e informáticos, indicadores normalmente relacionados con la excelencia académica.

**El entorno institucional:** el prestigio de la institución que ofrece el programa incide en su calidad académica. Se valora el ámbito de influencia y el nivel de desarrollo de la institución, así como las relaciones que el programa mantiene con organismos nacionales e internacionales.

**El impacto social:** medido por los aportes que el programa hace al desarrollo científico, tecnológico, económico y socio-cultural de su entorno; Aspecto muy vinculado a la competencia y el desempeño que en el ejercicio de la profesión sean capaces de demostrar sus egresados.

**La evaluación:** se refiere a los procesos permanentes de evaluación que permiten el mantenimiento e incremento de la calidad de un programa. Constituye la base para formular propuestas de intervención que permitan mejorar sus componentes, en tanto posibilita la explicación de los hechos que ocurren y la predicción de su conducta futura. <sup>(16)</sup>



## V. DISEÑO METODOLÓGICO

**Tipo de estudio:** Cualitativo - Cuantitativo de corte transversal

Para el aspecto cuantitativo, la población del presente estudio estuvo integrada por el total de graduados de la Carrera de Farmacia de la UNAN - León, egresados en el período 1996-2005, estimada en 754 graduados y 150 estudiantes del año de estudios generales que en el año 2007 optaron por la carrera de Farmacia. El tamaño de la muestra fue calculado con un nivel de confianza de 95%, un error máximo de 5% y un porcentaje estimado de la muestra de 50% (33.8% para graduados y 72% para estudiantes), para lo cual se utilizó la técnica de muestreo aleatorio por conglomerado. Las unidades de análisis fueron los graduados de la carrera y los estudiantes del año de estudios generales. Los instrumentos de recolección de datos fueron: dos tipos de encuesta, una aplicada a estudiantes del año de estudios generales y otra a graduados seleccionados. Previa a la aplicación, las encuestas fueron validadas con un grupo de graduados y un grupo de estudiantes que no formaron parte del estudio.

En el aspecto Cualitativo la población estuvo integrada por los empleadores del sector farmacéutico y los docentes de la carrera de farmacia. La información fue recolectada mediante cuestionarios aplicándose la técnica de la entrevista a empleadores y la técnica de grupo focal para los docentes.

Los datos secundarios de la investigación fueron extraídos de los documentos institucionales de la Carrera de Farmacia y de la UNAN - León..

### **Variables a estudiar:**

- Componentes Curriculares Específicos.
- Componentes Esenciales del Currículo
- Demanda de la Carrera
- Viabilidad del Plan de Estudios
- Características de la Planta Docente



- Percepción de los Graduados sobre la calidad de la formación.
- Competencias adquiridas.
- Utilidad de la Competencia en el ejercicio profesional.
- Necesidades del campo laboral
- Grado de satisfacción del empleador.
- Expectativas del empleador.

#### **Forma de recolección de la información:**

Se utilizaron tanto técnicas cualitativas como cuantitativas de recolección de información:

- Encuesta a los graduados a través de cuestionario.
- Entrevista a informantes calificados.
- Revisión de documentos.

#### **Análisis y procesamiento de datos**

Los resultados de la encuesta fueron procesados por medio del paquete estadístico SPSS versión 13, El informe se elaboro con Word 2003. Los resultados calculados en porcentajes, promedios y relaciones entre variables se reflejan en gráficos y tablas de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio. La información cualitativa fue analizada utilizando una matriz de análisis de contenido.

#### **Consideraciones Éticas:**

La información fue obtenida previo consentimiento, registrado en un formato de consentimiento informado por cada uno de los participantes y es utilizada únicamente para efectos de la investigación, preservando el anonimato de los informantes.



## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador
Componentes Curriculares Específicos	Todas las asignaturas de profesionalización que se necesitan para brindar conocimientos, habilidades y destrezas al estudiante <sup>21</sup>	Físico – química, Tecnología farmacéutica, Química medicinal, Análisis farmacéutico, Bioquímica, Farmacognosia, Farmacología, Farmacia de comunidad y Farmacia de hospital
Componentes Esenciales del Currículo	Componentes esenciales para diseñar, elaborar y hacer seguimiento en profundidad de un programa educativo <sup>22</sup>	Objetivos del plan de estudios, Continuidad e Integración del plan de estudios
Demanda de la Carrera	Personas que aspiran a estudiar un cierto nivel educativo o a ingresar a una determinada Unidad de Educación Superior <sup>21</sup>	Número de estudiantes de primera opción
Viabilidad del Plan de estudios	Relación del Plan con los recursos, tanto materiales como humanos, y suficiencia para cumplir con los objetivos propuestos <sup>22</sup>	Número de profesores y administrativos Número de aulas, libros, laboratorios, medios audiovisuales y reactivos
Características de la Planta Docente	Cualidades peculiares de un conjunto de trabajadores que ejercen funciones de docencia e investigación.	Calificación académica, experiencia docente, vinculación con la investigación
Percepción de los graduados sobre la calidad de la formación y utilidad en el ejercicio profesional	Valoración sobre la calidad percibida por el graduado en función de las expectativas previas y el desempeño de la propia acción formativa <sup>21</sup> .	Grado de satisfacción
Percepción de los graduados sobre las competencias que debe poseer	Valoración sobre las principales capacidades alcanzadas de responder a demandas complejas. Supone habilidades prácticas, conocimientos, valores éticos y actitudes <sup>21</sup> .	5 competencias principales en orden de importancia
Expectativas del empleador	<b>Suposición</b> centrada en el <b>futuro</b> , de acuerdo a requerimientos de la empresa o institución	Listado de competencias señaladas por el empleador
Necesidades del campo laboral	Requisitos en el espacio profesional donde interacciona el egresado <sup>21</sup> .	Listado de competencias por sector laboral



## VI. RESULTADOS

### Correspondencia entre componentes curriculares

**Cuadro 1. Correspondencia entre los componentes específicos y los componentes esenciales del currículo.**

Componentes esenciales del currículo	Objetivos		Continuidad		Integración	
	Si	No	Si	No	Si	No
Componentes específicos del Plan de Estudios						
Análisis Farmacéutico I	x		x		x	
Análisis Farmacéutico II	x		x		x	
Análisis Farmacéutico III	x		x		x	
Físico-Química	x		x		x	
Bioquímica	x		x		x	
Tecnología Farmacéutica I	x			x	x	
Tecnología Farmacéutica II	x		x		x	
Botánica Farmacéutica	x		x		x	
Farmacognosia	x		x		x	
Farmacología I	x		x		x	
Farmacología II	x		x		x	
Farmacia de la Comunidad	x		x		x	
Farmacia de Hospital	x		x		x	
Administración	x		x		X	
Química Medicinal	x		x		X	

#### Plan de Estudio Carrera de Farmacia

El plan de estudio (Plan 1998) de la Carrera de Farmacia, ofrecido por la Facultad de Ciencias Químicas, está conformado por setenta y tres componentes curriculares; organizados en 5 años y distribuidos en diez semestres. Cada año tiene un eje transversal articulado con aspectos curriculares de: conocimientos, investigación, actividades no cognoscitivas, consejería y prácticas profesionales. (Anexo 1)

En cuanto a la correspondencia entre los componentes curriculares específicos y los componentes esenciales del currículo, se observa que la mayoría de estos tienen correspondencia entre ellos, sin embargo existen algunos vacíos en el área tecnológica relacionado con componentes base para el desarrollo de otros componentes, además la carencia de contenidos importantes de Promotoria Médica, Fitofármacos, Cosmetología para la práctica profesional.





**Demanda de la Carrera en función de la viabilidad del Plan de Estudio.**

<b>Cuadro 2. Demanda estudiantil de la Carrera de Farmacia(1999-2005)</b>			
Año académico	Estudiantes que solicitan la carrera en primera opción	Estudiantes ubicados en la carrera	Porcentaje de estudiantes admitidos
1999	135	73	54
2000	130	93	72
2001	129	83	64
2002	136	80	59
2003	161	70	43
2004	163	102	63
2005	190	110	59
Promedio	149	87	59

**División de informática UNAN-León. Estadística de aspirantes, cupos y ubicados por carreras de los años lectivos 1999-2005**

En términos promedio, la demanda estudiantil de la Carrera de Farmacia, es decir los estudiantes que solicitaron la carrera en primera opción durante el periodo 1999-2005 fue de 149 estudiantes, dicha demanda fue satisfecha solamente en un 59 %.



**Cuadro 3. Requerimientos existentes en la carrera de farmacia en el periodo 1996-2005**

Recursos humanos	Infraestructura		Equipos	Materiales didácticos	Reactivos y cristalería
	Aulas	Laboratorios			
34	5	8	Cantidades insuficientes utilizadas en el 24 % de componentes de la carrera Equipos modernos y antiguos	3 retroproyectores	Cantidades insuficientes utilizadas en el 24 % de componentes de la carrera.

**Inventario de Infraestructura y recursos Materiales Carrera de Farmacia.**

De los requerimientos humanos de la carrera de farmacia, se identificaron un total de 34 docentes en su mayoría de tiempo completo. Los espacios educativos a lo interno de la carrera se contaban en 5 aulas, 8 laboratorios equipados cada uno con sus respectivas pizarras, una farmacia universitaria, un laboratorio de producción y un laboratorio de control de calidad de medicamentos; a lo externo de la misma se disponía de otros espacios para la realización de prácticas comunitarias y profesionales.

En cuanto a los equipos, reactivos y cristalería se identificaron cantidades insuficientes utilizadas en el 24 % de componentes de la carrera; así como equipos modernos y antiguos, y solamente tres retroproyectores como medio didáctico para la atención de 70 componentes curriculares.

Referente a los estudiantes del año de estudios generales que optaron por la carrera de farmacia, el 93% reveló tener una idea clara del tipo de carrera que deseaba estudiar y el 81 % del tipo de profesional que se pretende formar, citando en orden de mención como campos de trabajo: la regencia, visita médica y laboratorio de producción de medicamentos. (Anexo 2).



Entre los motivos para estudiar la carrera de farmacia, señalaron el campo laboral y la relación con la salud con 72.5 % y 37.5% respectivamente. (Anexo 3)

Con 81% califican el aprendizaje de conocimientos teóricos, prácticos y el desarrollo de habilidades adquiridos en el primer año de la carrera. Así mismo la mayoría (94%) identifico que en dicha carrera se le esta preparando para ser un buen profesional y que en ella se trabajan aspectos que tienen que ver con ser buen ciudadano (81%). (Anexo 4).



**Caracterización de la Planta Docente de la carrera de Farmacia según: Calificación académica, vinculación con la investigación, experiencia docente y suficiencia con el número de estudiantes.**

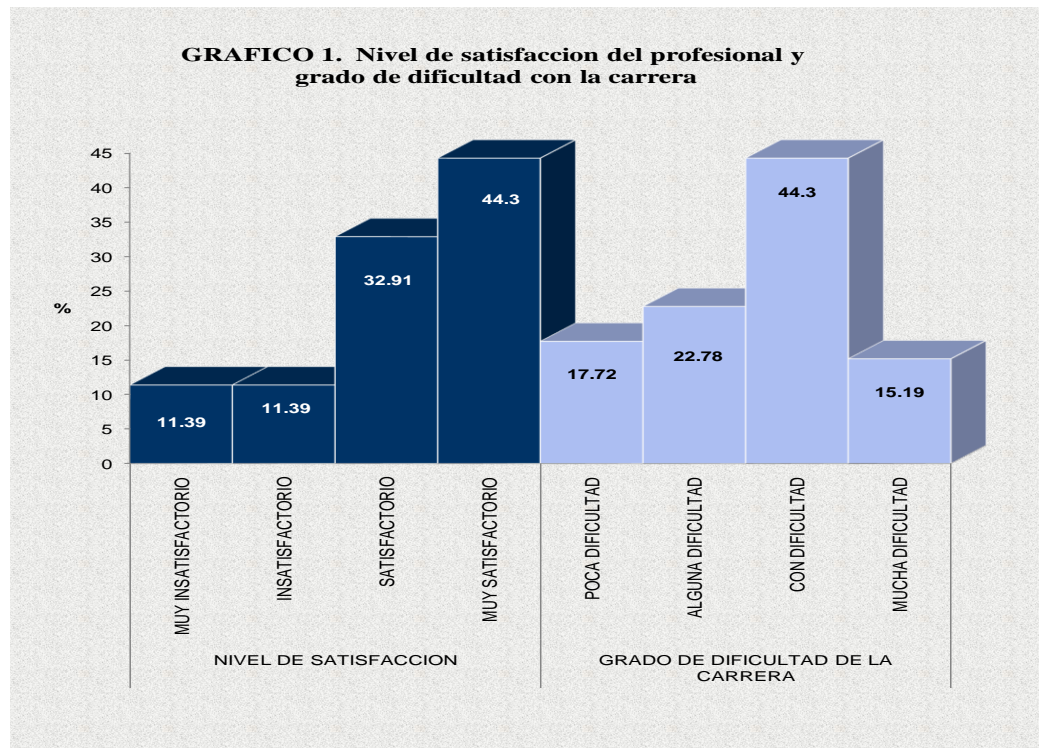
<b>Cuadro 4. Características de los docentes de la carrera de farmacia</b>						
Total de Profesores	Calificación académica		Experiencia docente		Vinculo con la investigación	Suficiencia de Estudiante/Profesor
34	Lic.	20	9	0-9años	7 docentes	12 estudiantes por profesor
	MSc.	12	10	10-19años		
	Dr.	2	11	20-25años		
			4	mas de 25		

Secretaria Académica de la Facultad de Ciencias Químicas

La carrera de farmacia, sin incluir el año de estudios generales atiende con una planta docente de 34 profesores, un total de 396 estudiantes distribuido en cuatro cursos, lo que nos refleja una relación estudiante–profesor de 12 estudiantes, sin embargo la atención varia de un curso a otro, ya que mientras un profesor tiene asignado 131 estudiantes, otro profesor atiende 74.

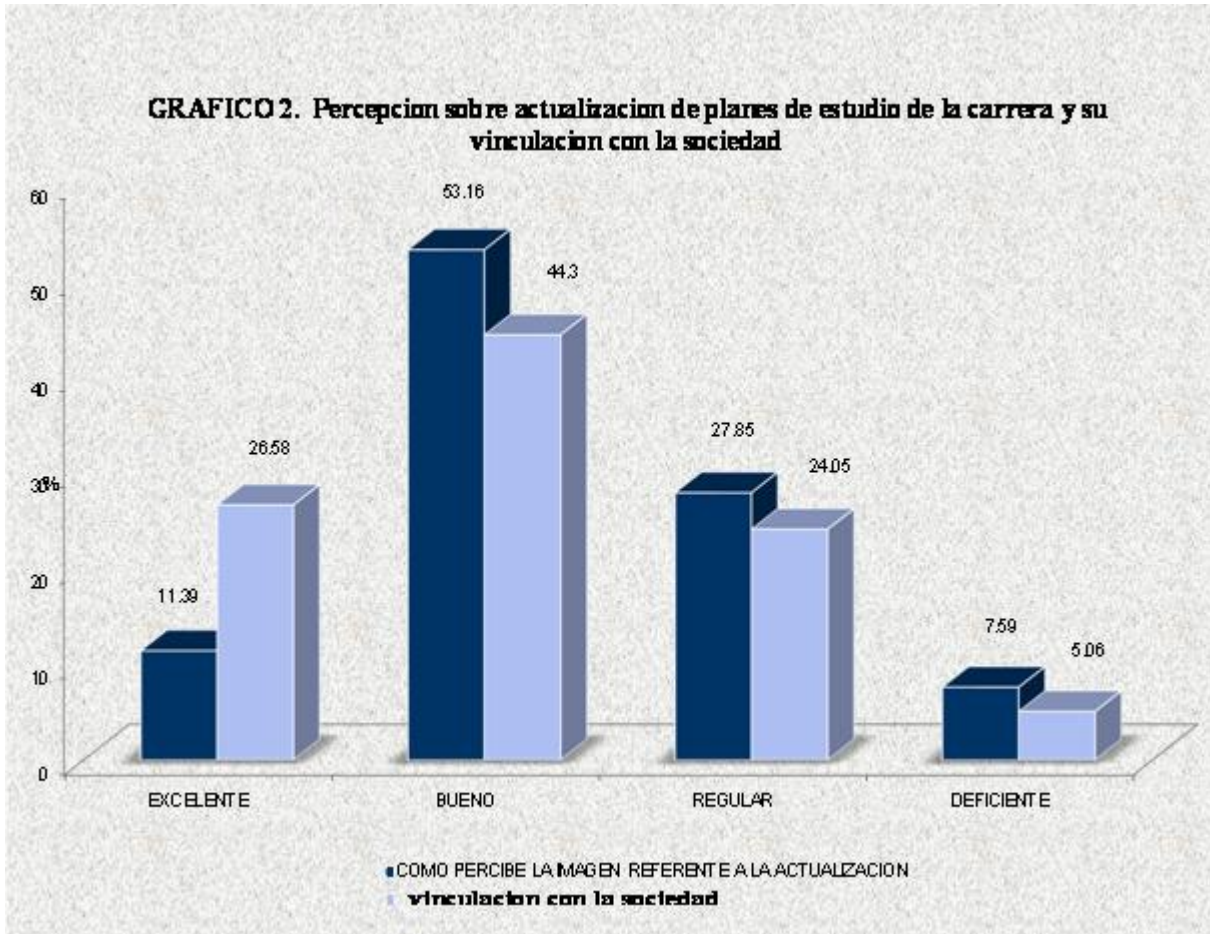


**Percepción de los Profesionales Farmacéuticos en cuanto a la calidad de la formación educativa de la carrera de Farmacia, proyectada esta en la utilidad de su ejercicio profesional**



Los profesionales colocan el nivel de satisfacción con la carrera con 77.2% en el rango de satisfactorio a muy satisfactorio.

En lo que se refiere al grado de dificultad de la carrera, el 67% lo señalan en el rango de alguna y con dificultad.

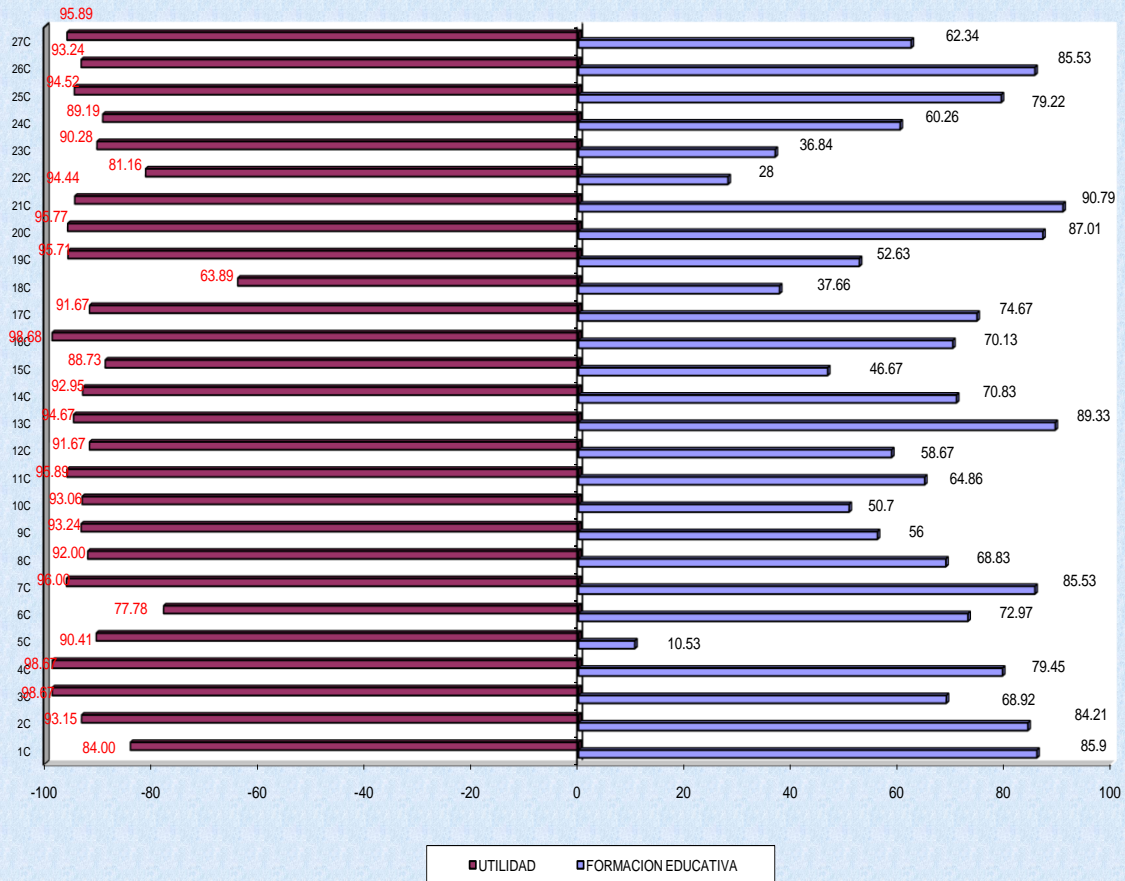


En lo que se refiere a la actualización de planes y programas de estudio, la imagen de la carrera fue calificada por los profesionales como buena con un 53.2% y regular con un 27.8%.

Referente a la vinculación con la sociedad, los profesionales perciben la imagen de la Carrera como buena con 44.3% y excelente con 26.6%.



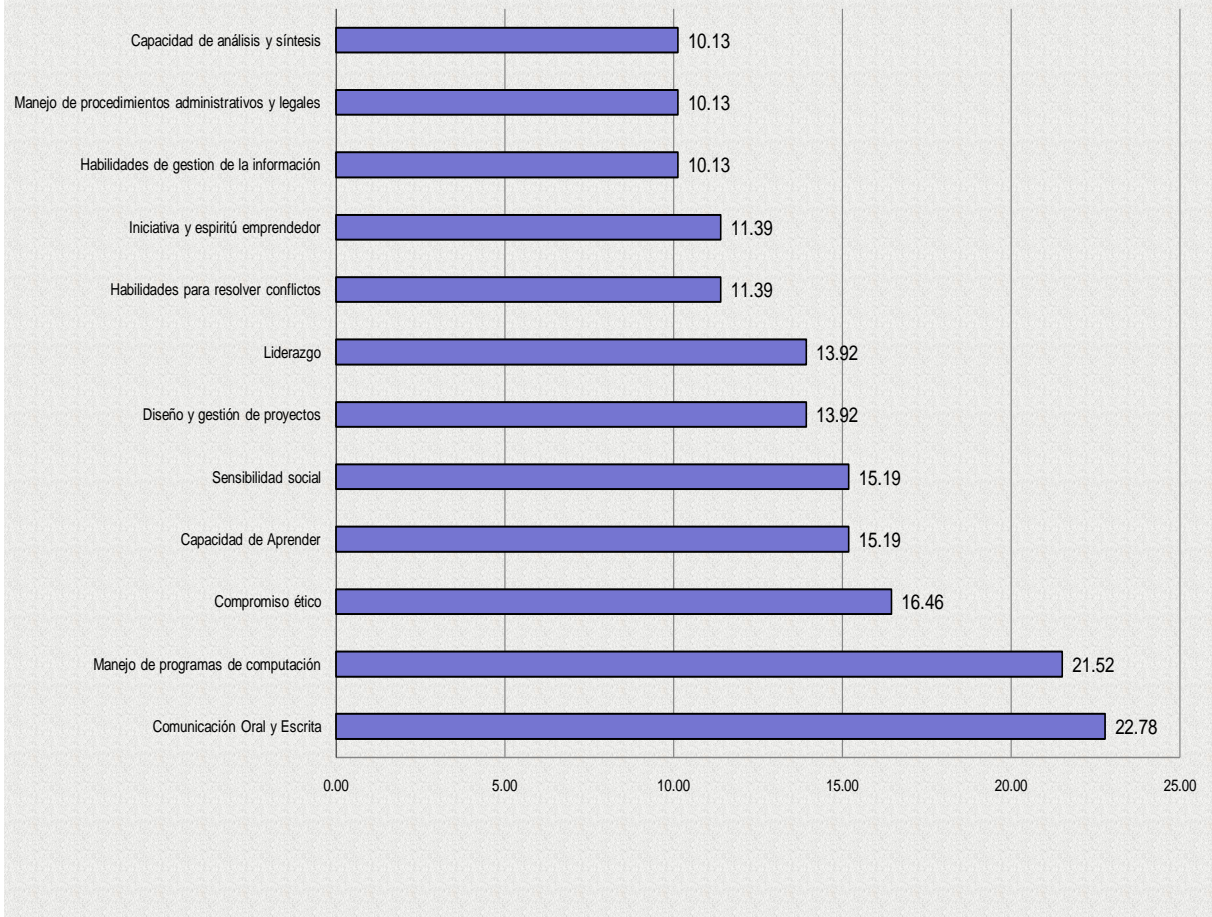
GRÁFICO 3. Percepción del profesional sobre la formación educativa y su utilidad en el ejercicio profesional



De un total de 27 competencias examinadas, los profesionales perciben que durante su formación educativa las habilidades básicas de computación y la ejecución de procedimientos administrativos-legales fueron las menos adquiridas con 10% y 28 % respectivamente; en relación a la utilidad para el ejercicio profesional las menos utilizadas fueron diseño y gestión de proyectos (63.9%) y habilidades de investigación(77.8%)

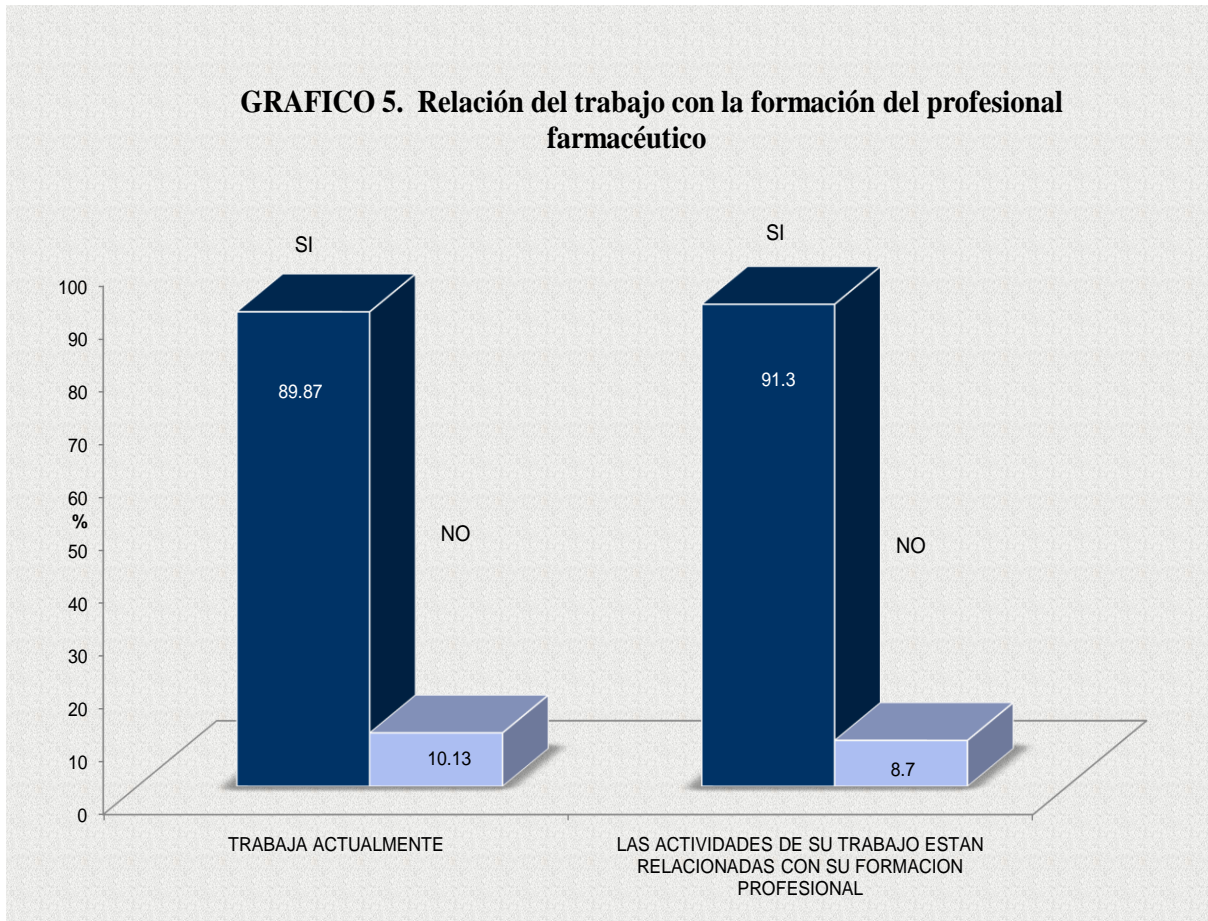


**GRAFICO 4. Percepcion sobre las competencias que debe poseer el profesional**



De acuerdo a la percepción que los profesionales tienen sobre las cinco principales competencias que el graduado de farmacia debe poseer, señalaron en orden de importancia: comunicación oral y escrita (22.8%), manejo de programas de computación (21.5%), compromiso ético (16.5%), capacidad de aprender (15.2%) y sensibilidad social (15.2 %).





Del 89.9 % de los profesionales farmacéuticos que al momento de la encuesta se encontraban trabajando, el 91.3 % desarrollaban actividades relacionadas con su formación profesional.



### **Valoración de la Formación educativa**

La formación educativa de farmacia fue valorada empleando la técnica de grupos focales con la participación de académicos de dicha carrera, obteniendo lo siguiente:

Los académicos valoran que la formación del profesional farmacéutico está acorde con la demanda de la sociedad, ya que en el desempeño se da respuesta a la producción de productos farmacéuticos, así como se presta un servicio con calidad a nivel de la atención primaria y secundaria. Sin embargo hace falta que los profesionales incidan en las leyes que rigen nuestro desempeño.

Entre las competencias y habilidades que no deben de faltar en el currículo de Farmacia, se señalaron: la capacidad de análisis y de síntesis, el manejo de información, las operaciones farmacéuticas como base para la producción de medicamentos, el manejo de Computación y de Inglés como herramientas necesarias y útiles en el desempeño profesional, así mismo los contenidos de liderazgo, marketing, gerencia y una mejor orientación acerca de la visita médica.

En cuanto a los descriptores oficiales, los maestros opinaron que los contenidos de los programas de los distintos componentes tienen correspondencia con los mismos, sin embargo valoraron que no existe una articulación, secuencia y coordinación efectiva de algunos de los componentes dentro de los curso de la carrera de Farmacia.

Los académicos expresaron que en la carrera se dispone de un perfil profesional de Farmacia lo suficientemente claro y bien fundamentado. Además, consideran que la visión del profesional que se ha de formar está claramente definida y recomiendan su divulgación a lo interno de la facultad para que exista dominio y aplicación de esta por la comunidad educativa.



En relación a la contribución de las prácticas, recursos disponibles y su calidad para la formación del profesional Farmacéutico, los docentes valoran que existen limitaciones en el desarrollo de las prácticas de laboratorio debido a los insuficientes recursos disponibles, lo cual disminuye la calidad del profesional farmacéutico, por lo que se deberán reforzar las prácticas de laboratorio y hacer énfasis en el desarrollo de la investigación en cada año de estudio. En cuanto a las prácticas profesionales deberían darse en los dos semestres para alcanzar más desarrollo en las habilidades y adquirir más experiencia.

Existe la percepción en los docentes que el liderazgo es un aspecto que se debe cultivar en el equipo de dirección y que el estímulo es esencial para la mejora continua. Se debe considerar el trabajo del docente en las diferentes actividades: reforma curricular, investigación, gestión y extensión con reconocimiento no solo moral, sino también económico.



### Satisfacción y Expectativas del Empleador sobre las competencias que debe poseer Personal Farmacéutico

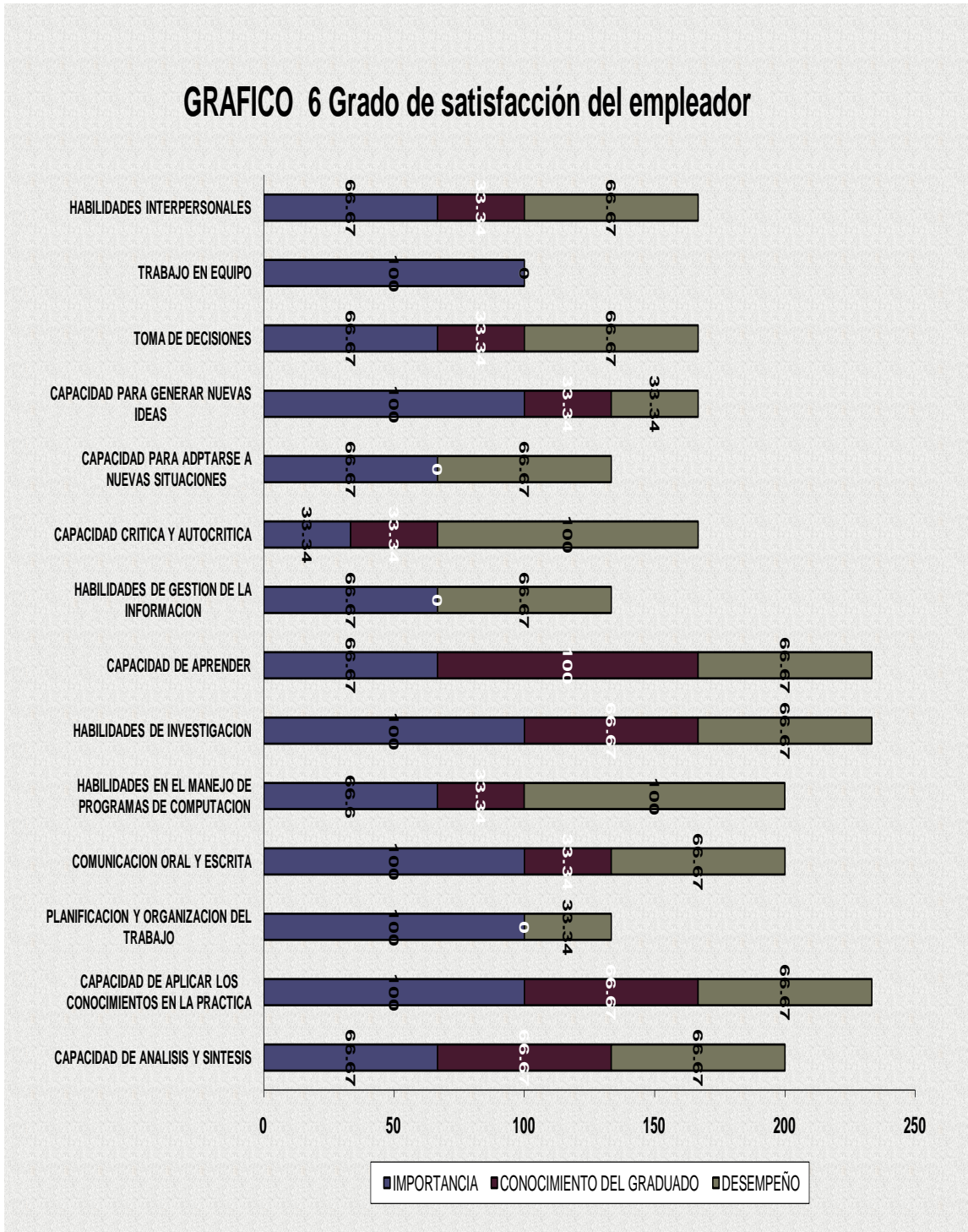
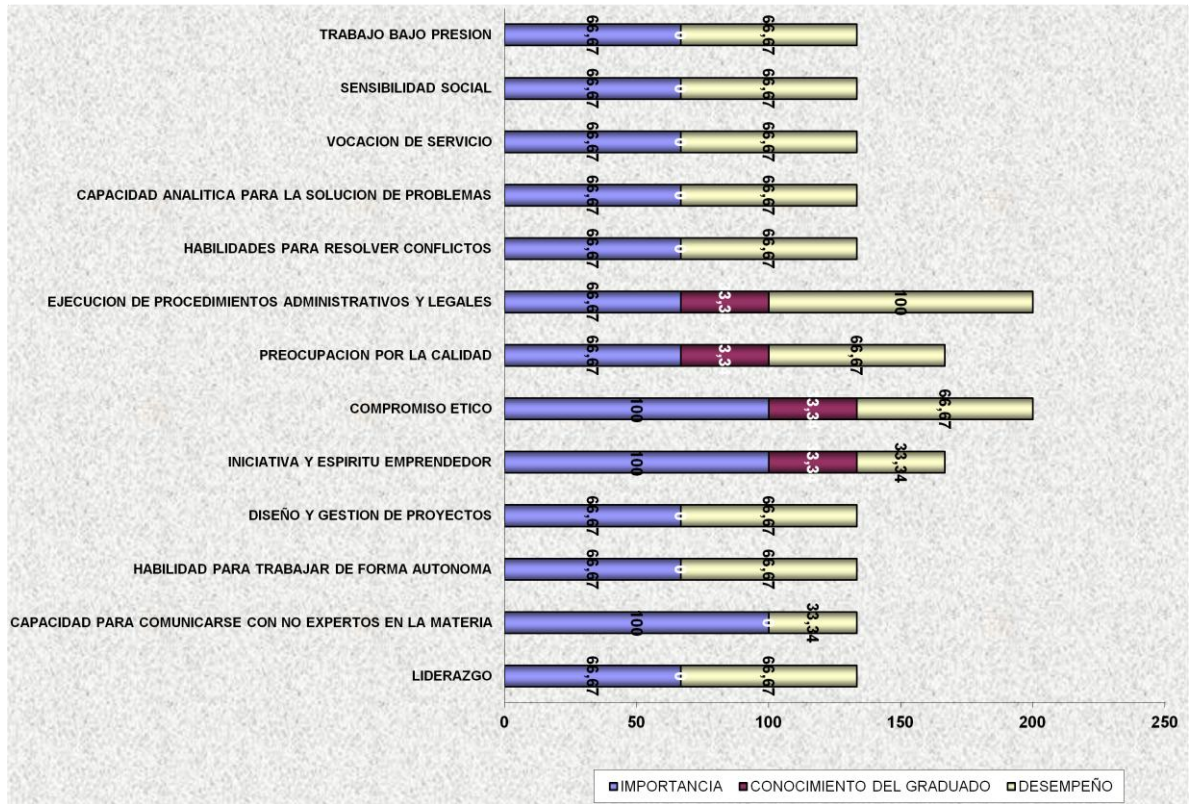




GRAFICO 7. Grado de satisfacción del empleador (Cont.)



Para valorar la importancia que tiene para la empresa, el conocimiento que el graduado posee y su aplicación en el trabajo se utilizaron un total de veinte y siete competencias, de las utilizadas en el estudio de seguimiento a graduados de la carrera de Farmacia.

De forma general los empleadores perciben que competencias tales como habilidades de gestión de la información, planificación y organización del trabajo, vocación de servicio, sensibilidad social, trabajo bajo presión, capacidad analítica para la solución de problemas, habilidad para resolver conflictos, diseño y gestión de proyectos, liderazgo y capacidad para trabajar de forma autónoma son importantes y los graduados la aplican.

Se observa que la ejecución de procedimientos administrativos y legales, así como el manejo básico de programas de computación de acuerdo a la percepción de los empleadores éstas son importantes, los graduados tienen poco conocimiento pero la aplican en el desempeño laboral.



**Cuadro 4. Competencias que el graduado debe poseer por sector y orden de importancia**

<b>SECTOR</b>	<b>COMPETENCIA QUE DEBE DE POSEER</b>
<b>MINSA</b>	Capacidad de redacción
	Capacidad de análisis y síntesis
	Capacidad de interpretar leyes del sector salud y de medicamentos
	Idioma Inglés
	Capacidad de Liderazgo
<b>INDUSTRIA</b>	Conocimiento de estadística y Matemáticas para el Control de Calidad
	Conocimiento de Tecnología Industrial
	Valores y ética profesional
	Conocimiento de Farmacología
<b>DISTRIBUIDORA</b>	Conocimientos sobre ventas
	Conocimientos sobre visita médica
	Imagen personal
	Profesionalismo y ética
	Manejo de programas de computadoras

De acuerdo a las cinco competencias más importantes que el graduado debe de poseer, se observa que los empleadores las priorizan según el sector laboral. Identificándose como competencia en común el profesionalismo y la ética.

La Percepción de los empleadores sobre el nivel de formación del profesional farmacéutico y su desempeño, es que estos perciben que el profesional farmacéutico tiene un conocimiento integral y un nivel de formación muy bueno. Así mismo en relación a su desempeño consideran encontrarse en mayor proporción satisfechos.



## VII. DISCUSION DE RESULTADOS

En términos generales existe correspondencia entre los componentes curriculares específicos y los componentes esenciales del currículo, sin embargo faltan algunos contenidos vinculados con los procesos productivos que son base para alcanzar competencias que consolidan la formación del profesional en el área de la producción de medicamentos, además el número de horas es insuficiente para el desarrollo de las prácticas profesionales que garanticen el perfeccionamiento de habilidades y adquirir mayor experiencia. (Cuadro 1).

El sistema de ingreso a la UNAN- León, considera a partir de 1999 un año de estudios generales que registra entre otros, la capacidad del sistema para atender los cupos establecidos por carrera. En términos promedio, la demanda estudiantil de la Carrera de Farmacia, es decir los estudiantes que solicitaron la carrera en primera opción durante el periodo 1999-2005, fue de 149 estudiantes, a pesar que esta demanda fue satisfecha en un 59 %, dado que la mayoría de sus componentes desarrollan actividades prácticas, los requerimientos para la misma son insuficientes, en cuanto a:

- ✓ Espacios educativos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje y su relación con el campo laboral
- ✓ Equipos, reactivos y cristalería utilizados en los componentes de la carrera
- ✓ Medios didácticos para la atención de los componentes curriculares. (Cuadro 2)

De acuerdo al perfil profesional, los campos de trabajo del farmacéutico se enmarcan en: la regencia de establecimientos farmacéuticos públicos y privados, la visita médica, la producción y control de medicamentos, entre otros, lo cual fue citado al momento de la encuesta por los estudiantes del año de estudios generales, revelando tener una idea clara del tipo de carrera que deseaba estudiar y del tipo de profesional que se pretende formar, concordante con lo señalado en los motivos para estudiar dicha carrera. Esto significa que a juicio de estos estudiantes existe reconocimiento que en el campo de la salud la carrera de farmacia juega un rol social.





La carrera de farmacia, sin incluir el año de estudios generales atiende cuatro cursos con una planta docente de 34 profesores y 396 estudiantes, lo que nos refleja una relación alumno-profesor de 12 estudiantes, sin embargo la atención varía de un curso a otro, ya que mientras un profesor tiene asignado 131 estudiantes, otro profesor atiende 74 (Cuadro 3), esto nos indica que se podrían estar descuidando algunos aspectos tales como:

- ✓ Una mayor participación de los estudiantes.
- ✓ Aplicación de técnicas grupales.
- ✓ Un control sistemático de la asistencia.
- ✓ Una atención más personalizada
- ✓ Desarrollo de habilidades y actitudes

Los profesionales perciben que la carrera tiene algún grado de dificultad, probablemente por el elevado número de componentes de químicas, así mismo expresan sentirse satisfechos con la formación recibida en la carrera.

Los graduados consideran como buena la imagen de la carrera en lo que respecta a la actualización de planes y programas de estudios, así como la vinculación con la sociedad, lo que significa que su formación está acorde con la demanda de la sociedad.

De un total de 27 competencias examinadas, los profesionales perciben que durante su formación educativa las habilidades básicas de manejo de computación, la ejecución de procedimientos administrativos y legales fueron las menos adquiridas. Califican el diseño y gestión de proyectos, además de las habilidades de investigación como las de menor utilidad en el ejercicio profesional, probablemente esto se vincula con el sector de desempeño profesional y que el área de investigación sigue siendo un reto para la formación integral del farmacéutico (Gráfico 3).





Al valorar las cinco principales competencias que el graduado debe poseer ellos identifican como más importantes la comunicación oral y escrita, el manejo de programas de computación, aunque poseen poco conocimiento las utilizan en el ejercicio profesional.

Existe un porcentaje elevado de profesionales farmacéuticos que las actividades de trabajo que desarrollan están relacionadas con la Formación Profesional recibida, indicando esto la pertinencia de la carrera y su éxito profesional.

Los cambios sociales demandan una actualización del currículum, por lo que en la valoración de la formación educativa se identifica que los componentes de inglés, computación, liderazgo, marketing y gerencia deberán formar parte del Currículum; así como competencias y habilidades tales como: la capacidad de análisis y de síntesis, el manejo de información, las operaciones farmacéuticas como base para la producción de medicamentos y una mejor orientación acerca de la visita médica.

En términos generales, existe una valoración positiva en cuanto a la correspondencia de los contenidos de los programas de los distintos componentes, sin embargo debe hacerse una revisión exhaustiva para que exista articulación, secuencia y coordinación efectiva de algunos componentes dentro de los cursos de la carrera de Farmacia.

Al valorar las competencias mas importantes que el graduado debe poseer, se observa que los empleadores las priorizan según el sector laboral. Identificándose como competencia en común el profesionalismo y la ética; sin embargo la ejecución de procedimientos administrativos y legales, así como el manejo básico de programas de computación las consideran importantes y aunque los graduados tienen poco conocimiento la aplican en el desempeño laboral. (Cuadro 4)

Los empleadores perciben que el profesional farmacéutico tiene un conocimiento integral y un nivel de formación muy bueno, expresando encontrarse satisfechos en mayor proporción con el desempeño de este tipo de profesional.



## VIII. CONCLUSIONES

Dado que no existen a nivel Nacional ni Regional datos de estudios de pertinencia de la carrera de Farmacia, los hallazgos del estudio no fueron sometidos a comparación.

Del estudio se concluye que hay correspondencia entre los componentes del currículo y los específicos, ya que existe continuidad e integración en el plan de estudio de la carrera de farmacia.

En promedio, la demanda estudiantil de Farmacia durante el periodo 1999-2005, fue de 149 estudiantes, dicha demanda fue satisfecha en un poco más de la mitad de los optantes. Referente a los estudiantes que optaron por la carrera, la mayoría reveló tener una idea clara de ésta, señalando en orden de importancia como motivos para estudiarla: el campo laboral y la relación con la salud.

La relación estudiante–profesor, identificada fue en promedio 12 estudiantes por profesor, donde un tercio de los componentes curriculares desarrollan actividades prácticas, sin embargo los requerimientos de espacios educativos, medios didácticos, reactivos y materiales son insuficientes, lo que puede afectar la calidad de la formación educativa y del profesional farmacéutico.

La carrera de Farmacia cuenta con un perfil ocupacional muy amplio, aunque de acuerdo a la percepción de los graduados el sector laboral de desempeño profesional del farmacéutico se da mayoritariamente en el sector servicio y comercio.

Los graduados perciben que poseen competencias que priorizan durante su desempeño como son el profesionalismo y la ética, pero tienen poco conocimiento en cuanto a procedimientos administrativos legales y en manejo básico de programas de computación, los cuales aplican ampliamente, ya que son adquiridos en el transcurso de su desempeño, existiendo otras



competencias como diseño de proyecto e investigación las que poseen en alto porcentaje, pero son de menor aplicación en el campo profesional.

Los empleadores, perciben que el farmacéutico, tiene un conocimiento integral y un nivel de formación muy bueno declarándose satisfecho de su desempeño.

La pertinencia de la carrera de Farmacia se hace patente a través de la coherencia entre la Misión, los objetivos de la carrera y el perfil laboral, lo que se reafirma con la satisfacción de los empleadores sobre el desempeño del profesional farmacéutico en la resolución de problemas en el mercado laboral.



## **IX. RECOMENDACIONES:**

1. Continuar con los estudios de análisis de pertinencia
2. Para aumentar los cupos de la carrera de farmacia, se debe de mejorar los requerimientos necesarios para su funcionabilidad, relacionados con: Condiciones de las aulas, laboratorios, reactivos químicos y Microbiológicos, medios audiovisuales, materiales y equipos.
3. Modificar la organización del plan de estudios de farmacia para incorporar contenidos básicos de: Operaciones Farmacéuticas, Inglés, computación, Trabajo de investigación Visita médica, Marketing y Gerencia.
4. Ofrecer cursos de postgrado a graduados para el desarrollo de competencias fundamentales en el desempeño profesional



## IX. BIBLIOGRAFÍA

1. El desarrollo humano en Nicaragua. (2000) Capítulo 4: El acceso al conocimiento, clave del desarrollo humano.
2. Gómez Villanueva José; Barrón Tirado Ma. Concepción. (2000) Pertinencia de las nuevas profesiones universitarias en México.
3. Fernández Muñoz Ricardo; (2008) Competencias Profesionales en el Siglo XXI. O.G.E rev:16:2 pag 2-6. Disponible en Internet en: <http://www.unizar.es/ice/rec-info/1-competencias.pdf>
4. Malagón Plata Luis Alberto. (2003). La Pertinencia en la educación superior: elementos para su comprensión. Revista de la Educación Superior. 32:127. Disponible en Internet en: <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/127/03.html>
5. Vicerrectoría Académica. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León, (2007) Marco Referencial para el Diseño Curricular por Competencia. Marzo.
6. Garbanzo V, Guiselle M; (2007) La trilogía equidad, pertinencia y calidad en la educación superior. dilemas y proposiciones 2. El binomio pertinencia /calidad en la educación superior. Revista Educación 31(2), 11-27, ISSN: 0379-7082. Disponible en Internet en: <http://www.uc.edu.ve/reforma/viceministra/cuatro.htm>
7. Pérez Juste Ramón; (2001) Calidad de la Educación: personalización educativa y pertinencia social. Disponible en Internet en: <http://www.uv.es/soespe/Paz-PerezJuste.htm>
8. García Fernando; (2000) Una aproximación al concepto de Universidad Pertinente. Compendium: revista de investigación científica, Nº. 5. ISSN 1317-6069. Disponible en internet en: <http://www.ucla.edu.ve/dac/investigaci%F3n/compendium5/pertinente.htm>



9. Catalano, Ana María; Avolio de Cols, Susana; Sladogna, Mónica. (2004) Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas. 1º. ed. - Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo. ISBN 987-1182-25-2. Disponible en Internet en: <http://destp.minedu.gob.pe/docum/DiseñoCurricular-BasadoenNormasdecompetenciaLaboral.pdf>
10. Giraldo P, Andrés; Hurtado O, Carolina; López V, Clara I. (2005) Impacto Social de los Programas de Pregrado. Medellín, Colombia. Disponible en Internet en: <http://www.eafit.edu.co/planeacion/publicaciones/Geolog%C3%ADaFinal.pdf>
11. González F, Eduardo; Herrera, Ricardo; Zurita C, Reginaldo. (2008) Diseño Curricular basado en competencias y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior. CAPÍTULO II Elementos Conceptuales del Currículo Basado en Competencias. CINDA – Santiago de Chile. Disponible en Internet en: [http://aula.virtual.ucv.cl/aula\\_virtual/cinda/cdlibros/39-Diseño%20Curricular%20Basado%20en%20Competencias%20y%20Aseguramiento%20de%20la%20Calidad%20en%20la%20Educación%20Superior/Diseño%20Curricular%20Basado%20en%20Competencias%20y%20Aseguramiento%20de%20la%20Calidad.pdf](http://aula.virtual.ucv.cl/aula_virtual/cinda/cdlibros/39-Diseño%20Curricular%20Basado%20en%20Competencias%20y%20Aseguramiento%20de%20la%20Calidad%20en%20la%20Educación%20Superior/Diseño%20Curricular%20Basado%20en%20Competencias%20y%20Aseguramiento%20de%20la%20Calidad.pdf)
12. Tejada Fernández, José. (1999) Acerca de las competencias profesionales. Revista Herramientas, Acerca de las competencias profesionales (I), núm. 56 (pp. 20-30) Disponible en internet en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dioe/competencias.pdf>
13. Tejada Fernández, José; Navío Gámez, Antonio. (2000) El desarrollo y gestión de competencias Profesionales: una mirada desde la formación. Revista Iberoamericana de la Educación. Barcelona, España. ISSN: 1681-5653. Disponible en internet en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1089Tejada.pdf>
14. Guerra Rodríguez, Diódoro. “El Instituto Politécnico Nacional frente a la transición de fin de siglo”. Revista de la Educación Superior, 1997. ANUIES. Disponible en internet en: [http://www.anui.es/servicios/d\\_estrategicos/documentos\\_estrategicos/21/2/16.html](http://www.anui.es/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/2/16.html)



15. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. (1998) Microprogramación. Comisión de Reforma Curricular Facultativa. Facultad de Ciencias Químicas. Carrera de Farmacia.
16. Cardona V. (1995) Guía de autoevaluación. Pertinencia Social de los programas académicos de perfil gerencial en el sector salud. 2da. Ed. Salamanca: Asociación de Universidades Iberoamericanas de Postgrado. Disponible en internet en: <http://www.ubs.sld.co/revistas/ems/vol13-1-99/ems11199.htm>
17. Montenegro. A, Arauz. L. (2004) Estudio de Seguimiento de Graduados de la Carrera de Farmacia. Facultad de Ciencias Médicas, UNAN-León. 2000- 2003
18. Quezada Solano, Marta Eugenia; Cedeño Suarez, María Agustina; Zamora Calvo, José Manuel. (2001) El diseño Curricular en los planes de estudio: aspectos teóricos y guía metodológica. Editorial Universidad Nacional (EUNA), Heredia, Costa Rica. ISBN9977652112
19. Roldán Santamaría, Leda. (2005) Elementos para evaluar planes de estudios en la educación superior. Revista Educación 29(1) 111 – 123. ISBN: 0379-7082-2005
20. Tünnermann, C. (2000). Pertinencia social y principios básicos para orientar el diseño de políticas de Educación Superior. Educación Superior y Sociedad. No. 1-2, Vol. 11, Venezuela. 181-196.
21. Secretaría de Educación del Gobierno de Guanajuato; Glosario de términos educativos. Disponible en Internet en: <http://www.seg.guanajuato.gob.mx/GlosarioT/Paginas%20Wiki/Personal%20académico.aspx>
22. Roldán S, Leda Ma. (2005) Elementos para evaluar Planes de Estudios en la Educación Superior. Rev. Educación 29(1): 111-123. Disponible en Internet en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/440/44029111.pdf>



# ANEXOS

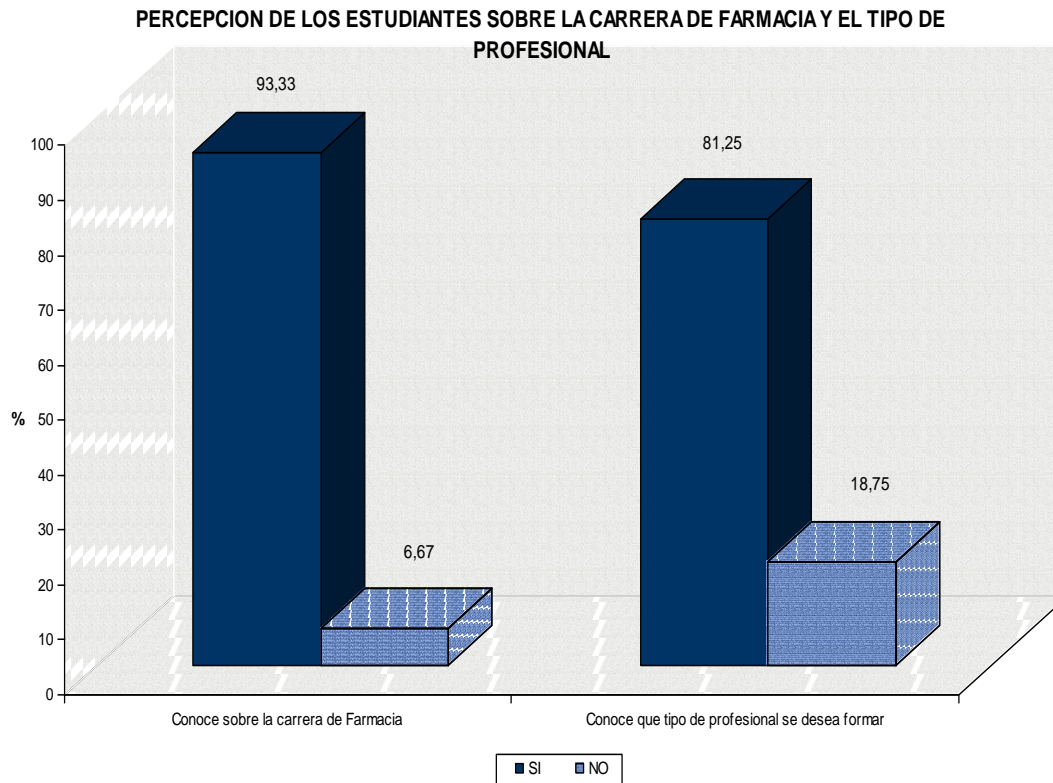




### Anexo 1. Distribución de los Componentes en la Carrera de Farmacia según Plan de Estudios.

Componentes de la Carrera de Farmacia	N°	%
Componentes del Año común	10	13.70 %
Componentes de formación básica	14	19.20 %
Componentes específicos	15	20.56 %
Componentes no cognoscitivos	8	10.96 %
Componentes de consejería	8	10.96 %
Componentes electivos	2	2.74%
Componentes Ejes Transversales	8	10.96 %
Componentes de Practicas	8	10.96 %
Total de Componentes	73	100 %

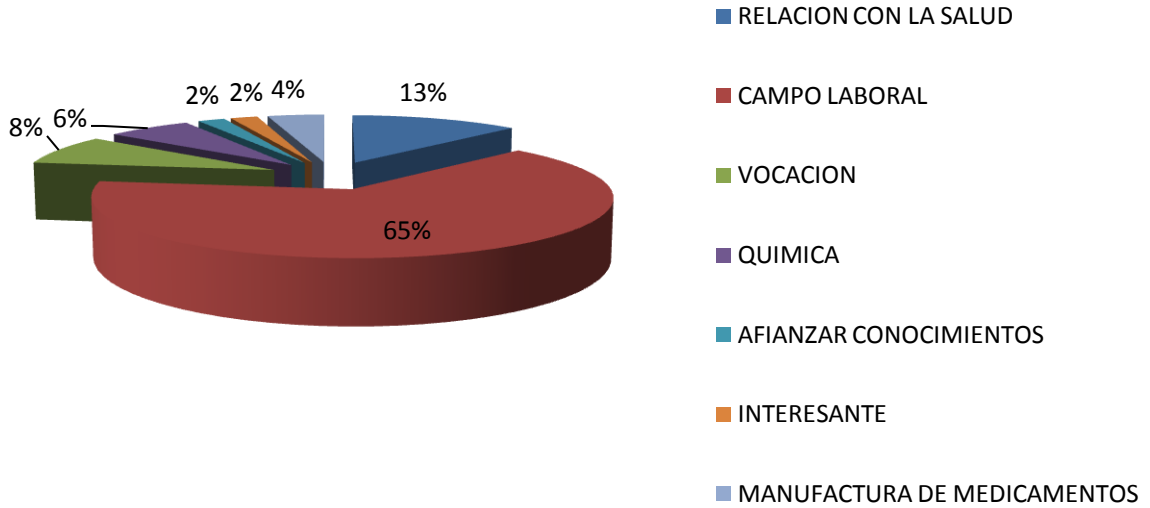
### Anexo 2





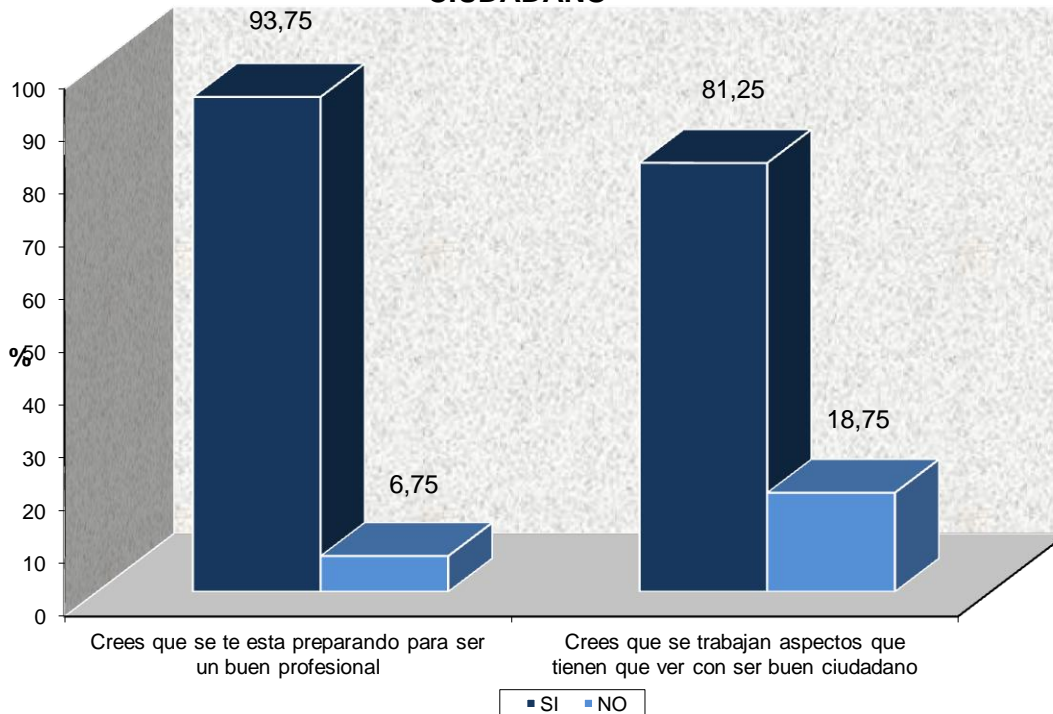
### Anexo 3

#### MOTIVOS PARA ESTUDIAR LA CARRERA



### Anexo 4.

#### PREPARANDOSE PARA SER BUEN PROFESIONAL/BUEN CIUDADANO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA – LEON  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS  
CARRERA DE FARMACIA

**ENCUESTA A ESTUDIANTES**

Estimado Estudiante:

La carrera de Farmacia está realizando un proceso de revisión de su pertinencia con la finalidad de mejorar y redefinir su currículo. Para recabar información adecuada por parte de graduados y estudiantes, se han diseñado un par de encuestas. Esta, dirigida a los estudiantes del primer año, te ofrece la oportunidad de valorar diversos aspectos que tienen que ver con tu ingreso y expectativas de la carrera de Farmacia.

Te agradecemos que te tomes el tiempo necesario para responder reflexiva y sinceramente a cada una de las cuestiones. Tu opinión nos ayudará a la mejora de esta carrera.

**I. ASPECTOS GENERALES.**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Lugar de Procedencia: Departamento \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_

3. Área: Urbana  Rural

4. Que le motivó a estudiar la carrera de farmacia?

5. Menciona los campos de trabajo que usted conoce que tiene el Profesional Farmacéutico

6. En cual de estos campos te gustaría trabajar?



7. Cual considera usted que es el Rol Social del Farmacéutico?

## II. ASPECTOS CURRICULARES

Lo que se plantea en cada una de las cuestiones que siguen puedes valorarlo positiva o negativamente, marcando con una cruz (X) la casilla según estés de acuerdo con ello.

Aspectos	Sí	No
1. Tienes una idea bastante clara del tipo de carrera que deseas estudiar.		
2. Tienes una idea del tipo de profesional que se pretende formar en la carrera		
3. Lo que se exige y enseña en la mayoría de las asignaturas de tu primer año de estudios son necesarias para estudiar farmacia.		
4. La formación teórica que se ofrece en la mayoría de las asignaturas de tu primer año de estudios te parece que es la adecuada		
5. La formación práctica que se ofrece en la mayoría de las asignaturas de tu primer año de estudios te parece que es la adecuada		
5. En tu primer año de estudios aprendes conocimientos teóricos y prácticos, también desarrollas habilidades para aplicarlos como es debido		
6. Crees que se te está preparando para ser un buen profesional		
9. Crees que se trabajan aspectos que tienen que ver con ser buen ciudadano		
10. Desde tu punto de vista, entraste en esta carrera con un buen nivel de conocimientos previos para aprender sus contenidos y exigencias		
11. El nivel de exigencias en este primer año de estudios es el adecuado.		
12. Consideras importantes las asignaturas o materias de Libre Configuración		

Enumera algunas competencias que consideras precisas aprender en la carrera de Farmacia?

Alguna otra opinión que consideres importante mencionar

Muchas gracias por su colaboración.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA – LEON  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS  
CARRERA DE FARMACIA

**GRUPO FOCAL PARA ACADÉMICOS.**

**1. Objetivos**

<b>Objetivos de la Investigación</b>
Evaluar la pertinencia de la Formación Farmacéutica de la UNAN-León.
<b>Objetivo (s) grupo Focal</b>
Recoger opiniones y valoraciones sobre la docencia y el aprendizaje en la carrera de Farmacia

**2. Identificación del moderador**

<b>Nombre del Moderador</b>
<b>Nombre del Observador</b>

**3. Participantes**

<b>Lista de Asistentes Grupo Focal</b>	
<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>7</b>	
<b>8</b>	
<b>9</b>	
<b>10</b>	
<b>11</b>	
<b>12</b>	



#### 4. Preguntas – Temáticas estímulos

<b>Preguntas estímulos</b>	
<b>1</b>	Considera usted que la formación del profesional farmacéutico está acorde con la demanda de la sociedad.
<b>2</b>	Que competencia y habilidades usted considera no deben de faltar en el currículo de Farmacia.
<b>3</b>	Considera usted que los contenidos de los programas de las distintas asignaturas tienen correspondencia con los descriptores oficiales
<b>4</b>	En Cual de los aspectos (Teoría, Prácticas de Laboratorios, Investigación, Prácticas Profesionales)considera usted se deberá hacer mayor énfasis para la formación del profesional farmacéutico.
<b>5</b>	Considera suficiente los componentes del currículum formativo de los alumnos de Farmacia
<b>6</b>	Valore el grado de articulación, secuencia y coordinación efectiva de las materias dentro de cada curso de la carrera
<b>7</b>	Conoce usted si en la carrera se dispone de un perfil profesional de Farmacia suficientemente claro y bien fundamentado, de modo que recoge los planteamientos nacional e internacional más reconocidos al respecto
<b>8</b>	Tiene usted clara la visión del profesional que se ha de formar.
<b>9</b>	Cómo valora la contribución de las prácticas, recursos disponibles y su calidad para la formación del profesional Farmacéutico.
<b>10</b>	Cómo valora el liderazgo y el estímulo por parte de las autoridades para la mejora continua de la carrera



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA – LEON  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS  
CARRERA DE FARMACIA

ENCUESTA A GRADUADOS

Estimado/a graduado:

La carrera de Farmacia está realizando un proceso de revisión de su pertinencia con la finalidad de mejorar y redefinir su currículo. En este sentido necesitamos recoger la opinión de todos los sectores implicados: profesionales, empleadores, profesores y alumnos, para lo cual hemos diseñado una encuesta de opinión totalmente anónima, que nos será de utilidad para conocer la situación actual de nuestra carrera. Por todo ello, te ruego que tomes el tiempo necesario para responder reflexiva y sinceramente a cada una de las cuestiones.

Tu opinión nos ayudará a la mejora de esta carrera.

Muchas gracias.

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. Sexo: Masculino  Femenino

1.2. Edad.....años

II. ASPECTOS CURRICULARES

2.1. Su nivel de satisfacción con la carrera que ha cursado, Es:

1  2  3  4

1: Muy insatisfactorio 4: Muy satisfactorio

2.2. ¿Cuántos años hace que ha finalizado la carrera? \_\_\_\_\_

2.3. El grado de dificultad de la carrera lo considera

1  2  3  4

1: Poca dificultad 4: Mucha dificultad

2.5. En su ejercicio profesional, ha detectado la necesidad de haber cursado alguna materia o asignatura no incluida en el plan de estudios.

Sí  No



2.6. Si la respuesta anterior es SI, indique cuál/es

.....  
.....

2.7. Al terminar su carrera, continuó con otros tipos de estudios

Sí  No

2.8. Qué tipos de estudios:

Diplomado  Especialidad  Maestría  Otro

2.9 ¿Cómo percibe la imagen de la Carrera en lo que se refiere a la actualización de planes y programas?

1  2  3  4

1: Excelente 2: Bueno 3: Regular 4: Deficiente

2.10 ¿Cómo percibe la imagen de la Carrera en lo que se refiere a la vinculación con la sociedad?

1  2  3  4

1: Excelente 2: Bueno 3: Regular 4: Deficiente

### III. ASPECTOS PROFESIONALES.

3.1 Trabaja actualmente

Sí  No

Si su respuesta es NO continúe con el punto IV de la encuesta

3.2. Las actividades de su trabajo están relacionadas con su formación profesional?

Sí  No





3.3. ¿Cuántos empleos ha tenido a lo largo de su vida profesional? \_\_\_\_\_

Estos cambios de empleo han sido motivados por:

- a) Mejora profesional
- b) Insatisfacción con el trabajo anterior

3.4. ¿Además de su empleo actual tiene otro empleo?

Sí  No

3.5. En su trabajo actual ¿Es propietario y responsable o bien es asalariado?

.....

#### IV. COMPETENCIAS / HABILIDADES

4.1. A continuación listamos una serie de competencias de las cuales requerimos su opinión, le rogamos que una por una indique si la adquirió durante su formación y la utilidad para su ejercicio profesional.

No	COMPETENCIAS	FORMACION EDUCATIVA		UTILIDAD	
		SI	NO	SI	NO
1	Capacidad de análisis y síntesis				
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica				
3	Planificación y organización del trabajo.				
4	Comunicación oral y escrita				
5	Habilidades básicas de manejo de programas de computación.				
6	Habilidades de investigación				
7	Capacidad de aprender				
8	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)				
9	Capacidad crítica y autocrítica				
10	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones				
11	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)				
12	Toma de decisiones				
13	Trabajo en equipo				
14	Habilidades interpersonales				
15	Liderazgo				
16	Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia				



17	Habilidad para trabajar de forma autónoma				
18	Diseño y gestión de proyectos				
19	Iniciativa y espíritu emprendedor				
20	Compromiso ético				
21	Preocupación por la calidad				
22	Ejecución de procedimientos administrativos y legales				
23	Habilidad para resolver conflictos				
24	Capacidad analítica y lógica para la identificación y solución de problemas				
25	Vocación de servicio				
26	Sensibilidad social				
27	Trabaja bajo presión				

En orden de importancia señale al menos 5 competencias que usted considere que debe poseer.

---

---

---

---



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA – LEON  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS  
CARRERA DE FARMACIA

**ENCUESTA A EMPLEADORES**

El objeto de esta encuesta es recoger información acerca de la satisfacción y expectativas que tienen los empleadores sobre los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas por los graduados de Farmacia. Le solicitamos su colaboración para grabar la entrevista, ya que de los datos obtenidos se extraerá información que servirá como evidencia para la redacción del informe y que contribuirá a medir la pertinencia de la carrera, de forma que sus respuestas serán muy valiosas para la mejora de la planificación de los estudios de futuros alumnos de esta área. La información que nos proporcione será confidencial y se utilizará solo para efecto de la investigación. Por lo que de antemano agradecemos la respuesta a cada una de las preguntas.

1. Nombre de la empresa u organización:

.....

2. Departamento:..... Sector:.....

3. Puesto o cargo de la persona que responde:

.....

4. Número de farmacéuticos graduados de la UNAN – León, empleados en la empresa: .....

5. Que criterios de selección toma en cuenta al momento de contratar personal en su empresa ( por ejemplo: sexo, estado civil, edad, porte personal, experiencia laboral, estudios de postgrado, prestigio de la universidad de procedencia)

6. ¿Considera que las personas que tiene empleadas en su empresa han recibido una formación universitaria adecuada para trabajar en su empresa? En que medida

.....



7. A continuación listamos una serie de competencias de las cuales requerimos su opinión en tres aspectos:

- Cuál es la importancia que tiene la competencia para el trabajo en su empresa;
- Cómo califica el conocimiento que tiene el graduado sobre esta competencia
- Desarrolla el graduado esta competencia en la empresa.

Habilidad/Competencia	Importancia	Conocimiento del graduado	Desempeño
1. Capacidad de análisis y síntesis			
2. Capacidad de aplicar los conocimiento en la práctica			
3. Planificación y organización del trabajo.			
4. Comunicación oral y escrita			
5. Habilidades básicas de manejo de programas de computación.			
6. Habilidades de investigación			
7. Capacidad de aprender			
8. Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)			
9. Capacidad crítica y autocrítica			
10. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones			
11. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)			
12. Toma de decisiones			
13. Trabajo en equipo			
14. Habilidades interpersonales			
15 Liderazgo			
16. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia			
17. Habilidad para trabajar de forma autónoma			
18. Diseño y gestión de proyectos			
19. Iniciativa y espíritu emprendedor			
20. Compromiso ético			
21. Preocupación por la calidad			
22. Ejecución de procedimientos administrativos y legales			
23. Habilidad para resolver conflictos			
24. Capacidad analítica y lógica para la identificación y solución de problemas			
25. Vocación de servicio			
26. Sensibilidad social			
27. Trabaja bajo presión			



En orden de importancia señale al menos 5 competencias que usted considere que el graduado debe poseer.

---

---

---

---

---

Desde hace cuantos años, usted contrata graduados farmacéuticos en su empresa.

Desde su percepción como valora el nivel de formación de estos profesionales.

Se encuentra satisfecho con el desempeño del profesional Farmacéutico en su empresa? En que medida.

Que otros comentarios quisiera adicionar que no estén en esta encuesta

Muchas gracias por su colaboración.