

## Percepciones de estudiantes de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia acerca de las Prácticas Académicas

Flor Ángela Tobón Marulanda\*, Luís Alirio López Giraldo\*\*

Grupo CHES, Facultad de Educación Universidad de Antioquia

### Resumen

Se presentan y analizan los datos obtenidos a partir de un estudio cuantitativo y transversal, realizado a una muestra de 330 estudiantes de los diez niveles del Programa de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia, con el fin de detectar su grado de conciencia sobre la realización de las prácticas académicas. A partir de variables dependientes tales como la importancia de la práctica académica, preferencia por sitios de prácticas, responsabilidad social universitaria y necesidad de adquirir habilidades y destrezas; y de variables independientes como edad, sexo, semestre y conocimiento de asignaturas, se obtuvieron resultados relevantes como estos: para el 54% de los estudiantes, no son importantes las prácticas, al 58% no los motiva el sitio de práctica y el 63% de los encuestados, no consideran importantes las prácticas académicas para contribuir a cumplir con la función social de la universidad. El propósito de esta investigación es invitar a reflexionar a la comunidad académica de la Universidad de Antioquia y a las universidades del país que ofrecen programas académicos en ciencias biomédicas, sobre la importancia y responsabilidad de implementar, desde el pregrado, prácticas académicas integradoras y con proyección social, como estrategia de formación integral académica, para el posterior logro de una mejor práctica profesional.

**Palabras clave:** prácticas académicas, formación integral, responsabilidad social universitaria, ciencias biomédicas.

### Summary

*Perceptions from the pharmaceutical chemistry Students of Universidad de Antioquia about the Academic Training Practices. Flor Ángela Tobón Marulanda, Luís Alirio López Giraldo. This reports presents the analysis of the data obtained from a qualitative and transversal study, conducted on a sample of 330 ten level students of the Pharmaceutical Chemistry Program at the University of Antioquia, in order to detect the level of awareness on the implementation of the Academic Training Practices. Departing from some dependent variables such as the importance of academic practices, preference for sites of practice, university social responsibility and the need to acquire academic skills and responsibilities. Taking also into consideration independent variables such as age, sex, semester, and knowledge of the subject*

\* Profesora Titular. Universidad de Antioquia. Química Farmacéutica – MSc – Farmacología.  
jym@une.net.co

\*\* Profesor. Universidad de Antioquia. Antropólogo – MSc – Salud Pública.

*area, the following relevant results were obtained: for 54 % of the students, the academic practices are not important, 58% of the students do not feel motivated by the place assigned for practices , and 63% of the respondents do not believe that academic practices are an important contribution to fulfill the social functions of the University. The purpose of this research is to invite the University of Antioquia academic community at large and other universities throughout the country that offer academic programs in biomedical sciences, to a reflection on the importance and responsibility to implement an integrating academic training practices with a social projection at the undergraduate levels, as a strategy for integral academic education, for the subsequent achievement of a better professional practice.*

**Key words:** *academic practices, comprehensive training, university social responsibility, biomedical sciences.*

## **Introducción**

La Universidad de Antioquia, al igual que el resto de universidades públicas y privadas, viene realizando en las últimas décadas transformaciones académicas, políticas y normativas, las cuales han revelado la necesidad de implementar reformas metodológicas y pedagógicas que mejoren la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje que los educandos deben aplicar en sus prácticas académicas para complementar su formación disciplinar en pregrado.

En dichos procesos de modernización curricular que hacen parte de la concepción de la universidad moderna, es fundamental tener en cuenta las percepciones de los estudiantes sobre la importancia de las prácticas académicas. En la actualidad, uno de los retos de la educación pública superior es hacer coherente la formación con la responsabilidad social, entendida como la posibilidad de aplicar los conocimientos teóricos en la solución de los problemas de la sociedad. Ello, teniendo en cuenta el enfoque curricular, la gestión administrativa y la formación ética para impulsar la formación y las prácticas académicas del farmacéutico al desempeño de su función social en la industria, análisis sanitarios, en servicios de atención en salud y en la comunidad.

En la dinámica de la realidad educativa actual, en la que es necesario integrar las actividades de investigación, extensión y docencia, con la ciencia, la tecnología y la empresa, se requiere de metodologías de enseñanza y aprendizaje que propicien el desarrollo del pensamiento superior y el diálogo de conocimientos para aplicar el saber teórico en las prácticas académicas con un enfoque integrador. En el Programa de Química Farmacéutica, la formación en las prácticas académicas se ha desarrollado en forma asimétrica, es decir, con mayor tendencia hacia actividades de producción farmacéutica. Asimismo, el desempeño de los profesores resulta asimétrico con respecto a las áreas de docencia, extensión, investigación y administración, debido en parte a que los estímulos a las mismas son diferentes, primando los conceptos de eficiencia y eficacia, en donde generalmente se privilegian los resultados sobre los procesos académicos integrales con una real excelencia de impacto social.

El auge de la privatización en los sectores de salud y educación, ha dificultado considerablemente la consecución de centros de práctica para las instituciones de educación pública superior, porque las instituciones prestadoras de servicios exigen contraprestaciones financieras que la universidad pública no puede satisfacer por los presupuestos deficientes que manejan.

Una mejor práctica en las ciencias biomédicas, requiere de otro modelo político- económico que haga análisis más profundos de la complejidad del ser humano para desarrollar una política pública intersectorial, real y efectiva, que aporte el presupuesto suficiente para la educación y las investigaciones orientadas a identificar variables psicosociales, para una mejor práctica de autocuidado en salud en atención primaria, en conformidad con las normas vigentes y orientar sus esfuerzos en los siguientes aspectos:

1. Una educación integral entre lo teórico y lo práctico con calidad para una nueva generación, desde los primeros semestres de formación, basada en la esencia del ser humano, su dignidad, en principios y valores, en perspectiva de derecho para satisfacer sus necesidades. Una nueva generación con otra forma de pensar que invite a la actuación, a la capacitación, a las acciones y a ser ejemplo de condiciones, estilos y hábitos de vida saludables, como una aventura humana para el enriquecimiento propio y de la sociedad y mejores prácticas preventivas en salud.

2. Sensibilizar en la necesidad de aumentar conciencia sobre la responsabilidad social organizacional e intersectorial, entendida desde el cuestionamiento de cuatro pilares fundamentales: primero, el currículo de la educación superior: ¿Son los planes curriculares pertinentes o no y acerca lo teórico a la práctica para resolver las necesidades de las comunidades? Segundo, el clima organizacional: ¿Es coherente y consecuente entre pensamiento y comportamientos en las facultades que ofrecen programas en ciencias biomédicas? Tercero, la ética<sup>1</sup>: ¿Es fundamentada en principios universales sobre la moralidad de la conciencia de actos y normas humanas? Cuarto, las gestiones administrativas, en especial la gestión pública: ¿Es de carácter formativa, de control, seguimiento y evaluación del impacto de los planes, programas y proyectos en la sociedad? De igual manera, las preguntas-problemas del tema, se plantean a través de los siguientes interrogantes: ¿Cómo lograr a través de una reflexión profunda en torno a políticas públicas sobre nuestro quehacer académico cotidiano como universidad pública de educación superior, incrustada y parte activa de una sociedad llena de carencias, necesidades y problemas?, ¿Cuál es el impacto de la educación superior en la formación integral de los estudiantes y en el cumplimiento de la responsabilidad y la función social de la universidad pública?, ¿Cuál es la formación de talento humano que requiere la sociedad actual?, ¿Qué competencias manifiestas están desarrollando los estudiantes universitarios?, ¿Cómo alimenta el plan de estudios las universidades para fomentar desarrollo humano integral? ¿Cómo debe insertarse la responsabilidad social universitaria en el plan de estudios?, ¿Qué tipo de formación académica, en liderazgo, en políticas públicas, en realidad social, en cultura, en el medio ambiental y en valores, se ofrece a los estudiantes universitarios para que actúen con responsabilidad social ante sí mismos y ante la sociedad?

La respuesta a todos estos interrogantes, mejoraría significativamente las capacidades humanas para fomentar la educación integral con una real calidad humana y disciplinar, que contribuya a la solución de problemas prioritarios de las comunidades para una mejor integración de lo teórico a mejores prácticas en las ciencias biomédicas y así disminuir el alto índice de alteraciones mentales, físicas, sociales y ambientales.

Bajo esta perspectiva, en el proceso de desarrollo y realización de las prácticas académicas en los programas académicos de las ciencias biomédicas, emerge la siguiente pregunta: ¿la calidad

---

<sup>1</sup> Entendida como aquella que se da como producto de la reflexión y del dominio de la voluntad, y su marco de referencia es la maldad o la bondad intrínseca; pero se rige por los principios éticos de autonomía, justicia y benevolencia que son racionales, autoobligados, universales y categóricos, no son subordinados a un fin personal, afectivo o político; ni son impuestos por ninguna autoridad externa.

en el desarrollo de las prácticas académicas, revela una interacción entre la docencia, la investigación y la extensión con proyección social? Para responder a este interrogante se elaboró un diagnóstico con el objetivo de identificar conocimientos, actitudes y expectativas, en torno a las prácticas académicas, por parte de los estudiantes del Programa de Química Farmacéutica de la Facultad de Química Farmacéutica.

Se presentan y analizan aquí, los datos obtenidos de una encuesta aplicada a una muestra estadísticamente representativa de estudiantes de los diez semestres académicos del Programa de Química Farmacéutica, quienes son uno de los actores académicos más importantes que participan en las prácticas, dado que es en función de su formación que tiene lugar el diseño y la ejecución de las mismas para unas mejores prácticas académicas de impacto social.

## Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, de tipo transversal, dirigido a explorar el conocimiento de la importancia de las prácticas académicas y su asociación con el contenido teórico de las asignaturas. Para ello, se utilizó un instrumento auto aplicable de forma individual. La población participante fue seleccionada de 837 estudiantes de Química Farmacéutica de la Facultad de Química Farmacéutica, matriculados en el Programa en el semestre 2006-I, de acuerdo a la tabla 1. Para el análisis de los datos se empleó el programa de informática Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 11.0, obteniéndose las distribuciones porcentuales de las respuestas obtenidas y polarizando los datos.

**Tabla 1. Selección de la Muestra de Estudiantes del Programa de Química Farmacéutica matriculados en el Semestre 2006-I**

Nivel	Ni-Poblacional	Ni-Muestra	Muestra Ampliada <sup>1</sup>
1	109	36	41
2	137	45	50
3	95	32	37
4	93	31	36
5	79	26	31
6	60	20	25
7	54	18	23
8	69	23	28
9	62	21	26
10	79	26	33
Totales	837	278	330

1: Aumentada en 5 estudiantes en los niveles 1 a 9 y en 7 estudiantes en el nivel 10, para efectos de posibles reemplazos.

La tabla 1, señala la selección de la muestra aleatoria, estadísticamente significativa, de 330 estudiantes de los diez semestres del programa, con una confiabilidad del 95% y un margen de error del 0.05%. La distribución en razón del género es de 198 mujeres (60%) y 132 hombres (40%), en edades comprendidas entre los 16 y los 35 años en ambos sexos. El 89.4 % de la población consultada se encuentra entre los 17 y los 24 años de edad. De ellos el 33.3% se encuentra en edades entre los 19 y 20 años.

En el cuestionario, las preguntas que se hacen al estudiante sobre la importancia de la práctica, relacionada con sus diferentes aspectos, se elaboraron en 5 categorías que ubican a las variables

que definen dichas preguntas, en variables que se pueden considerar cuantitativas y que se asocian a situaciones cualitativas como son:

1= Muy poco importante, 2= Poco importante, 3= Medianamente importante, 4= Importante y 5= Muy importante. Con base en esta clasificación se realizaron los siguientes procedimientos:

Los resultados se obtienen con base en la construcción de una nueva variable que se denominó “Práctica”, la cual es de carácter cuantitativo, cuyos valores se consiguen para cada individuo (estudiante), sumando los valores que éstos le dan a las variables  $V_{2,1}$ ,  $V_{2,2}$ ,  $V_{2,3}$ ,  $V_{2,4}$  y  $V_{2,5}$ , las cuales responden al interrogante ¿Cuál cree Usted que debe ser el propósito de las prácticas académicas?, cuyas variables miden respectivamente las siguientes situaciones:

1. Importancia de las prácticas como complemento de la formación del Químico Farmacéutico.
2. Importancia de las prácticas para aplicar conocimientos teóricos.
3. Importancia de las prácticas para conocer los sitios de desempeño profesional.
4. Importancia de las prácticas para preparar al estudiante en el ejercicio de su profesión.
5. Importancia de las prácticas para cumplir con la responsabilidad social universitaria.

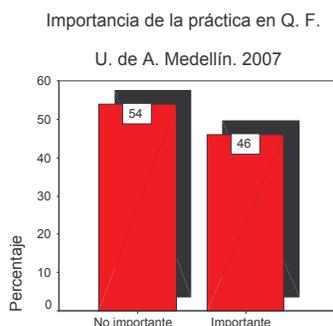
De esta forma, la variable “práctica”, se mueve en un intervalo de valores entre 5 a 25, tomando el valor 5 cuando las variables que la constituyen toman el valor menor de 1 y tomando el valor máximo de 25 cuando a todas las variables componentes, se les da el valor de 5.

Luego, se hizo una recodificación de cada una de las variables componentes, así: los valores 1 a 3 se recodifican como 1, lo que significa que para el estudiante no es importante la práctica asociada a la acción que se define. Los valores 4 y 5 se recodifican como 4, significando que en este caso la práctica sí es importante para dicha acción.

De igual manera, la variable creada “práctica”, se recodifica de la siguiente manera: valores entre 5 a 15 significan que en general la práctica no es considerada importante por el estudiante. A estos valores se les da el valor de 1. Los valores entre 16 y 25, significan que sí es importante la práctica y en este caso se recodifican con 4.

## Resultados y discusión

El gráfico 1 señala los resultados acerca de la importancia de la práctica académica, en la cual, para el 54% de los estudiantes de Química Farmacéutica no es importante la realización de prácticas. Sin embargo, el 46% del estudiantado sí considera importante el desarrollo de la práctica asociada a las categorías de: *prepararse como profesional, aplicar conocimientos teóricos y complementar la formación profesional.*



Asimismo, a la pregunta sobre si conocen las asignaturas que debe cursar durante el desarrollo de su formación como químico farmacéutico, el 85.8% manifiesta tener conocimiento, mientras que el 14.2% expresa no tenerlo. Sin embargo, al solicitarle a los estudiantes que enunciaran las asignaturas del Programa de Química Farmacéutica, el 26.7% no respondió; lo cual, llama la atención sobre la necesidad de socializar el programa, desde la inducción a la vida universitaria, haciendo énfasis en la relación entre la teoría y la práctica.

En la tabla 2, puede apreciarse que el 75% de los estudiantes valora la realización de las prácticas como una actividad importante para prepararlos en el ejercicio de su vida profesional. El 73% de los estudiantes considera que las prácticas son una actividad relevante para aplicar los conocimientos adquiridos en el currículo, al igual que aprecian la realización de las mismas para completar la formación profesional.

También se establece que el interés por conocer los sitios de desempeño del químico farmacéutico, por medio de las prácticas académicas, sólo motiva al 42% de los estudiantes frente al 58% de los estudiantes que no los motiva el sitio de práctica. Siendo este último un porcentaje significativo, se plantea el interrogante del por qué se da esta percepción, lo cual se debe, sin ser categóricos en la respuesta, a una posible falta de motivación por conocer el contexto laboral, dada la fuerte orientación hacia la formación teórica y técnica en el campo de la industria, que actualmente se presenta en la Facultad de Química Farmacéutica.

En lo referente al cumplimiento de la función social de la universidad, resulta preocupante que el 63% de los estudiantes encuestados no consideren importantes las prácticas académicas para contribuir a cumplir con la función social de la universidad. En este sentido, es relevante anotar que el objetivo de generar conciencia entre los estudiantes y la comunidad académica en general, acerca de la misión y el compromiso social de las universidades, se convierte en una prioridad.

Para François Vallaey, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, la responsabilidad social universitaria es: “una política de gestión de impactos, (...) basada en la medición y el diagnóstico permanente de todos los procesos de la organización, (...) que busca la mejora continua de todos los productos e impactos de la organización, (...) para la mayor satisfacción posible de todas las partes interesadas y afectadas por la existencia de la organización, (...) asociándose, dialogando y creando sinergia entre todos los actores necesarios para lograr el mayor impacto social posible (...)”<sup>2</sup>. Por su parte, Edgar Morin (2001), en su texto *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*, resalta la necesidad de enseñar la interrelación de los componentes de la triada: individuo ↔ sociedad ↔ especie, en la que emerge la conciencia humana, mediante “el desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y del sentido de pertenencia a la especie humana”.

**Tabla 2. Distribución porcentual de la importancia de la práctica académica para los estudiantes del programa de Química Farmacéutica, 2007**

---

<sup>2</sup> Vallaey, François. La Responsabilidad Social Universitaria: ¿Cómo entenderla para quererla y practicarla? Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://blog.pucp.edu.pe/action.php?action=plugin&name=LinkCounter&type=c&k=20071126-comoentenderRSUparaquererla.doc/>. Consultado 8 de agosto de 2008.

<b>Categoría de la Práctica</b>	<b>Importante</b>	<b>No Importante</b>
Preparar en el ejercicio profesional	75%	25%
Complementar formación	73%	27%
Aplicar conocimientos teóricos	73%	27%
Conocer sitios de desempeño	42%	58%
Cumplir la responsabilidad social universitaria	37%	63%

La tabla 3, señala que el 69% de los estudiantes del Programa de Química Farmacéutica prefiere realizar su práctica académica en la industria farmacéutica; esta preferencia puede ser entendida, teniendo en cuenta que la industria ofrece incentivos económicos y, en ocasiones, la posibilidad de una futura vinculación laboral. Con respecto a las entidades de salud, el 45% de los estudiantes expresó preferencia por estas entidades como un buen lugar de prácticas, frente a un 55% que no gusta de hacer sus prácticas allí. Es necesario que los educandos adquieran mayor conciencia de la importancia de hacer sus prácticas en las entidades de salud, ya que la química farmacéutica es una disciplina científica que hace parte del área de la salud.

Los futuros profesionales farmacéuticos, requieren de un buen currículo y una buena experiencia práctica que les ayude a desarrollar sus propios valores y habilidades. De igual manera necesitan ser formados para actuar y transferir conocimiento acerca de salud a las comunidades en equipos interdisciplinarios de salud como un acompañamiento asistencial a los pacientes, en el seguimiento farmacoterapéutico.

En lo referente a la preferencia por realizar las prácticas en proyectos de investigación, el 39% de los estudiantes manifestó preferencia por este ámbito de prácticas, mientras el 61% no tiene preferencia por la investigación. Este elevado porcentaje de desinterés por el ámbito investigativo, plantea la urgente necesidad de fortalecer este componente dentro de la reforma curricular de la Facultad de Química Farmacéutica. En lo concerniente a la preferencia por realizar las prácticas en proyectos con la comunidad sólo el 29% de los estudiantes se inclinan por este ámbito, siendo el 71% de ellos apáticos frente a la posibilidad de realizar sus prácticas académicas en proyectos comunitarios. Esta actitud de los estudiantes es incoherente con la proyección social de la Facultad que plantea la política de la administración, por lo que debe ser materia de preocupación de ésta: ¿Cómo lograr que la reforma curricular sea comprendida y apoyada por la comunidad académica? ¿Cómo movilizar la comunidad académica para que se comprometan y participen en el logro de determinados propósitos sociales que se suponen útiles para el desarrollo de las facultades en ciencias biomédicas y el país? ¿Cómo articular los intereses de las universidades y las facultades en ciencias biomédicas con los intereses de las comunidades locales?

Para dar respuesta a estos interrogantes, una estrategia es formar a los estudiantes como ciudadanos pensadores y no como profesionales en una disciplina netamente técnica, para que puedan realizar su función social. Ellos deben ser benévolos en comprender su responsabilidad ética, guiados a desarrollar sistemas de valores y estándares éticos. En general, los estudiantes y los futuros profesionales e investigadores en las ciencias biomédicas, deben orientar sus conductas, comportamientos y decisiones en la búsqueda de prácticas más amables, las cuales les permitan considerar las consecuencias de sus actos.

En lo que tiene que ver con la preferencia por realizar las prácticas en entidades estatales de control de medicamentos y afines, sólo el 27% de los estudiantes manifestó tener preferencia por este espacio de prácticas. El hecho de que el 73% no esté interesado en estas entidades para hacer sus prácticas, revela la necesidad de hacer énfasis, durante el proceso de formación

integral, en la problemática de Salud Pública, en la deficiente gestión de políticas públicas explícitas para la efectiva atención farmacéutica y en su desarticulación con la salud, lo que contribuye a la poca calidad de vida de las comunidades. Los estudiantes podrían realizar prácticas de investigación sobre la políticas públicas, de análisis de la problemática en salud pública relacionada con los medicamentos y afines, investigación de la financiación sostenible y del acceso, estudios de la selección, calidad y seguridad de los medicamentos y afines; observación de los servicios de atención farmacéutica, del uso de los medicamentos y afines, entre otras.

**Tabla 3. Distribución porcentual de la preferencia de los estudiantes del programa de Química Farmacéutica por sitios para realizar la práctica académica**

Sitio de Práctica Predilecto	Preferencia	No Preferencia
Industria farmacéutica	69%	31%
Entidades de salud	45%	55%
Desarrollo de investigación en sitios de práctica	39%	61%
Trabajo comunitario como sitio de práctica	29%	71%
Entidades de control de medicamentos y afines	27%	73%

La tabla 4, revela la percepción de los estudiantes sobre cuál es el prototipo de práctica académica de mayor necesidad para adquirir habilidades y destrezas para su desempeño profesional. Para el 46% de los estudiantes es necesario adquirir habilidades y destrezas en las prácticas académicas mediante la formación investigativa, mientras que el 54% no considera importante el desarrollo de proyectos de investigación para su formación profesional. En este sentido, la opinión de los estudiantes que no consideran importante la investigación como un tipo de práctica académica para la construcción del conocimiento, debe ser motivo de interés por parte de la administración, dentro de la reforma curricular, si se desea adquirir una cultura investigativa en la Facultad de Química Farmacéutica. Al respecto, el investigador Jaramillo Rodrigo (2007), plantea: “si se opta institucionalmente por una cultura de la investigación, superando el mero interés de presentar una imagen de adopción de terminologías predominantes en el lenguaje académico y educativo, hay que comenzar por establecer políticas, definir un sistema y dar forma a la organización de una estructura destinada a dicho proceso.”

El 43% de los estudiantes reseña la necesidad de alcanzar destrezas y habilidades en la promoción de la salud y el uso óptimo de los medicamentos y afines, mientras que el 57% no lo consideran necesario. En este sentido, le corresponde a la administración de la Facultad de Química Farmacéutica fortalecer los contenidos fundamentales del área de formación sociohumanística y promover la formación integral en valores éticos, bioéticos, psicosociales, socioculturales y ambientales. Esto, para la búsqueda de mejores prácticas del conocimiento, de los métodos y las prácticas en la cotidianidad en las que se inscribe el desempeño farmacéutico o de cualquier ciencia biomédica con compromiso ante la sociedad, acorde con la consideración de los programas del área de la salud, enmarcados en estas ciencias.

Únicamente para el 31% de los estudiantes resulta necesario adquirir habilidades y destrezas en las prácticas académicas relacionadas con políticas públicas farmacéuticas, frente al 69% que no considera necesarias las prácticas relacionadas con dicho tópico. Estos resultados son una evidencia de la necesidad de promover y fortalecer la formación del estudiante en materia de políticas y legislación farmacéutica, la cual debe estar orientada a la construcción del bienestar social, desde los contenidos de las asignaturas, con políticas definidas de mejores prácticas académicas, claramente definidas y orientadas a la justicia social y al desarrollo integral.

Conforme a la Ley, el servicio farmacéutico debe ser uno de los contenidos centrales y el punto de partida en el tema de la legislación farmacéutica. Ello, debido a que en el contexto actual se manifiesta la necesidad de adelantar investigaciones en prevención de la enfermedad y hacer seguimiento al cumplimiento de lo dispuesto en las demás normas farmacéuticas nacionales e internacionales. A este respecto, el estudiante de química farmacéutica, al igual que los estudiantes de los demás programas del área de la salud, deben tener un conocimiento claro acerca de las sanciones o medidas correctivas que tienen lugar cuando en el ejercicio de su profesión se incurre en alguna falta, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes. Igualmente, el futuro profesional sanitario, debe estar informado con respecto a las labores de inspección, vigilancia y control del servicio de atención en salud y del servicio farmacéutico, a las que se refiere el Artículo 26 del Capítulo VIII del decreto citado, las cuales corresponden, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otras autoridades, “a las entidades territoriales de salud, a la Superintendencia Nacional de Salud y al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima”, en el campo de sus competencias<sup>3</sup>.

Sólo para el 24% de los estudiantes es necesario adquirir habilidades y destrezas en las prácticas académicas mediante proyectos con la comunidad, frente al 76% que no consideran necesarias las prácticas con la comunidad. Con base en estos resultados y, teniendo en cuenta la responsabilidad social del Químico Farmacéutico, se evidencia la necesidad de desarrollar una formación con carácter humanista y creativo, fundamentada en propuestas de enseñanza activas de aprender haciendo, integradas a la vida cotidiana. Es imperativo que la reforma curricular tenga en cuenta el trabajo comunitario que contribuya a la formación de ciudadanos, sobre los ámbitos civil, político y social. Los estudiantes de ciencias biomédicas, en el ámbito civil, deben adquirir competencias teóricas y prácticas para el ejercicio de la libertad, la autonomía y la capacidad de socializar el conocimiento. En el ámbito político, el estudiante debe aprender a valorar la legitimidad de su conocimiento, mediante el ejercicio de participar en la solución de los problemas de las comunidades relacionados con aspectos de salud. El ámbito social, incluye el derecho al bienestar y el deber de contribuir a la prosperidad social, mediante la proyección de la cultura investigativa para difundir el conocimiento relacionado con las ciencias biomédicas. Esto obliga a reflexionar y a investigar sobre cuál es la situación actual en las universidades del país, para redefinir el perfil del estudiante de práctica académica, con relación a la forma y el contenido del quehacer de la práctica para su futuro ejercicio, lo cual, implica aprender a transitar por múltiples espacios académicos y grupos sociales para entender al otro y para interactuar transdisciplinariamente con ellos, contribuyendo a definir la identidad disciplinar biomédica y el proyecto de vida del profesional en formación.

**Tabla 4. Distribución porcentual de la necesidad de los estudiantes del programa de Química Farmacéutica de adquirir habilidades y destrezas en la Práctica Académica**

<b>Percepción de la Necesidad</b>	<b>Necesaria</b>	<b>No Necesaria</b>
Proyectos de investigación	46%	54%
Promoción de la salud en uso de medicamentos y afines	43%	57%
Políticas públicas farmacéuticas	31%	69%
Proyectos con la comunidad	24%	76%

<sup>3</sup> Colombia. Ministerio de Protección Social. Decreto N° 2200 de 2005. “Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones”. Bogotá; El Ministerio; 2005.

En la tabla 5 se aprecian los resultados desagregados de las apreciaciones de los estudiantes en torno al cruce de variables de edad, sexo, nivel de semestre y conocimiento o no de las asignaturas que debe desarrollar durante todo el programa, con la importancia de las prácticas académicas para los estudiantes de la Facultad de Química Farmacéutica.

Los datos muestran las modas de la “*No importancia de las prácticas académicas*”. Cada celda de la tabla contiene tres datos: el primero es la moda (el rango de edades más frecuente de los estudiantes que está entre 25 a 29 años). El segundo dato es el porcentaje de ese grupo que considera “No importante” las prácticas académicas, es decir, el 69% de los estudiantes entre 25 a 29 años no considera importante dichas prácticas. El tercero es el porcentaje de estudiantes que representa esa categoría modal en la Facultad de Química Farmacéutica.

**Tabla 5. Modas de la “No importancia de la práctica” en la Facultad de Química Farmacéutica. Universidad de Antioquia. 2007**

Variable	Grupo de edad	Sexo	Semestre	Conocimiento de asignaturas
Práctica en general	25-29 años	Femenino	3°	Si
	69%	57%	76%	55%
	8%	60%	11%	86%
Práctica como complementación	30 y + años	Masculino	3°	Si
	43%	30%	41%	27%
	2.4%	40%	11%	86%
Práctica para aplicar teoría	30 y + años	Femenino	7°	No
	43%	30%	39%	28%
	2.4%	60%	7%	14%
Práctica para conocer sitios de trabajo	30 y + años	Femenino	9°	Si
	71%	60%	73%	59%
	2.4%	60%	8%	86%
Práctica para prepararse profesionalmente	25-29 años	Femenino	2°	No
	38%	26%	43	30%
	8%	60%	15%	14%
Práctica para cumplir función social	25-29%	Masculino	3°	No
	77%	64%	78%	70%
	8%	40%	11%	145

Se puede observar que los estudiantes que tienen la percepción más alta sobre la *no importancia* de la práctica académica, son los estudiantes que se encuentran entre 25 a 29 años, los cuales representan el 8% de la población de la Facultad, distribuidos en nueve semestres de los diez del programa, al igual que los estudiantes menores de 19 años, quizás porque estos estudiantes están en los primeros dos semestres y han logrado muy poco conocimiento sobre el Programa de Química Farmacéutica.

En estos términos, también se establece que la mayoría de la población estudiantil (65%) de la Facultad de Química Farmacéutica, considera que la práctica académica no es importante. Este resultado es preocupante si se tiene en cuenta que el rango de edad de estos estudiantes oscila entre 20 y 24 años, y ellos constituyen, aproximadamente, la mitad de los estudiantes que se encuentran cursando un semestre superior al quinto nivel, por lo cual, se presume, que deberían tener un conocimiento más significativo sobre su perfil para desempeñarse como profesionales

farmacéuticos. Al respecto, según Giraldo Leonel (2003) el aula es un espacio para la reflexión y la discusión, desde cada asignatura, sobre la formación integral y el ejercicio profesional, integrados a las prácticas académicas. Según la Organización Mundial de la salud –OMS– (2004), en la acreditación para carreras de farmacia de América Latina, se debe tener en cuenta que el currículo desarrolle habilidades de formación y entrenamiento, que le permita a los estudiantes y a los profesionales el beneficio pleno de las competencias técnicas y científicas para asumir la responsabilidad de las nuevas funciones biomédicas farmacéuticas.

Durante el proceso de análisis de la información surgieron los siguientes interrogantes: ¿Se caracterizan las prácticas académicas del programa de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia y las demás prácticas académicas de otras facultades en ciencias biomédicas, por contribuir de manera significativa a resolver el gran número de problemas sociales de una manera crítica y reflexiva, que aporte al conocimiento de la disciplina con impacto social? ¿Quiénes deben reglamentar y armonizar las prácticas académicas de las universidades, en forma intersectorial, para unificar criterios sobre las mismas, que acerquen lo teórico a la práctica, teniendo en cuenta las características particulares de cada uno de los programas en ciencias biomédicas, articuladas a las políticas públicas del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud y de Protección Social y a los intereses de las empresas y de las comunidades? ¿Cuáles deben ser las formas de contratación más adecuadas para realizar las prácticas académicas? ¿Qué tipos de convenios existen en la actualidad para desarrollar dichas prácticas?

Con base en los interrogantes expuestos, se requiere crear una estructura académica y administrativa de prácticas, en las universidades intersectorialmente, teniendo en cuenta, metodologías pedagógicas flexibles que integren y apliquen los conocimientos que ofrezca el programa académico en sus diferentes áreas de formación. Esta valoración debe ser tenida en cuenta dentro de los objetivos específicos del Plan de Desarrollo de cada facultad en particular, articulado al Plan de Desarrollo de la Universidad en armonía con el plan curricular de dicho programa.

## Conclusiones

- Los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes, dejan ver la necesidad de fomentar la educación y la formación integral en el Programa de Química Farmacéutica desde el momento de la inducción que se hace al ingresar al primer semestre del programa. Es decir, iniciar un proceso pedagógico desde el ingreso a la vida universitaria basado en el objetivo de desarrollar las destrezas y habilidades necesarias para que el estudiante adquiera conciencia de que las prácticas académicas son un aporte fundamental a su formación profesional, además de estar estrechamente ligadas a dar respuesta a las necesidades de las comunidades en cumplimiento con la responsabilidad social universitaria.
- La percepción de los estudiantes acerca de la situación actual de las prácticas académicas en la Facultad de Química Farmacéutica, revela que uno de los principales propósitos de éstas, debe estar orientado a lograr una mayor autonomía y flexibilidad en el trabajo formativo del estudiante practicante para alcanzar los objetivos de complementar la adquisición de competencias y habilidades profesionales.
- Los resultados evidencian la necesidad de aumentar conciencia en los estudiantes del Programa de Química Farmacéutica, desde los primeros semestres, sobre la importancia de realizar prácticas académicas con las comunidades, en proyectos de investigación y en control de políticas públicas farmacéuticas, para mejorar su formación integral y cumplir con su función social.

- Estos resultados, ponen a la Facultad de Química Farmacéutica y también a las demás facultades del país en ciencias biomédicas, a cuestionarse sobre cuál es su situación frente al desafío de replantear sus estructuras administrativas y académicas para hacer las reformas necesarias y proyectarse como una institución de educación pública, comprometida con el desarrollo local, regional y nacional, a través de la oferta de una formación con calidad.

## **Recomendaciones**

Las prácticas académicas deben ser integradoras de saberes de forma transdisciplinaria y ser desarrolladas a través de convenios interinstitucionales de cofinanciación entre las entidades externas interesadas y las universidades, teniendo en cuenta la complejidad de la diversidad de los diferentes perfiles del profesional en ciencias biomédicas y la importancia actual del vínculo entre las universidades y la empresa para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Generar conciencia en la comunidad académica de las diferentes universidades del país, de la importancia de la misión universitaria y el compromiso sobre su responsabilidad social, en términos de una política de gestión de prácticas integradoras, basada en la medición y el diagnóstico permanente de los procesos académicos y administrativos, encaminados a lograr la satisfacción de las necesidades de las instituciones que requieren de practicantes y de las necesidades formativas de los estudiantes para complementar su perfil profesional, creando sinergia entre los actores académicos para lograr el mayor impacto social posible.

## **Agradecimientos**

Los autores ofrecen su agradecimiento al profesor Gabriel Agudelo Viana por su asesoría en la selección del tamaño de la muestra, y un reconocimiento póstumo al profesor Juan Ignacio Sarmiento Ramírez, por su valioso aporte metodológico para el análisis estadístico de los resultados obtenidos.

## **Bibliografía consultada**

AMERICAN association of colleges of Pharmacy, commission to implement change in pharmaceutical education. Pharmacy Education: A vision of the future. Content of Pharmaceutical Education, background paper I: ¿What is the mission of Pharmaceutical Education? 1999.

COLOMBIA. Ministerio de Protección Social. Decreto N° 2200 de 2005. “Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones”. Bogotá; El Ministerio; 2005.

COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Resolución 1964 de 2006, mayo 9, "Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo del programa académico del nivel de formación profesional en Farmacia". Bogotá: El Ministerio; 2006.

COLOMBIA. Ministerio de la Protección Social. Decreto 3039. Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Bogotá: El Ministerio; 2007.

CONGRESO de la República de Colombia. Ley 212 de octubre 26 de 1995. Por la cual se reglamenta la profesión de Químico Farmacéutico y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Congreso de la República de Colombia; 1995.

---

Flor Ángela Tobón Marulanda, Luis Alirio López Giraldo. Percepciones de estudiantes de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia acerca de las Prácticas Académicas.

**Uni-pluri/versidad Vol.9 No.3, 2009. Universidad de Antioquia. Medellín. Col.**

Versión Digital. <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/issue/current>

CORTINA, Adela. El mundo de los Valores: “Ética mínima” y educación. Primera edición. Bogotá, D.C.: Editorial el Búho Ltda.; 2000.

ELLIOT, John. La Investigación. Acción en Educación. Málaga: Ed. Morata; 2000.

GARCÍA Claudia y Uribe Diana. Hacia una Conceptualización del Pensamiento de Orden Superior. En: Revista Uni-pluri/versidad. Vol. 6 (3). Medellín; 2006.

GIRALDO, Leonel y Hurtado, R. D. La Reflexión en el aula: un medio para la formación. Segunda edición. Medellín: L & V Impresores; 2003.

JARAMILLO, Rodrigo. La formación investigativa de los maestros: un asunto estratégico para la alta calidad. En: Revista Uni-pluri/versidad, Vol. 7 (1): 13-22. Medellín; 2007.

MAX-NEEF Manfred y otros. Desarrollo a Escala Humana: una opción para el futuro. Edición Cepaur, Fundación Dag Hammarskjold. Editores: Sven Hamrell, Olle Nordberg. Edita: Proyecto 20 Editores, 1986. Medellín, Colombia; 119, 2000.

MORIN E. Estamos en un Titanic. Ética y gobernabilidad, 2008. Revista Futuros No.20, Vol. VI (2). On line: <http://www.revistafuturos.info>. Consultado junio 25 de 2008.

MORIN, Edgar 2001. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

OPS/OMS y representantes de facultades de nueve países. Propuesta de acreditación para carreras de farmacia de América Latina. Documento en discusión. Bogotá; 2004.

ORGANIZACIÓN Mundial de la Salud. Estrategia Farmacéutica de la OMS: marco para la acción en relación con los medicamentos esenciales y la política farmacéutica 2000-2003. Ginebra: WHO/EDM/2000.1; 2000.

POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA. Pontificia Universidad Javeriana, Cali. Mayo 31 de 2007. Consultado octubre 5 de 2008. On line: [http://www.puj.edu.co/portal/estudiantes/archivos\\_noticias/responsabilidad.pdf](http://www.puj.edu.co/portal/estudiantes/archivos_noticias/responsabilidad.pdf).

PRESIDENCIA de la República de Colombia. Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003. “Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones”. Bogotá; 2003.

PRIMER CONGRESO de responsabilidad social universitaria. Ciudades Educadoras, Tarea De Todos. Santiago De Cali, Colombia: Septiembre 3, 4 Y 5 De 2008. Universidad Santiago de Cali – USC-. Consultado octubre 5 de 2008. On line: <http://ascun.org.co/unieventos/Convocatoriarsuusc.pdf>.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe sobre Desarrollo Humano 2003. Editorial Aedos, S.A., Mundi-Prensa Barcelona, España

QUINTERO, Marina. Giraldo, Leonel. El maestro en la perspectiva de la formación: La emergencia del sujeto en el acto pedagógico. Impreso Universitario. Medellín: Universidad de Antioquia; 2003.

---

Flor Ángela Tobón Marulanda, Luis Alirio López Giraldo. Percepciones de estudiantes de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia acerca de las Prácticas Académicas.

**Uni-pluri/versidad Vol.9 No.3, 2009. Universidad de Antioquia. Medellín. Col.**

Versión Digital. <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/issue/current>

QUIRINO, Bernardo; Del Muro, Ramiro; Noguez, María y Macin Santiago. La formación farmacéutica mediante el modelo de enseñanza-aprendizaje por Objetos de Transformación. En: *Ars Farmacéutica*, vol. 41(3): 279 a 286. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco; 2000.

SAVATER, Fernando 1998. *Política para Amador*. Editorial Ariel S.A.; Barcelona, España

TOBÓN, Flor y López, Luis. Propuesta de prácticas integradoras con enfoque transversal para el Programa de Química Farmacéutica de la Facultad de Química Farmacéutica: Fase de diagnóstico. Medellín: Universidad de Antioquia; 2007.

TORO, José y Rodríguez, Martha. La comunicación y la movilización social en la construcción de bienes públicos. Washington: BID-INDES, serie documentos de Trabajo I-25; 2001.

TORO, José. El saber social y los contextos de aprendizaje. Impreso universitario. Medellín: Universidad de Antioquia; 2001.

VALLAEYS, François. La Responsabilidad Social Universitaria: ¿Cómo entenderla para quererla y practicarla? Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://blog.pucp.edu.pe/action.php?action=plugin&name=LinkCounter&type=c&k=20071126-comoentenderRSUparaquererla.doc/>. Consultado 8 de agosto de 2008.

VERA P. Elementos para una Política de RSU para las Universidades: desde la experiencia de la universidad del Magdalena 2007. Consultado octubre 5 de 2008. On line: <http://unad.siderpco.org/foro/ponencias/dia3-mesa1-pon1-vera.pdf>.

ZAPATA, Vladimir. Introducción a la Educación Integral. Programa de Desarrollo Pedagógico Docente. Impreso universitario. Medellín: Universidad de Antioquia; 2003.

## **Anexo - Encuesta**

**Universidad de Antioquia**  
**Facultad de Química Farmacéutica**  
**Proyecto Prácticas Académicas Integradoras**  
**Encuesta a estudiantes del programa de Química Farmacéutica**

NIOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_  
TELEFONO: \_\_\_\_\_ E-MAIL: \_\_\_\_\_ SEMESTRE QUE CURSA: \_\_\_\_\_

### **1. ¿Conoce usted las asignaturas que debe cursar durante el desarrollo de su formación en Química Farmacéutica?**

Si  No   
Cuáles \_\_\_\_\_

Ordene en una escala de 5 a 1 las alternativas de respuestas a las siguientes preguntas, siendo 5 la respuesta que usted considera más importante y 1 la que usted considera menos importante.

### **2. ¿Cuál cree usted que debe ser el propósito de las prácticas académicas del Programa de Química Farmacéutica?**

- 2.1. Complementar la formación del químico farmacéutico.
- 2.2. Aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
- 2.3. Conocer los sitios de desempeño del químico farmacéutico.
- 2.4. Preparar al estudiante para el ejercicio de sus actividades profesionales.
- 2.5. Cumplir con la función de la responsabilidad social universitaria.

### **3. ¿Dónde le gustaría realizar las prácticas académicas?**

- 3.1. En la industria Farmacéutica.
- 3.2. En entidades de servicio de salud.
- 3.3. En proyectos de investigación.
- 3.4. En la comunidad.
- 3.5. En entidades estatales de control de medicamentos y derivados

### **4. ¿Qué habilidades y destrezas considera usted que debe adquirir el estudiante de Química Farmacéutica en las prácticas académicas?**

- 4.1. Producir formas farmacéuticas como pastillas, jarabes, ampollas...
- 4.2. Realizar promoción de la salud en uso de medicamentos y afines.
- 4.3. Aprender a aplicar métodos y técnicas de investigación.
- 4.4. Educar a la comunidad en el uso de medicamentos y afines.
- 4.5. Conocer la legislación farmacéutica de medicamentos y afines.

### **5 ¿Qué expectativas tiene usted acerca de las prácticas académicas del programa de Química Farmacéutica? \_\_\_\_\_**