



CONSEJO MEXICANO para la
ACREDITACIÓN de la
EDUCACIÓN FARMACÉUTICA A.C.

DIEZ AÑOS DE
ACREDITACIÓN FARMACÉUTICA
EN MÉXICO



ISBN: Registro en trámite.

Derechos Reservados

Espacio para la Editorial

Compilador: José L. A. Mora Guevara

Autores: Carmen Giral Barnés

María de los Ángeles Escamilla Navarro.

María Cristina Fresán Orozco.

María Teresa Mendoza Mata.

Myrna Laura Yeverino Gutiérrez.

Efrén Hernández Baltazar.

Miguel Enrique Rosado Vallado.

Mariana Ortiz Reynoso.

Miguel Ángel Zavala Sánchez.

Corrector: Vicente Hernández Abad

Asistente: Alfredo Rivas Martínez

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reproducción gráfica y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin previa autorización de los autores, propietarios o poseedores de los derechos y del editor.

Prólogo

Este libro coordinado por el Dr. Luis Mora tiene el mérito de reunir una valiosa descripción del proceso de acreditación en educación farmacéutica desde sus orígenes hasta la actualidad, presentando un análisis sumamente interesante. Se acompaña con la *numeralia*; quizás como se dice coloquialmente, los números son fríos, pero en este caso van arropados por el análisis del impacto y los logros que se han obtenido en este período de tiempo

Este libro contempla desde el origen de la incorporación del concepto de acreditación en nuestro país en general y en particular en el área farmacéutica hasta la descripción del estado del arte de la misma.

Una vez más la decisión de internacionalizar a México, lo orilla a establecer mecanismos que no estaban incorporados en su cultura de forma, aunque si de fondo. Desde que los rectores de las instituciones de educación superior, en 1990, acuerdan proponer un Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior compuesto por cuatro elementos :a) la autoevaluación, b) la evaluación interinstitucional, c) la evaluación global del sistema y d) el depósito de la responsabilidad de estos procesos en los pares evaluadores, se inicia un largo camino que ha sido muy rico y efectivo en apoyar la calidad de los procesos de educación que hoy, en 2017, tiende a replantear su papel dentro del Plan Nacional de Educación.

Como podemos observar en los primeros capítulos históricos del libro, la firma del tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, conocido por sus siglas como TLCAN impulsa la adopción de los mecanismos de acreditación recomendados para el capítulo de homologación de las profesiones contempladas en el capítulo, en especial en las profesiones que cuentan con doble regulación debido al impacto que su actuar puede tener en la sociedad, entre ellas la Farmacia.

En 1916, nuestro país desvirtúa el título de Farmacia por el de Químico Farmacéutico Biólogo al favorecer la emigración de los farmacéuticos de la Facultad de Medicina a la recién creada Escuela Nacional de Ciencias Químicas, teniendo una gran repercusión en toda la nación no solo porque favorece la denominada *hipernominalidad* en los títulos del área de Farmacia que hoy existe en México, sino porque la aleja de su papel en el equipo de salud lo cual hizo que tuviéramos una evolución profesional muy distinta a la de otros países y dificultó la independencia del área para decidir su formación, sin influencias tan marcadas de otras áreas como la Química.

En la década de los ochentas aparece el concepto de calidad deja de ser exclusivo de la manufactura de productos, aplicándose a la generación de servicios. En este período surgen los primeros esbozos de lo que hoy se conoce como Calidad en la Educación de la cual, los procesos de acreditación son pilares fundamentales.

La repercusión sobre la creación sobre la creación en México, la representa la firma del acta final de la Ronda de Uruguay del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, conocido comúnmente como GATS por sus siglas en inglés.

Las negociaciones multilaterales se inician teniendo como meta el reconocimiento de la educación y de los certificados o licencias otorgados a profesionistas en un determinado país.

Como podremos apreciar más adelante y utilizando el modelo del TLCAN, que se repite en los múltiples tratados firmados por México, el capítulo XII sobre Comercio Transfronterizo de Servicios, contempla los servicios profesionales, que se definen como aquellos que para su prestación requieren educación superior especializada o adiestramiento y experiencia equivalentes y cuyo ejercicio es autorizado o restringido por la Parte interesada y se describe ampliamente el trato que tendrán estos servicios en el Anexo 1210.5 del tratado mencionado.

En las disposiciones generales de este capítulo, en la elaboración de las normas profesionales se alienta a los organismos pertinentes en sus respectivos territorios a elaborar normas y criterios mutuamente aceptables para otorgar licencias y certificados a los prestadores de servicios profesionales, así como presentar recomendaciones sobre su reconocimiento mutuo.

Entre estas normas y criterios, en lo referente a educación, encontramos la acreditación de escuelas y programas académico, duración y naturaleza de la experiencia requerida para obtener una licencia, conducta y ética profesional, desarrollo y renovación de la certificación profesional y conocimiento local. De aquí nacen los comités de acreditación en nuestro caso el Consejo de Acreditación para la Educación Farmacéutica por sus siglas COMAEF, como los órganos pertinentes a que se refiere el párrafo anterior.

Como dato curioso destaca el hecho de que en el TLCAN en el capítulo profesional en la descripción de las profesiones en el Anexo 1620 b, México acepta la denominación de Farmacia en las negociaciones.

Lo comités deben encontrar el equilibrio entre el estado que debe asumir el papel regulador y catalítico, la independencia de las instituciones para autogobernarse y de la sociedad para asumir funciones creativas, de reflexión y críticas.

Esto representa paralelamente, la integración de los distintos cuerpos colegiados relacionados al desarrollo profesional en cada una de las áreas de conocimiento, me refiero a Colegios y Academias fundamentalmente lo cual era novedoso en nuestra cultura.

Cuando se presente este libro estaremos cerrando una etapa importante de nuestro organismo de acreditación y termina también el período en que he tenido el honor de coordinar los esfuerzos del gran equipo que forma al COMAEF, quisiera dedicar este prólogo en especial al claustro de evaluadores, aunque sin menospreciar el trabajo que otros colegas han desempeñado en el Comité.

En el prólogo de este libro quisiera destacar esta idea que, aunque trillada es importante, del trabajo en equipo. Así como una universidad no es nadie sin un claustro de profesores un consejo de acreditación no es nadie sin un claustro de evaluadores comprometidos, muchos de ellos participan en la elaboración de este libro que a su vez describe el trabajo de todos los que participaron para levantar al COMAEF al lugar que actualmente tiene y quisiera finalizar la dedicatoria de este prólogo con una frase del Dr. Francisco Giral:

*“ Yo no sé si habré sido capaz de ayudarles a recorrer algún trecho del camino de su vida;
cuando menos me queda la satisfacción de haberles acompañado. ”*

Q.F.B. Carmen Giral Barnés

Presidenta

Índice

Capítulo 1	5
Historia del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF A.C.).....	5
¿De dónde nace el COMAEF?.....	5
Reuniones Nacionales e Internacionales previas a la constitución del COMPIF	6
Seguimiento del Examen General de Calidad Profesional Q.F.B.....	12
Se retoman los trabajos de conformación del COMAEF	13
Capítulo 2	22
Evolución del Manual de Acreditación de COMAEF	22
¿Qué es un manual?	22
¿Qué es acreditar?	23
¿Qué es el Manual de acreditación?.....	24
¿Cómo nace el Manual de acreditación del COMAEF?	24
¿Cuál ha sido su evolución en estos diez años?	26
¿Cómo está conformado el Manual del COMAEF?	29
Capítulo 3	45
Numeralia.....	45
Instrumento de Evaluación versión 2005	45
Instrumento de Evaluación versión 2007	49
Instrumento de Evaluación versión 2009.....	51
Instrumento de Evaluación versión 2013	54
Capítulo IV	58
Impacto de la Acreditación	58
El impacto de la acreditación en el ámbito internacional.....	58
Beneficios para las IES de México con los procesos de acreditación.....	59
Impacto del COMAEF en los programas de Farmacia en México	62
Capítulo V	80
Perspectivas de la Acreditación en México	80
Panorama Internacional de la Educación y la Acreditación Farmacéutica	81
Foros Internacionales Vinculados al Perfil Farmacéutico	89
a) Conferencia Mundial de Educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas	89
b) IX y X Conferencias Panamericanas de Educación Farmacéutica	95
Foros Nacionales.....	100
a) Reuniones de la Triple Hélice en Farmacia y Hacia la Homologación del Título de Farmacia.....	100
b) Reuniones Técnicas Consultivas de Farmacia de la SEP	104
c) Retos de la acreditación de programas de Farmacia en México	106
Conclusiones	110

Capítulo 1

Historia del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF A.C.)

Carmen Giral Barnés. Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México.

El Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF A.C.) es un organismo que resulta de la interacción de múltiples actores que afrontan una serie de necesidades relevantes en el ámbito mundial en respuesta a las cambiantes necesidades de formación del profesional farmacéutico competente en un mundo globalizado. En este capítulo, se lleva a cabo una reseña del proceso histórico y los actores que han dado forma al Consejo.

¿De dónde nace el COMAEF?

El primer antecedente del COMAEF es el Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Farmacia (COMPIF), conformado el 6 de septiembre de 1994 por el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos de México, A. C. (CNQFB), la Asociación Mexicana de Bioquímica Clínica, A. C. (AMBC), la Academia Nacional de Ciencias Farmacéuticas (ANCF), la Asociación Mexicana de Profesores de Educación Farmacéutica, A. C. y la Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C. (AFM). Este Comité fue presidido por un Coordinador General, Dr. Jaime Kravzov y desde 1996, por la Dra. Carmen Giral Barnés.

En su reunión ordinaria del 4 de noviembre de 1998, el COMPIF acordó reestructurar su conformación, aceptando el ingreso formal de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad Nacional Autónoma de México en sus trabajos, a fin de contar con la representatividad de las instituciones de educación superior del área farmacéutica.

La creación del COMPIF, se genera a partir de diversas reuniones de profesionales enfocadas a la mejora continua del ejercicio profesional del farmacéutico.

Reuniones Nacionales e Internacionales previas a la constitución del COMPIF

En enero de 1990, en Miami, Florida, se celebró la Primera Conferencia Panamericana sobre Educación Farmacéutica, en la que se propuso solicitar a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y a la American Association of Colleges of Pharmacy (AACP), coordinar una propuesta para mejorar la educación de esta profesión en el Continente Americano.

En 1992, en Cancún, Q. Roo, se llevó a cabo el Primer Encuentro Internacional de Profesionales de las Ciencias Farmacéuticas, convocado por la Asociación Farmacéutica Mexicana A. C., donde destacó el tema de la práctica internacional, el registro y la licencia del farmacéutico en México, Estados Unidos y Canadá.

La II Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica, se realizó en Ixtapa, Zihuatanejo, donde conjuntamente con la OPS y la AACP, se trataron temas como el financiamiento de la

educación farmacéutica, las políticas de salud, el programa curricular de farmacia, la acreditación, la licencia y la reciprocidad ante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (1993). Así mismo, resulta indispensable hacer énfasis en la reunión convocada por el Dr. Víctor Arredondo en Cocoyoc, Morelos, para el estudio de los términos a negociar ante la Organización Mundial de Comercio y los proyectos de los tratados internacionales, en relación a servicios profesionales. En ambos encuentros se contó con la presencia de los cuerpos de acreditación, licenciamiento y certificación de Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica, en donde se describieron las actividades y objetivos de las organizaciones responsables de cada acción de los profesionistas del área de farmacia.

En mayo de 1994, durante la reunión denominada La Globalización de la Educación Superior y las Profesiones: el Caso de América del Norte, celebrada en Cancún, Q. Roo, a la que asistieron representantes de Estados Unidos y Canadá, se abordaron los temas de homologación de planes y programas de estudio de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo (Q.F.B.), del proceso para determinar la competencia de los profesionistas del área farmacéutica, de estándares y de mecanismos de acreditación, para la evaluación o certificación de la práctica profesional entre los tres países. Es necesario hacer hincapié en el hecho de que una de las primeras diferencias que se diagnosticaron en estas reuniones, fue el hecho de que México tenía un problema de hipernominalidad, más que de diferencias en los planes y programas de estudios, como se refleja en la *Figura 1*, ya que los títulos relacionados con Farmacia son muchos y muy variados empezando con Químico Farmacéutico Biólogo que en varios programas se denomina Químico Farmacobiólogo y en otros Licenciado en Química Farmacéutica Biológica, lo que contrasta profundamente con la uniformidad de títulos en el mundo, donde el predominio del título

Farmacéutico es absoluto, identificándose con los más rancios orígenes de la profesión. Solo en algunos países de América se encuentran algunas versiones de Químico Farmacéutico y Bioquímico.

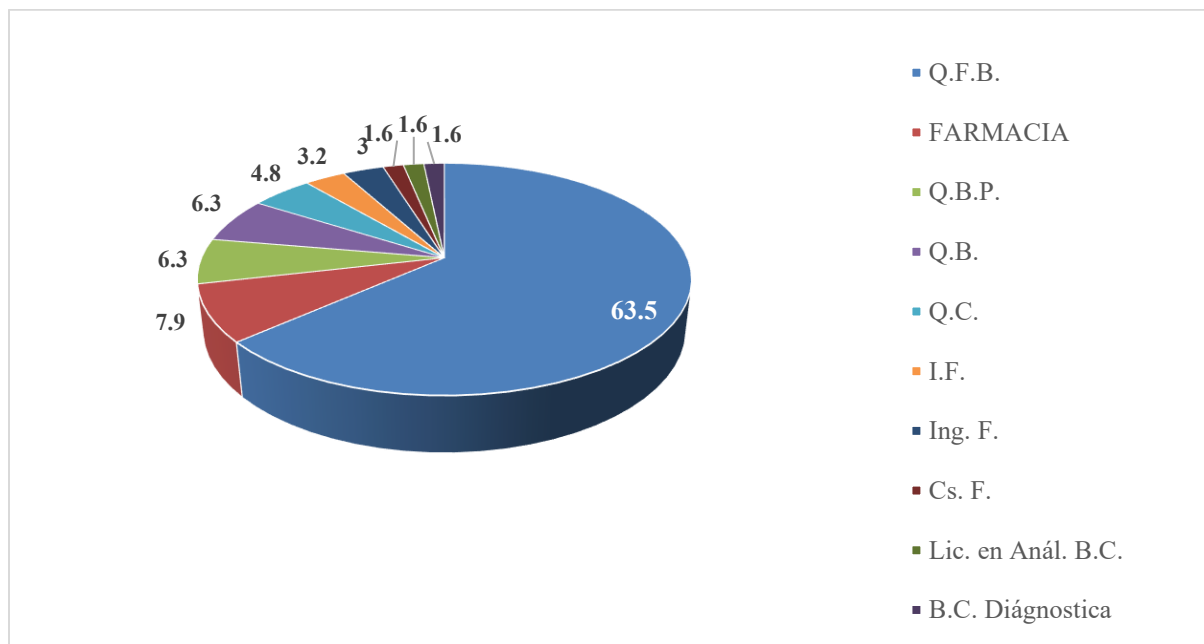


Figura 1 Distribución de Títulos de QFB y equivalentes en México

Ante esta situación, el COMAEF para sus reportes ha adoptado la definición de hipernominalidad como: programa de estudios idéntico o con más del 90% de igualdad en su contenido pero que otorga diferente título.

Derivado de las reuniones internacionales hemos elaborado este gráfico que ejemplifica visualmente el comportamiento de los diferentes títulos en el mundo (*Figura 2*).

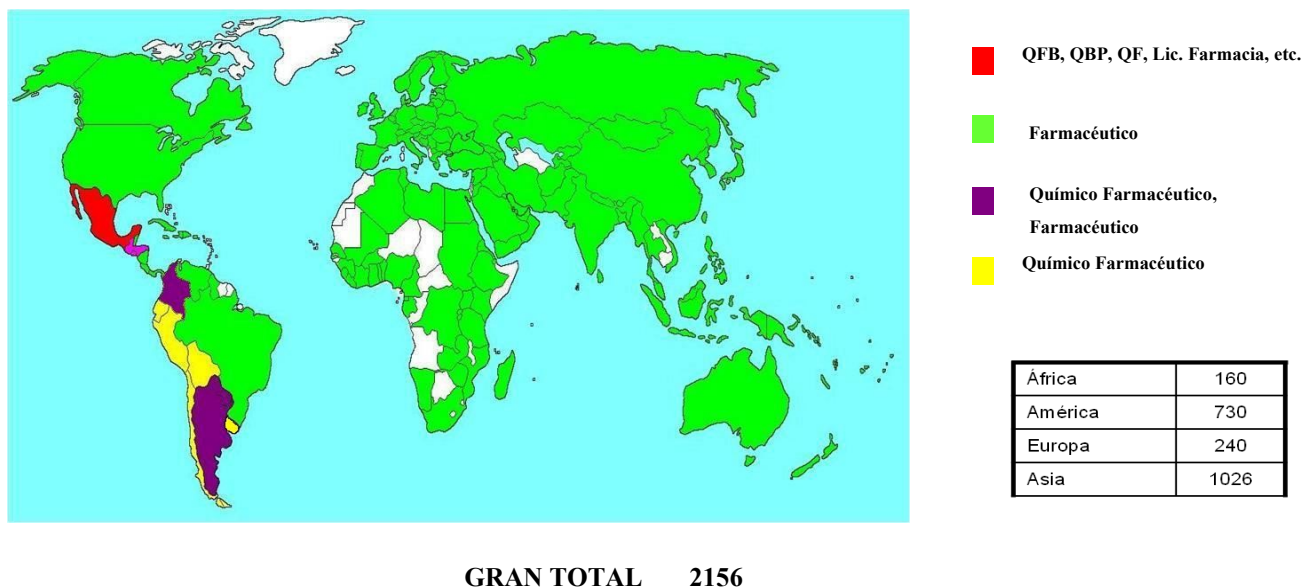


Figura 2 Instituciones de Educación Superior donde se otorga un título de Farmacia. Distribución Mundial

El COMPIF elaboró un estudio en el que se revisaron las alternativas para que el Q.F.B. pueda considerarse equivalente al farmacéutico de Estados Unidos y Canadá, independientemente de que dicha profesión se llegue a impartir, además de la de Q.F.B. La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la Benemérita Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, imparten actualmente la carrera de Licenciado en Farmacia. Sin embargo, en otras IES se han reforzado las actividades consideradas en el perfil de farmacéutico internacional, sin cambiar el título de Q.F.B. o similar.

En la reunión del 5 de abril de 1995 con el entonces Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica, se destacó que el COMPIF estaba preparando un documento donde se establecieran los requisitos para el ejercicio de la Farmacia en nuestro país, con objeto de exigirlos a quienes provengan de otros países.

El COMPIF acordó en la reunión de enero de 1996, integrar tres Subcomités de Trabajo: Regulación y Certificación, Acreditación y Ética. Asimismo, decidió elaborar un Glosario de Términos, que coadyuvara en los trabajos del mismo. El Subcomité de Regulación, estaba elaborando un análisis comparativo de la regulación profesional y el marco legal en los tres países. El de Ética, organizó varias reuniones a fin de recabar información y conjuntar la estructura general de Código de Ética. El de Acreditación, con avances significativos para la constitución del Consejo respectivo. Asimismo, se participó en el diseño del Examen General de Calidad Profesional, que el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) está aplicando y que está permitiendo a las instituciones de educación superior, conocer el nivel académico de sus egresados.

El 21 de agosto de 1996, se entregó el primer Programa de Trabajo, que contemplaba:

- Misión
- Objetivo General
- Objetivos Particulares
- Estrategias
- Actividades
- Cronograma

Este programa fue aprobado, con el compromiso de incorporar comentarios que fueran surgiendo, después de la primera revisión.

En diferentes reuniones, se ha comentado el principal problema que enfrentan los profesionistas del área de Farmacia y que es la diversidad de nombres de los programas impartidos por las diferentes Instituciones de Educación Superior: Químico Farmacéutico; Químico Industrial; Químico Farmacéutico Biólogo; Químico Bacteriólogo Parasitólogo; además de que en México no existen actividades profesionales formales en el campo hospitalario y comunitario como en otros países se hace en la profesión Farmacéutica, lo que complica la posibilidad de homologar los títulos de licenciatura con los de Canadá y Estados Unidos. En este sentido, algunas instituciones de educación superior consideraron conveniente proponer que el Q.F.B. se denomine Licenciado en Farmacia, pero algunas instituciones se han opuesto a tal propuesta.

El 18 de octubre de 1996, se llevó a cabo la Primera Reunión Nacional de trabajo del COMPIF, en la que se informó a toda la comunidad farmacéutica, de los proyectos y planes de trabajo del Comité, a fin de sumar esfuerzos en el logro de los objetivos. Se desarrollaron cuatro talleres financiados por la Secretaría de Educación Pública: Acreditación, Certificación, Ética y Regulación, con la presencia de los homólogos de E.U.A. y Canadá.

El miércoles 22 de mayo de 1996 se había aprobado el Informe del Subcomité de Acreditación para presentar sus trabajos en las reuniones subsecuentes.

En febrero de 1997 se aprobó el Plan de Trabajo para ese año, cuyo objetivo era: Consolidar la misión, objetivo general y objetivos particulares, del programa de trabajo aprobado el 21 de agosto de 1996 por el Comité Técnico.

En la II Reunión Nacional del COMPIF, que se celebró del 11 al 13 de junio de 1997, en Cocoyoc, Morelos, donde se presentaron los avances logrados de los cuatro talleres conformados en 1996, se aprobó con gran entusiasmo la formación de una Red Nacional de Trabajo entre las universidades para tocar el tema del establecimiento de los requisitos mínimos curriculares por México para marcar las pautas de reconocimiento de los servicios profesionales, conformando seis grupos de trabajo que representaban las regiones de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

El COMPIF celebró en Cancún, Quintana Roo, del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1997, su primera reunión internacional, donde presentó los avances logrados a nivel nacional a las contrapartes de Estados Unidos y Canadá, en materia de Acreditación y Ética. En el marco del XXX Congreso Nacional de la Asociación Farmacéutica Mexicana A.C., el COMPIF celebró el 1 y 2 de diciembre de 1997 el “II Encuentro Internacional de Profesionales de las Ciencias Farmacéuticas” y el “II Tianguis Académico”, entre las conclusiones importantes se derivaron las siguientes:

- Canadá y México están de acuerdo en un Consejo Norteamericano de Acreditación y Certificación cuyas actividades estarían encaminadas a fomentar la homologación y en las primeras etapas información y armonización.
- Los Requisitos Mínimos Curriculares que México está proponiendo no difieren de los propuestos por la mayoría de los países.

Seguimiento del Examen General de Calidad Profesional Q.F.B.

En julio de 1999 se llevó a cabo la V Reunión Nacional del COMPIF en Monterrey, Nuevo León con la participación de homólogos de E.U.A., Canadá y Europa, quienes hicieron un análisis del estado del arte de los procesos de evaluación y acreditación.

En sus Reuniones Nacionales, el COMPIF trabajó en el proyecto de estatutos y conformación de los Consejos de Acreditación y Certificación, los cuales esperaban establecerse formalmente en el segundo semestre de 1999. Una primera visión del proyecto de estatutos de la Comisión de Acreditación de Ciencias Farmacéuticas, A.C. (COMACEF) fue presentada en septiembre de 1999. Cabe destacar que como Comité no ha sostenido reuniones oficiales con sus homólogos en Estados Unidos y Canadá, en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

En 1999 se constituyeron los Subcomités de Acreditación, Certificación, Educación Continua, Ética y Regulación, nombrándose los coordinadores de cada uno de ellos, así como las instituciones integrantes. Si bien, podemos considerar que el inicio de las actividades del Consejo Mexicano Para la Acreditación de la Educación Farmacéutica A. C. (COMAEF); se establece con la formación en 1999 del COMPIF, debemos resaltar que después de 1999 se detuvieron los trabajos.

Se retoman los trabajos de conformación del COMAEF

En el año 2004 se reinician las actividades en cuerpos colegiados para formalizar la figura del COMAEF, con la reunión de Puebla, la reunión en el Distrito Federal, en la Asociación Farmacéutica Mexicana A. C. (AFM) en marzo del 2005 y la convocatoria general el 25 de mayo del mismo año, se decide por el grupo de Universidades que forman la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacia A. C. (AMEFFAR), oficializar la formación del COMAEF.

Posteriormente se reúnen la Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C. (AFM); Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacia A. C. (AMEFFAR) y el Colegio de Químicos Farmacéuticos Biólogos de Nuevo León A. C., protocolizando ante notario el “Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica A. C.” (COMAEF).

En las reuniones mencionadas se sentaron las bases para constituir los puntos que solicitaba el COPAES para efectuar el registro ante ellos. Este proceso de registro inició el 1 de diciembre del 2004 con la entrega del expediente del COMAEF a COPAES; recibiendo el reconocimiento como Organismo Acreditador en el Área de la Enseñanza de la Educación Farmacéutica el día 6 de abril del año 2006 y firmándose convenio con el COPAES el 21 de mayo de 2008, este mismo reconocimiento se ratificó el 2 de diciembre del 2013 al 2 de diciembre del 2018.

El Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica A.C. (COMAEF), tiene como objetivos:

- La acreditación de programas de estudio relacionados con el área farmacéutica, con objeto de lograr una mejora continua en el proceso de formación de los estudiantes y estudiosos en dichas áreas, con lo que se contribuirá a la mejoría de la calidad de vida de los mexicanos.

- El intercambio de conocimientos y experiencias técnicas, administrativas y operativas con toda la clase de organismos, dependencias u organizaciones, públicas o privadas, relacionadas con la enseñanza y la formación profesional de estudiantes de las ciencias farmacéuticas.
- El constituirse en órgano de consulta para entidades gubernamentales, universidades e instituciones, ya sean nacionales o extranjeras.
- La promoción y fomento de toda clase de actos cuya finalidad tenga relación con la educación y la capacitación en las ciencias farmacéuticas.

El Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A.C., desde su creación, el 6 de abril del 2006 a la fecha, ha evaluado 33 programas académicos del área de las ciencias farmacéuticas.

Desde el 2014 el COMAEF, es integrante de la Comisión Técnica Consultiva de Farmacia dependiente de la SEP.

Ha organizado y apoyado en conjunto con la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacia, A. C. (AMEFFAR) y la Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C. (AFM) desde el 2013, las Reuniones de la Triple Hélice en Farmacia (I-V), Reuniones hacia la homologación del título en farmacia (I-V) y el Encuentro de Regulación Sanitaria (X, XI y XII), *tabla 1*.

Tabla 1 Relación de Reuniones organizadas por el COMAEF

	Fecha	Lugar	No. Asistentes
I Reunión Triple Hélice en Farmacia	Oct 2-5, 2013	Hotel Sevilla Palace CdMx	158
II Reunión Triple Hélice en Farmacia	Oct 29-30, 2014	XVVII CNCF Puerto Vallarta, Jal	58
I Reunión Hacia la homologación del Título	Jun 12, 2015	AFMAC CdMx	64
II Reunión Hacia la homologación del Título	Sep 8, 2015	XVVIII CNCF Cancún, Q. Roo	No se tiene dato
III Reunión Triple Hélice en Farmacia y III Reunión Hacia la homologación del Título	Nov 12-13, 2015	Hotel Sevilla Palace CdMx	120
IV Reunión Triple Hélice en Farmacia y IV Reunión Hacia la homologación del Título	Jun 9-10, 2016	AFMAC CdMx	110
III Reunión Triple Hélice en Farmacia y III Reunión Hacia la homologación del Título	Nov 24-25, 2016	AFMAC CdMx	52

Cronograma de su Consejo Directivo

Su presidenta actualmente es la QFB. Carmen Giral Barnés y su vicepresidente el Dr. José Luis A. Mora Guevara

El día 31 de enero de 2006, el COMAEF ratificó al Colegio de Químicos Farmacéuticos Biólogos del Estado de Nuevo León, A. C., como asociado.

El día 19 de marzo de 2010, se ratifica a la Q.F.B. Carmen Giral Barnés como presidenta y se nombra a la Dra. Dea Herrera Ruíz como vicepresidenta del Consejo Directivo del COMAEF para el periodo del mes de marzo del 2010 al mes de marzo del 2014.

El 4 de abril del 2014, se designa al Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara como vicepresidente para el periodo comprendido del 2014 al 2018, transferido porque el 10 de febrero del 2014 la Dra. Dea Herrera Ruíz, fue nombrada presidenta de la Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C. (AFM).

El 4 de marzo de 2016, el Consejo Directivo del COMAEF, ratifica a la Q.F.B. Carmen Giral Barnés como presidenta, para el periodo abril 2016-agosto 2017.

El COMAEF actualmente esta conformado por:

Un Consejo Directivo (Presidente, Vicepresidente y 3 vocales),

Un Comité de Acreditación (2 miembros de la AMEFFAR, 2 miembros de la AFM y 2 miembros de colegios).

El COMAEF cuenta con un Gerente y un asistente.

Cuenta con un padrón de veinticinco pares evaluadores en activo, de los cuales, veintitrés son de Instituciones de Educación Superior, uno del área Industrial, uno del área de Farmacia Hospitalaria y siete evaluadores en proceso de formación.

Con el fin de conocer devenir histórico de los actores principales de los procesos de acreditación, en la *tabla 2* se muestra la relación de los pares evaluadores que han participado desde sus inicios de actividades en el 2006 a la fecha.

Tabla 2 Evaluadores del COMAEF

NOMBRE	GRADO ACADÉMICO	PROCEDENCIA	CATEGORIA	ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	PERIODO COMO EVALUADOR
Ana Elena Lemus Bravo	Dra	Instituto Nacional De Nutrición Salvador Zubirán	Evaluador Invitado	Farmacia	2006
Irma Susana Rojas Tomé	M En C	USB, Ciudad de México	Evaluador	Productos Naturales, Físicoquímica y Química Analítica	2006 – 2008
Vicente Jesús Hernández Abad	Dr.	FES-Zaragoza, UNAM Ciudad de México.	Evaluador Líder	Farmacia	2006 -
Efrén Hernández Baltazar	Dr.	UAEM- Morelos	Evaluador Líder	Tecnología Farmacéutica y Físicoquímica Microbiología,	2006 -
José Luis Alfredo Mora Guevara	Dr.	FES-Zaragoza, UNAM Ciudad de México	Evaluador Líder	estadística y evaluación de educación superior	2006 -
Miguel Enrique Rosado Vallado	Dr.	UADY, Yucatán	Evaluador Líder	Farmacología	2006 -
Miguel Ángel Zavala Sánchez	Dr.	UAM-Xochimilco Ciudad de México.	Evaluador Líder	Ciencias Biológicas, Química Orgánica	2006 -
Rosa Issel Acosta González	Dra.	UAT, Reynosa, Tamaulipas.	Evaluador Líder	Salud y Biotecnología	2006 -
Dea Herrera Ruiz	Dra.	UAEM- Morelos	Evaluador Líder	Biofarmacia y Farmacia Molecular	2006 -
María Elena González López	Mtra.	UAA-Aguascalientes	Evaluador Líder	Bioquímica y Biotecnología	2006 -
Anabel Bocanegra Alonso	Dra.	UAT, Reynosa, Tamaulipas.	Evaluador	Medicina Humana e Investigación Biomédica	2006 -
Cesar Ricardo Cortez Álvarez	Dr.	UG, Tlaquepaque, Jal.	Evaluador	Farmacia	2006 -
Crispín Herrera Portugal	Dr.	UACH, Tapachula, Chiapas	Evaluador	Salud Ambiental	2006 -
Yolanda Edith Schlotfeldt Trujillo	Mtra.	UACH, Tapachula, Chiapas	Evaluador	Microbiología y Clínicos	2007 -2009
Thomas Rainer Friedrich Scior Jung	Dr.	BUAP, Puebla	Evaluador	Farmacia Clínica y Computacional, Bioinformática, Química Medicinal	2007 – 2013
María De Los Ángeles Escamilla Navarro	Mtra.	UAQ, Querétaro	Evaluador Líder	Sistemas de Calidad y Tecnología Farmacéutica	2007 -
María Teresa Mendoza Mata	Q.	FES-Zaragoza, UNAM Ciudad de México.	Evaluador	Química General	2007 -
María Cristina Fresán Orozco	Mtra.	UAM-Xochimilco Ciudad de México.	Evaluador	Inmunología y Educación Estadística	2007 -
Miguel Ángel Rosales Guerrero	Mtro.	UACH, Tapachula, Chiapas	Evaluador	Aplicada, Procesos Industriales y Educativos	2007 -
Nidia Saavedra Villareal	Mtra.	UANL- Nuevo León	Evaluador	Sistema de Calidad y Alimentos	2007 -

Tabla II Evaluadores del COMAEF continuación...

NOMBRE	GRADO ACADÉMICO	PROCEDENCIA	CATEGORIA	ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	PERIODO COMO EVALUADOR
Yolanda Araceli Gracia Vásquez	Dra.	UANL- Nuevo León	Evaluador	Alimentos	2007 -
Myrna Laura Yeverino Gutiérrez	M En C	UANL- Nuevo León	Evaluador Líder	Sistemas de Calidad y Tecnología Farmacéutica	2007 -
Macario Morales Rodríguez	Mtro.	UAEM Estado De México	Evaluador	Microbiología	2007 -
Verónica Navarro Hidalgo	Dra.	UG, Guadalajara, Jal.	Evaluador	Microbiología e Inocuidad de Alimentos	2008
Héctor Samuel López Moreno	Dr.	UAS Culiacán Sinaloa	Evaluador	Química Analítica Ambiental	2012 – 2013
Rafael Díaz Sobac	Dr.	UV, Xalapa	Evaluador	Biomolecular	2013
Ma. Aracely Hernández Ramírez	Dra.	UANL- Nuevo León	Evaluador	Química Analítica Ambiental	2015 -
Francisco Javier Aguirre Crespo	Dr.	UAC, Campeche	Evaluador	Farmacología	2015 -
Verónica Rodríguez López	Dra.	UAEM, Morelos	Evaluador	Productos Naturales	2015 -
Felipe De La Sancha Mondragón	Ing.	Consultor Independiente	Evaluador	Farmacia Industrial	2016 -
Oscar Ángel Morales Bustamante	Mtro.	Hospital General	Evaluador	Farmacia Hospitalaria	2016 -
Mariana Ortiz Reynoso	Dra.	UAEM Estado De México	Evaluador	Farmacia y Tecnología Farmacéutica	2016 -
Perla Carolina Castañeda López	Dra.	Facultad De Química, UNAM Ciudad de México	Evaluador	Farmacognosia	2017 -

Referencias Bibliográficas

Giral C, Montagut P, Pérez A, Jaimes E. (1998). *Un Camino Hacia la Calidad en Educación*. Ciudad de México: Talleres Tipo Futura, S. A.

Giral C, Montagut P, Pérez A, Jaimes E. (2000). *Calidad en Educación*. Ciudad de México: Editorial Toffer S. A. de C. V.

Pérez, A., Jaimes E. y Giral, C. (2012). Estado del arte de la acreditación en programas de farmacia. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 43(2), 73-81.

Rodríguez, R. (2003). *Acreditación de la Educación Superior*. El caso de México. México, Ciudad de México: UNAM. Recuperado de <http://www.ses.unam.mx/publicaciones/printart.php>, 2003

Capítulo 2

Evolución del Manual de Acreditación de COMAEF

María de los Ángeles Escamilla Navarro. Universidad Autónoma de Querétaro.

María Cristina Fresán Orozco. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

María Teresa Mendoza Mata. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México.

Myrna Laura Yeverino Gutiérrez. Universidad Autónoma de Nuevo León.

¿Qué es un manual?

Manual: La palabra manual tiene su origen en el latín. Proviene de *manualis*, *manuale*, formado por el sustantivo *manus*, *manus* cuyo significado es mano y sufijo *-alis* que significa relación - pertenencia. La raíz de este vocablo deriva de la indoeuropea *man - (mano). De esta manera, puede considerarse que el concepto original de este término es que pertenece a la mano, relativo a la mano.

A partir de la etimología de este vocablo, la definición del adjetivo es: lo que se realiza con las manos; fácil de operar; fácil de entender; algo casero que es simple de ejecutar; que implica mayor destreza con las manos que procesos mentales.

En cuanto al sustantivo en singular se refiere a libros o cuadernos en los que:

- se sintetiza lo más importante de una disciplina o materia.
- se toman apuntes de algo que dice otra persona o de algo que vio, escuchó o leyó y quiere recordar.

Actualmente se considera como: Instrumento que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, política, atribuciones, organización y procedimientos de

una institución; así como las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución.

¿Qué es acreditar?

Acreditar: Es una formación de la lengua romance con prefijo a- y crédito, que viene del vocablo latino *creditum* (crédito, deuda prestada, también credibilidad y confianza. El prefijo a- viene de del latín *ad-* (hacia, a, proximidad). Así acreditar es aproximar o producir en uno o en algo una situación de credibilidad y confianza.

El término acreditar (antes definido), aplicado en la acción dentro de la gestión de calidad educativa podemos definirlo como:

Acreditación. Proceso para garantizar la calidad de una institución o de un programa educativo. El proceso es llevado a cabo por una agencia externa a las instituciones de educación superior. La acreditación reconoce la calidad de los programas o de la institución acreditada. Existe también acreditación internacional realizada por agencias de otros países. Supone la evaluación respecto de estándares y criterios de calidad establecidos previamente por una agencia u organismo acreditador. El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación por un equipo de expertos externos. Las agencias u organismos acreditadores son a su vez acreditados regularmente por una agencia superior dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP). En todos los casos es una validación temporal, por una serie de años. Se basa en un conjunto de principios, relativamente básicos y homogéneos, aunque la diversidad de modelos es extensa. (Copaes, 2015) (Figura 3).

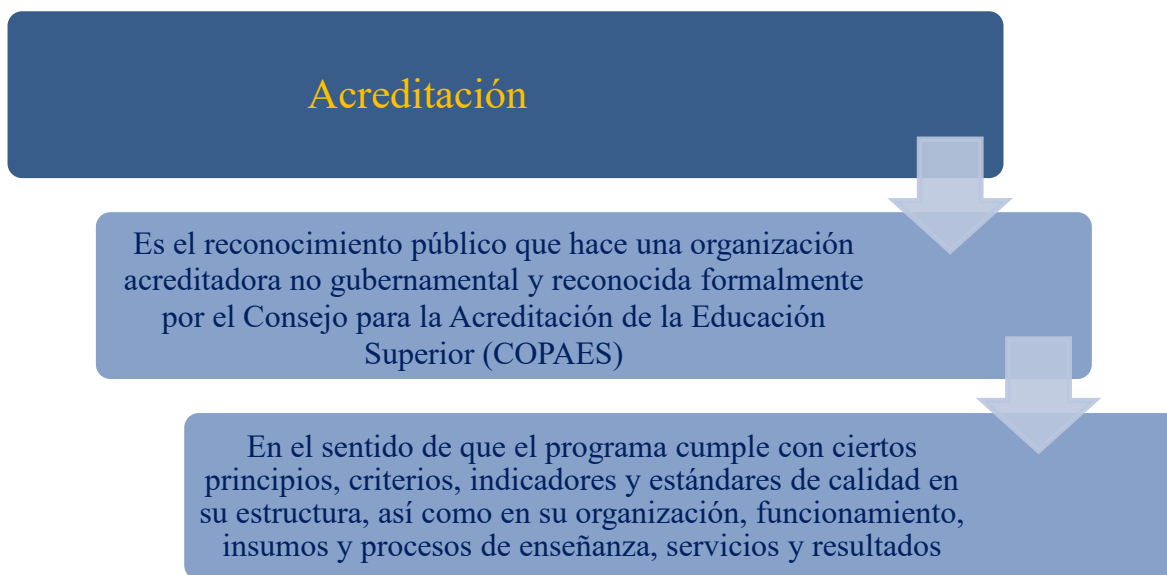


Figura 1 Acreditación según COPAES

¿Qué es el Manual de acreditación?

El Manual de acreditación es una guía de conceptos e instrucciones que sirven a las instituciones educativas en el proceso de acreditación de los programas educativos y en nuestro caso a los programas educativos de educación farmacéutica.

¿Cómo nace el Manual de acreditación del COMAEF?

En 2005 se capacitó y entrenó a un grupo de docentes voluntarios de trece diferentes Universidades del país, como evaluadores del Consejo con un instrumento de evaluación de los Comités Institucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), siendo dicho documento el establecido por el Comité de Ciencias de la Salud con clave PNM:MO-002 con la participación de la M en C María del Socorro Alpízar Ramos capacitadora de evaluadores y docente de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El Manual servía como autodiagnóstico a la Institución de Educación Superior (IES) y como guía al evaluador. En dicho Manual se establecía la cédula de registro del programa evaluado con datos generales de la institución, nombre del programa, responsable, nombre de los evaluadores y fecha de visita.

Posterior a la formación de evaluadores en el mismo año 2005, se encomendó al Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara, docente capacitado como evaluador para el COMAEF por parte de la Facultad de Estudios Superiores unidad Zaragoza de la UNAM, elaborar la propuesta del documento que serviría como instrumento de autodiagnóstico para los diferentes programas educativos en farmacia, de las Instituciones de Educación Superior (IES) y como guía a los evaluadores. Después de discutir y enriquecer con la participación de los evaluadores recién formados, el Dr. Mora junto con la Sra. Eva Acosta y el Q. Jorge Bautista Zamora, entonces Gerente del Consejo, se dieron a la tarea de afinar la redacción y hacer la corrección de estilo del documento denominándolo como "Manual COMAEF".

El Manual del COMAEF entró en vigor en septiembre del mismo año, utilizándose en la evaluación del programa educativo de Química Farmacéutica Biológica (QFB) de la FES-Zaragoza - UNAM.

Los primeros evaluadores en utilizar oficialmente el primer Manual COMAEF, fueron la M. en C. María Elena González López y el Dr. Miguel Ángel Zavala Sánchez, mismos que en reunión

informal con el Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara analizaron el desempeño del Manual, quedando ratificado su uso por haber sido admitido por la Institución evaluada y haber cubierto las expectativas de los evaluadores del consejo.

El primer Manual, se utilizó a partir del mes de junio del año 2006 y fueron evaluados 16

Programas Educativos:

3 programas de la Región Metropolitana.

3 programas de la Región Centro-Occidente.

3 programas de la región Centro-Sur.

3 programas de la Región Noreste.

4 programas de la Región Sur-Sureste.

¿Cuál ha sido su evolución en estos diez años?

Primera revisión: Durante el año 2007 se realizó la primera revisión del Manual COMAEF o Instrumento de Autoevaluación el cual fue modificado para homologarlo con el Marco de Referencia para la Acreditación, del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES).

Su uso fue a partir de octubre del año 2008, siendo 6 Programas Educativos evaluados con este Instrumento.

3 programas de la región Centro-Sur.

2 programas de la Región Noreste.

1 programa de la Región Sur-Sureste.

Segunda revisión: En el 2009 se realizó un taller con los evaluadores, en la cual se analizó el Manual del 2007 para su actualización toda vez que se aproximaba la reevaluación de los programas educativos acreditados por primera ocasión, el Manual resultante se aplicó a partir de febrero del 2010 y fueron evaluados 21 Programas Académicos con él, de los cuales 14 fueron evaluados por segunda vez en busca de su reacreditación:

4 programas de la Región Metropolitana (3 de ellos en segunda evaluación).

4 programas de la Región Centro-Occidente (3 de ellos en segunda evaluación).

4 programas de la región Centro-Sur (3 de ellos en segunda evaluación).

6 programas de la Región Noreste (4 de ellos en segunda evaluación).

1 programa de la Región Noroeste.

2 programas de la Región Sur-Sureste (1 de ellos en segunda evaluación).

Tercera Revisión: En enero de 2012, el COPAES realizó el *Primer Taller para la actualización de los instrumentos de evaluación para la acreditación de los Organismos Acreditadores*, en las instalaciones del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, A.C., (CENEVAL). El taller tuvo como objetivo iniciar la revisión y eventual actualización de los Instrumentos de evaluación que estaban empleando los Organismos Acreditadores (OA), reconocidos por el propio COPAES, a fin de fortalecer la idoneidad de los esquemas de

acreditación, para asegurar la calidad de los programas académicos de educación superior, conforme al Marco de Referencia, versión 2012, establecido por el propio COPAES.

El COMAEF, participó en el mencionado taller, en el Equipo de Salud 2 conformado por: el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A.C. (COMAEM), el Consejo Nacional de Educación Odontológica, A.C. (CONAEDO) y el Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología, A.C. (CONCAPREN).

Como resultado de los trabajos del taller, el COMAEF llevó a cabo en el mes de febrero del mismo año en las instalaciones de la Universidad de Aguascalientes el taller denominado “Hacia la Certificación de Evaluadores”, en el cual dio a conocer a sus evaluadores el Marco de Referencia de COPAES; conformó equipos de trabajo para el análisis de categorías e indicadores del Marco de Referencia frente al Manual del COMAEF (versión 2009); se realizaron tres reuniones en las que se evaluaron, discutieron y consensaron las observaciones realizadas por cada equipo, fue un arduo trabajo obteniendo como resultado la armonización del Manual COMAEF 2012-2013 con el Marco de Referencia del Copaes en agosto del mismo año.

El Manual concluido y armonizado con los lineamientos del COPAES se presentó en el taller “Nuevos requerimientos para el Proceso de Acreditación de los programas del área de Farmacia”, dentro de la I REUNIÓN INTERNACIONAL EN EDUCACIÓN Y ACREDITACIÓN EN FARMACIA “LA TRIPLE HÉLICE EN FARMACIA” en la Ciudad de México en el mes de octubre del 2013.

Inició su aplicación a partir de mayo del 2014 y han sido evaluados 13 Programas Académicos con este Instrumento de los cuales 9 fueron evaluados por segunda vez.

2 programas de la Región Metropolitana.

1 programa de la Región Centro-Occidente en su segunda evaluación.

2 programas de la región Centro-Sur en su segunda evaluación.

3 programas de la Región Noreste en su segunda evaluación.

1 programa de la Región Noroeste.

4 programas de la Región Sur-Sureste (3 de ellos en su segunda evaluación).

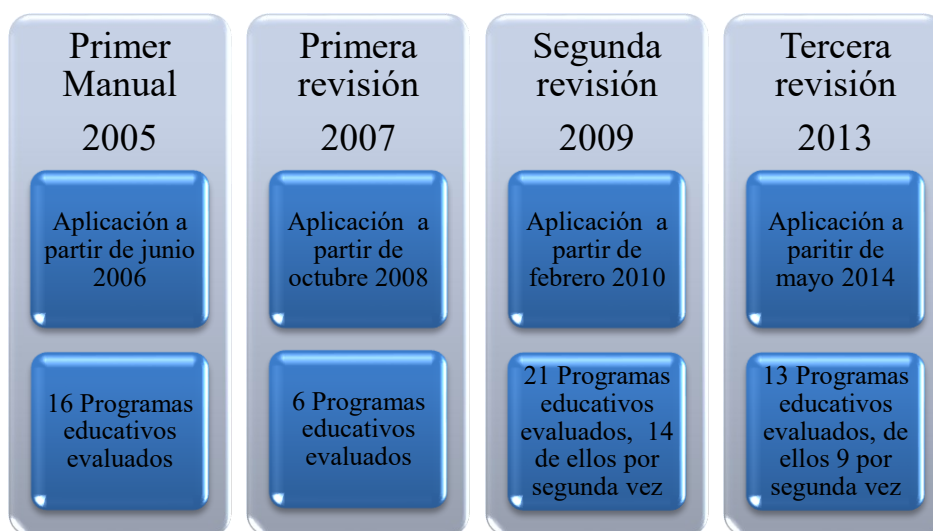


Figura 2 Evolución del Manual del COMAEF (Instrumento de autoevaluación)

En la Figura 4, se puede apreciar la evolución cronológica del Manual de COMAEF, que sirve como Instrumento de evaluación a las Instituciones Educativas y como guía para los evaluadores.

¿Cómo está conformado el Manual del COMAEF?

Para efectuar los procesos de evaluación con fines de acreditación es necesario el análisis de una serie de aspectos relativos a los programas académicos, por lo que resulta necesario tener un eje estructurante que permita establecer los lineamientos técnico-metodológicos para tal propósito (COPAES, 2015).

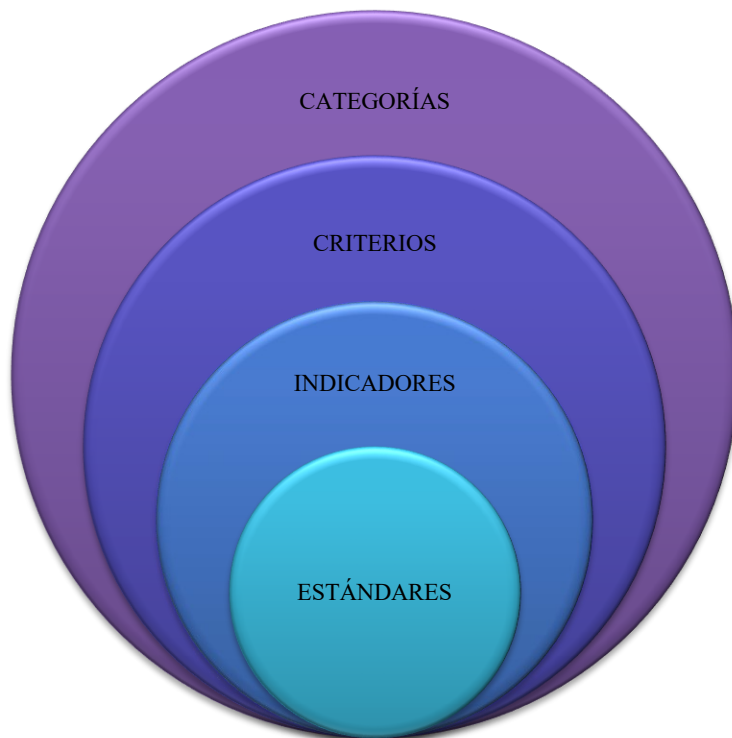


Figura 3 Eje estructural de un Manual de Acreditación

Dichos aspectos relativos a los programas académicos están comprendidos en: categorías, criterios e indicadores, estos últimos complementados con estándares que permitirán efectuar una evaluación completa y sistemática de los programas académicos (*Figura 5*).

El Organismo Acreditador establece las categorías, criterios, indicadores y estándares, mismos que armoniza previamente con COPAES, éstos permiten evaluar la estructura, funcionamiento,

insumos, procesos y resultados del proceso educativo con la finalidad de conocer la calidad del programa educativo y la formación de los estudiantes para que a su egreso le permitan un desarrollo personal e impacten positivamente en bien de la sociedad y el país.

Las categorías son nociones generales mediante las cuales las entidades son reconocidas, diferenciadas y calificadas. Permiten agrupar a los elementos con características comunes y en caso necesario se pueden considerar subcategorías que hacen referencia a los agentes o actores, procesos y resultados de los programas académicos, involucrados en el desarrollo de las actividades sustantivas (docencia, investigación y extensión) y adjetivas: (apoyo y gestión administrativa) del sector educativo. Estas categorías integran un conjunto de criterios, indicadores y estándares sujetos a análisis que permiten ordenar el trabajo evolutivo para emitir un dictamen de acreditación.

El Manual del COMAEF 2013, está constituido por 10 categorías:

- I. PERSONAL ACADÉMICO
- II. ESTUDIANTES
- III. PLAN DE ESTUDIOS
- IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
- V. FORMACIÓN INTEGRAL
- VI. SERVICIO DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE
- VII. VINCULACIÓN-EXTENSIÓN
- VIII. INVESTIGACIÓN
- IX. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.
- X. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIAMIENTO.

Los criterios son referentes que determinan la valorización del grado de comportamiento asertivo humano, se clasifican en específicos y transversales.

Los criterios específicos son los referentes definidos *a priori*, con base en los cuales se emitirán los juicios de valor. Describen los diferentes elementos que conforman a una categoría de análisis.

En la categoría I de PERSONAL ACADÉMICO los criterios son:

- 1.1 Reclutamiento.
- 1.2 Selección.
- 1.3 Contratación.
- 1.4 Desarrollo.
- 1.5 Categorización y nivel de estudios.
- 1.6 Distribución de la carga académica de los docentes de tiempo completo.
- 1.7 Evaluación.
- 1.8 Promoción.

En la categoría II de ESTUDIANTES los criterios son:

- 2.1 Selección.
- 2.2 Ingreso (estudiantes de nuevo ingreso).
- 2.3 Trayectoria escolar.
- 2.4 Tamaño de los grupos.
- 2.5 Titulación.
- 2.6 Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.

En la categoría III de PLAN DE ESTUDIOS los criterios son:

- 3.1 Fundamentación.
- 3.2 Perfiles de ingreso y egreso.
- 3.3 Normativa para la permanencia, egreso y revalidación.
- 3.4 Programas de las asignaturas.
- 3.5 Contenidos.
- 3.6 Flexibilidad curricular.

3.7 Evaluación y actualización.

3.8 Difusión.

En la categoría IV de EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE los criterios son:

4.1 Metodología de evaluación.

4.2 Estímulos al rendimiento académico.

En la categoría V de FORMACIÓN INTEGRAL los criterios son:

5.1 Desarrollo de emprendedores.

5.2 Actividades culturales

5.3 Actividades deportivas.

5.4 Orientación profesional.

5.5 Orientación psicológica.

5.6 Servicios médicos.

5.7 Enlace escuela – familia.

En la categoría VI de SERVICIOS DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE los criterios son:

6.1 Tutorías.

6.2 Asesorías académicas.

6.3 Biblioteca - acceso a la Información.

En la categoría VII de VINCULACIÓN-EXTENSIÓN los criterios son:

7.1 Vinculación con los sectores público, privado y social.

7.2 Seguimiento de egresados.

7.3 Intercambio académico.

7.4 Servicio social.

7.5 Bolsa de trabajo.

7.6 Extensión.

En la categoría VIII de INVESTIGACIÓN los criterios son:

8.1 Líneas y proyectos de investigación.

8.2 Recursos para la investigación.

8.3 Difusión de la investigación.

8.4 Impacto de la Investigación.

En la categoría IX de INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO los criterios son:

9.1 Infraestructura. Programas de actividades académicas.

9.2 Equipamiento.

En la categoría X de GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIAMIENTO los criterios son:

10.1 Planeación, evaluación y organización.

10.2 Recursos humanos administrativos, de apoyo y de servicios.

10.3 Recursos financieros.

Los criterios transversales son los puntos de vista desde los que se hará la evaluación: pertinencia, suficiencia, idoneidad, eficacia y equidad. Este tipo de criterios se pueden valorar con uno o varios indicadores específicos asociados.

Los indicadores como su nombre lo señala, sirven para mostrar o indicar algo, en el caso del Manual, son los enunciados que describen los elementos cuantitativos y/o cualitativos que se analizan en los criterios mediante los que se busca encontrar la calidad de aspectos específicos del programa académico. En este sentido, los indicadores pueden ser cuantitativos (medibles numéricamente) y cualitativos. Es importante señalar que un indicador no tiene por qué ser siempre un dato numérico, aunque es preferible que lo sea.

El Manual del COMAEF 2013 consta de sesenta y un indicadores.

Los estándares son los elementos de referencia cuantitativos deseables para cada indicador, previamente establecidos por el organismo acreditador y que servirán para ser contrastados con los obtenidos al evaluar el programa académico.

En el Manual del COMAEF 2013 a los estándares se les ha otorgado un valor alfanumérico de acuerdo con el cumplimiento de cada indicador; nulo (0), bajo (1), medio (2) y alto (3).

¿Cómo ha sido la evolución del Manual con relación a su estructura?

En el 2005, el Manual COMAEF estaba conformado por doce categorías con cuarenta y cinco indicadores. Los estándares fueron asignados como: cero, uno, dos y tres para asignar el grado de cumplimiento de los indicadores. Adicionalmente los indicadores estaban clasificados como indispensables y como no indispensables, según el impacto del mismo en la formación de los estudiantes.

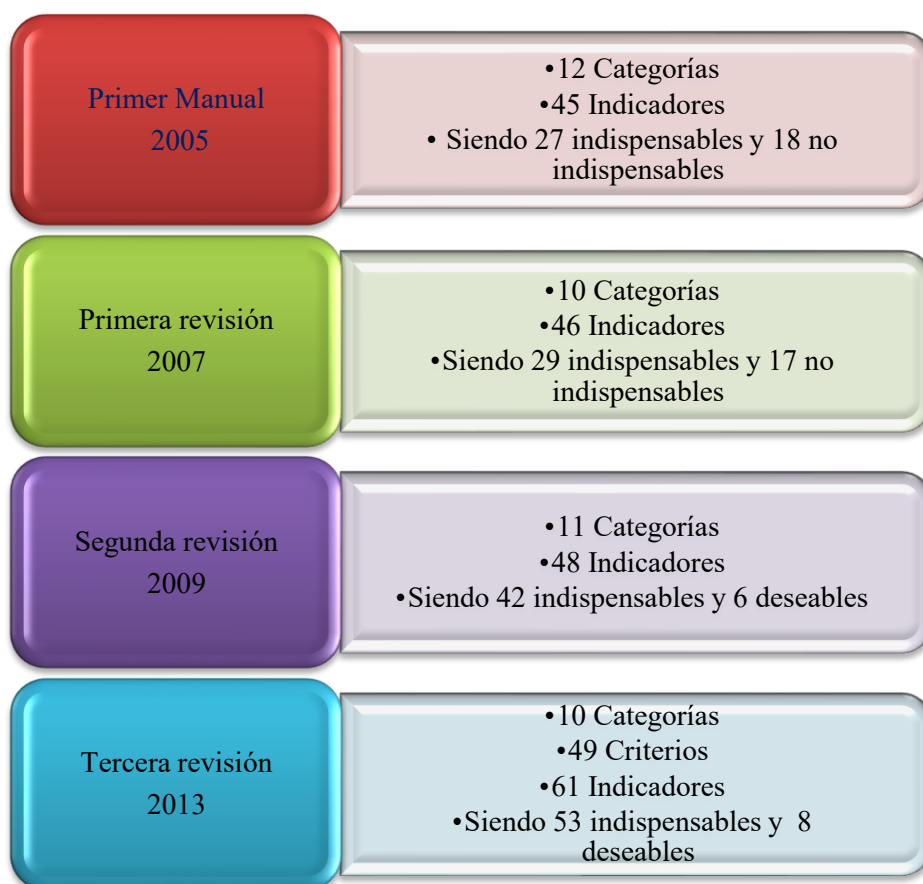


Ilustración 4 Evolución estructural del Manual

En las tres revisiones que se efectuaron en los años: 2007, 2009 y 2013 el número de categorías e indicadores se han modificado, así como la denominación de indicadores de no indispensables por deseables (a partir de la revisión del 2009), siendo en la tercera revisión (2013), cuando se armonizó la estructura del Manual en aras de homologar todos los instrumentos de evaluación de los diferentes Organismos Autorizados por el Copaes en: categorías, criterios, indicadores y estándares (*Ilustración 6*).

¿Cuál es la estructura completa de la documentación que acompaña al Manual 2013?

La estructura completa de la documentación que acompaña al Manual 2013 se relaciona a continuación, donde las Categorías están indicadas con números romanos (I, II, hasta el X), los Criterios como 1.1., 2.1, y subsiguientes; los Indicadores como: 1, 2, 3, hasta el 61. Los Estándares evalúan el grado de cumplimiento de cada indicador contemplando valores de: 0, 1, 2 y 3 (Nulo, bajo, medio y alto respectivamente).

I.- PERSONAL ACADÉMICO.

1.1- Reclutamiento.

Convocatorias.

1.2- Selección.

Mecanismos de selección de candidatos

1.3- Contratación.

Participación de cuerpos colegiados.

1.4 Desarrollo.

Desarrollo de la planta académica.

1.5- Categorización y nivel de estudios.

Idoneidad de la planta docente.

1.6- Distribución de la carga académica de los docentes de tiempo completo.

Banco de horas.

1.7- Evaluación.

Reglamento de evaluación.

1.8- Promoción.

Reglamento de promoción.

II.- ESTUDIANTES

2.1- Selección.

Proceso de admisión y selección.

2.2- Ingreso (estudiantes de nuevo ingreso).

Cursos de inducción y caracterización de los estudiantes de nuevo ingreso para brindarles opciones de equidad.

2.3- Trayectoria escolar.

Seguimiento longitudinal del desempeño académico de los estudiantes.

2.4- Tamaño de los grupos.

Tamaño de los grupos.

2.5- Titulación.

Titulación.

2.6- Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.

Índices de rendimiento escolar.

III.- PLAN DE ESTUDIOS

3.1- Fundamentación.

Fundamentación.

3.2- Perfiles de ingreso y egreso.

Perfil de ingreso.

Perfil de egreso.

Conocimiento del perfil del ingreso al programa por los alumnos de primer ingreso y profesores.

Conocimiento del perfil del egresado del programa por los alumnos y profesores.

3.3- Normativa para la permanencia, egreso y revalidación.

Normativa para la permanencia, egreso y revalidación.

3.4- Programas de las asignaturas.

Coherencia horizontal y vertical.

Congruencia del plan de estudios con el perfil de egreso.

Elementos de los programas de asignatura.

3.5- Contenidos.

Contenidos.

Conocimiento del plan de estudios por los alumnos y profesores.

3.6- Flexibilidad curricular.

Flexibilidad curricular.

3.7- Evaluación y actualización.

Metodología y periodicidad.

3.8- Difusión.

Evaluación y actualización del plan de estudios.

Difusión externa.

IV.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

4.1- Metodología de evaluación.

Validez y confiabilidad de las evaluaciones. Metodología.

4.2- Estímulos al rendimiento académico.

Programas de becas y reconocimientos para estudiantes.

V.- FORMACIÓN INTEGRAL.

5.1- Desarrollo de emprendedores.

Desarrollo de emprendedores.

5.2 Actividades culturales

Actividades culturales.

5.3- Actividades deportivas.

Actividades deportivas.

5.4- Orientación profesional.

Eventos científicos y tecnológicos.

5.5- Orientación psicológica.

Orientación psicológica.

5.6- Servicios médicos.

Servicios médicos.

5.7- Enlace escuela – familia.

Enlace escuela – familia.

VI.- SERVICIOS DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE

6.1- Tutorías.

Programa institucional de tutorías.

6.2- Asesorías académicas.

Asesorías académicas.

6.3- Biblioteca - acceso a la información.

Correspondencia de la habilitación de los recursos para el aprendizaje a las necesidades del programa educativo.

VII.- VINCULACIÓN-EXTENSIÓN

7.1- Vinculación con los sectores público, privado y social.

Vinculación de los programas de estudio con las instituciones relacionadas con el ejercicio profesional.

7.2- Seguimiento de egresados.

Seguimiento de egresados.

7.3- Intercambio académico.

Vinculación con otros programas educativos.

7.4- Servicio social.

Programa académico del servicio social.

7.5- Bolsa de trabajo.

Bolsa de trabajo.

7.6- Extensión.

Extensión-educación continua.

Extensión-asesoría técnica.

Servicio comunitario.

VIII.- INVESTIGACIÓN

8.1- Líneas y proyectos de investigación.

Líneas y proyectos de investigación.

8.2- Recursos para la investigación.

Recursos para la investigación.

8.3- Difusión de la investigación.

Difusión de la investigación.

8.4- Impacto de la investigación.

Impacto de la investigación.

IX.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.

9.1- Infraestructura. Programas de actividades académicas.

Infraestructura para atender las necesidades de los programas de actividades académicas.

9.2- Equipamiento.

Equipamiento.

X.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIAMIENTO.

10.1- Planeación, evaluación y organización.

Planeación.

Evaluación.

Organización.

10.2- Recursos humanos administrativos, de apoyo y de servicios.

Recursos humanos administrativos y de apoyo.

Evaluación de servicios.

10.3- Recursos financieros.

Recursos financieros.

La estructura completa de la documentación que acompaña al Manual 2013 se muestra en la Ilustración 7

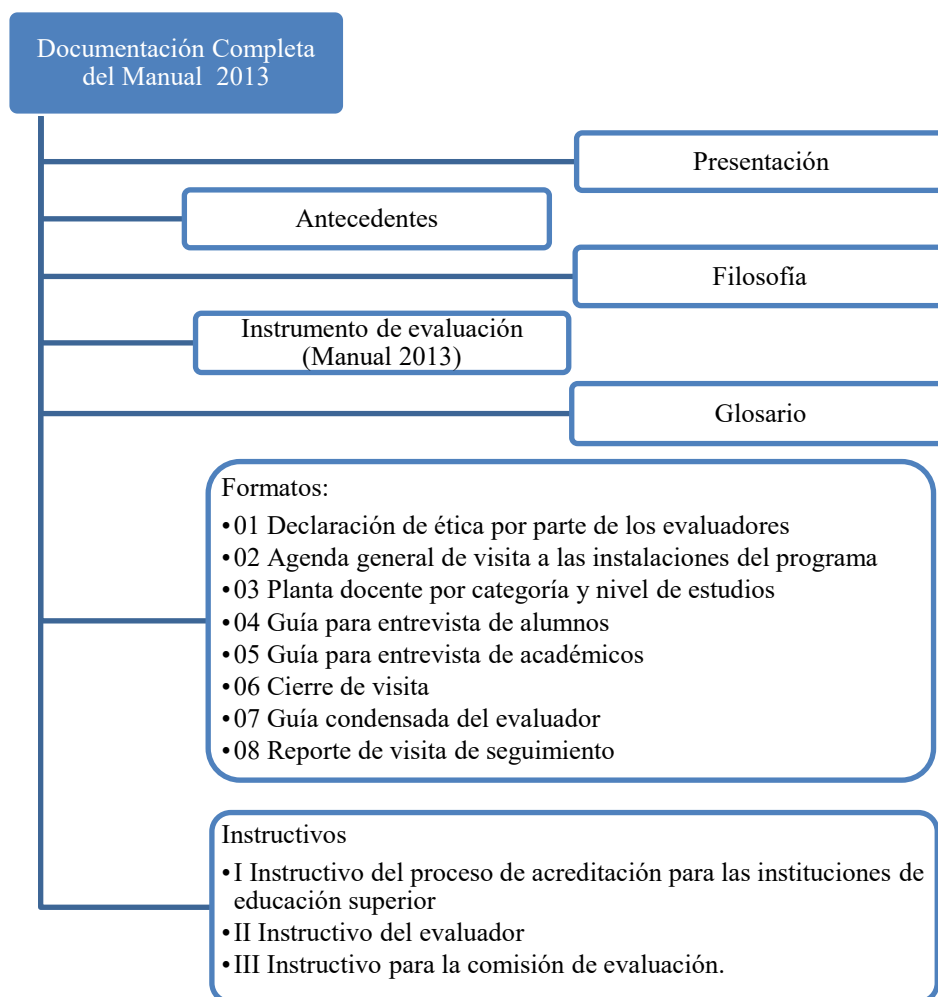


Ilustración 5 Estructura completa del Manual

Durante el taller de evaluadores realizado los días 20 y 21 de febrero, en las Instalaciones de la

Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C. (AFM), se revisó el contenido de los 61 indicadores del Instrumento de autoevaluación versión 2013, a fin de ajustar la redacción y homologar criterios, de acuerdo a las experiencias, de los pares evaluadores durante los procesos con fines de Acreditación.

Referencias Bibliográficas

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación. (2005). Marco de Referencia del Comité de Ciencias de la Salud. Superior. Ciudad de México: CIEES.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2005), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2007), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2009), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2013), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, (2012). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (ver. 2.0). Ciudad de México: COPAES.

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, (2015). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (ver. 3.0). Ciudad de México: COPAES.

Murphy R. (2002). Implementing an ISO 9001:2000 Quality Management System. New York: ABS Consulting.

Capítulo 3

Numeralia

Efrén Hernández Baltazar, Facultad de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Miguel Enrique Rosado Vallado, Universidad Autónoma de Yucatán.

El COMAEF, pone a disposición el siguiente capítulo de Numeralia, donde se presenta información relevante, en la evaluación de los programas académicos desde el 2006, al primer semestre del 2017. En las gráficas siguientes se encontrará la representación de los valores obtenidos para cada proceso, así como la relación de los indicadores que han tenido una mayor observancia en cada una de las versiones del Instrumento de Evaluación establecido por el COMAEF.

Como se mencionó en el capítulo anterior, cada uno de los indicadores contempla estándares (Nulo 0, Bajo 1, Medio 2 y Alto 3) que evalúan el grado de cumplimiento del indicador. Considerando los diferentes grados de cumplimiento dan como origen las gráficas que se muestran. Respetando el compromiso de confidencialidad que se tiene con las instituciones educativas, para el presente capítulo se les han asignado claves alfa numéricos a los programas educativos evaluados.

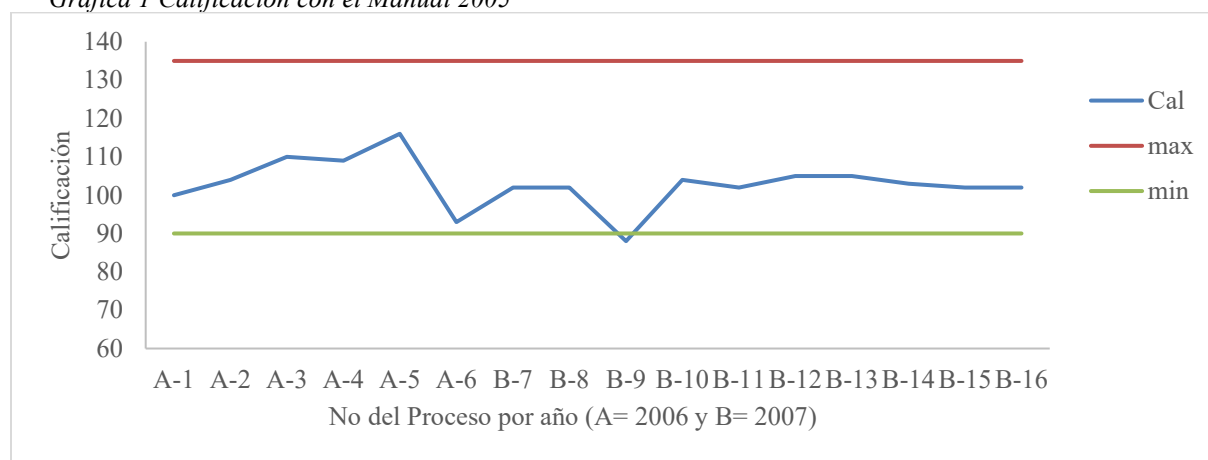
Instrumento de Evaluación versión 2005

Cada uno de los indicadores (45 en esta versión), cuenta con un grado de cumplimiento mínimo, pudiendo ser desde el 1 hasta el 3.

La Gráfica 1, representa el valor obtenido durante el proceso de Acreditación para cada uno de los dieciséis programas académicos evaluados de junio del 2006 a diciembre del 2007.

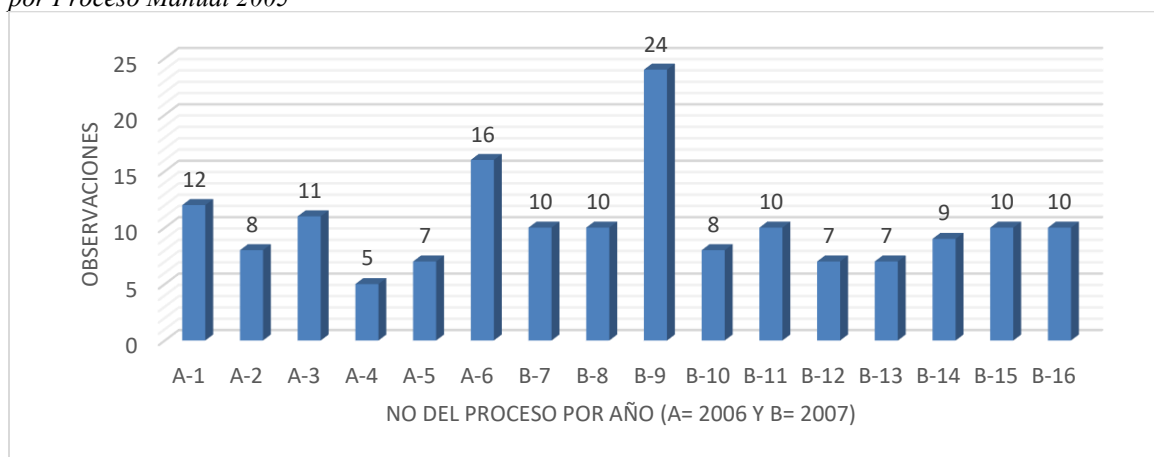
La línea máxima representa la sumatoria de todos los indicadores obteniendo el valor de 3 (135 puntos), el valor mínimo fue establecido por el Consejo Directivo.

Gráfica 1 Calificación con el Manual 2005



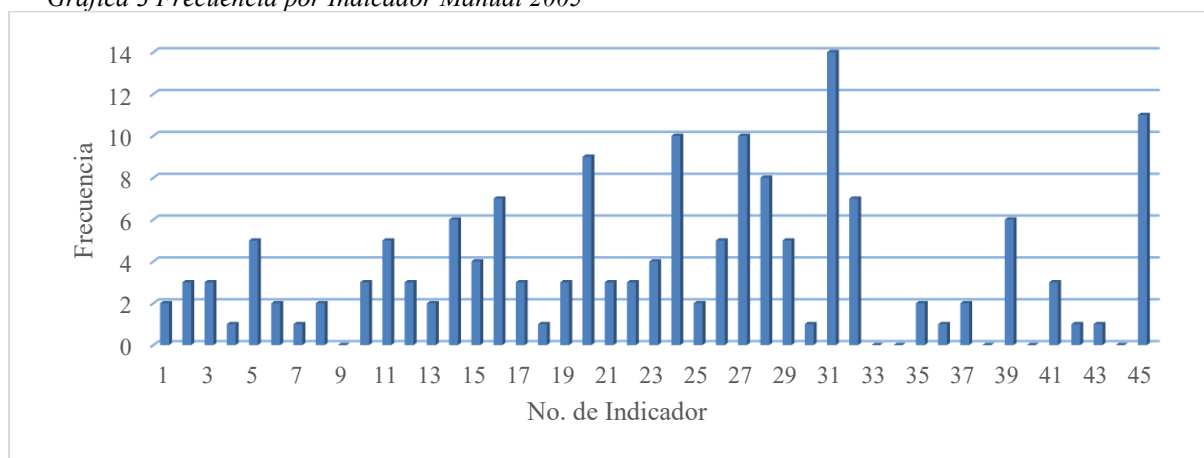
La Gráfica 2 representa el número de indicadores del Manual 2005, en los cuales existió una observación, para cada uno de los dieciséis programas académicos evaluados de junio del 2006 a diciembre del 2007

Gráfica *¡Error! Utilice la pestaña Inicio para aplicar 0 al texto que desea que aparezca aquí.2* Observaciones por Proceso Manual 2005



La Gráfica 3, representa la frecuencia de observaciones para cada uno de los indicadores del Manual 2005, de los dieciséis programas académicos evaluados de junio del 2006 a diciembre del 2007.

Gráfica 3 Frecuencia por Indicador Manual 2005



En la tabla 3, se muestran los indicadores del Manual 2005 que han sido señalados con mayor frecuencia en los programas académicos evaluados, de junio del 2006 a diciembre del 2007.

Tabla 3 Indicadores Manual 2005

PORCENTAJE	Número del Indicador con mayor frecuencia de observación
87.50%	31.- Correspondencia de los recursos existentes con las necesidades de los programas de asignatura
68.75%	45.- Condiciones laborales de los profesores de los programas de asignatura.
62.50%	24.- Vinculación de programas de asignatura con otros similares.
62.50%	27.- Desarrollo de investigación científica sobre el programa.
56.25%	20.-Flexibilidad para el desarrollo del plan de estudios.
50.00%	28.- Seguimiento de egresados.
43.75%	32.- Adecuación de la bibliohemeroteca a las necesidades de los programas de asignatura.
43.75%	16.-Planeación del programa.

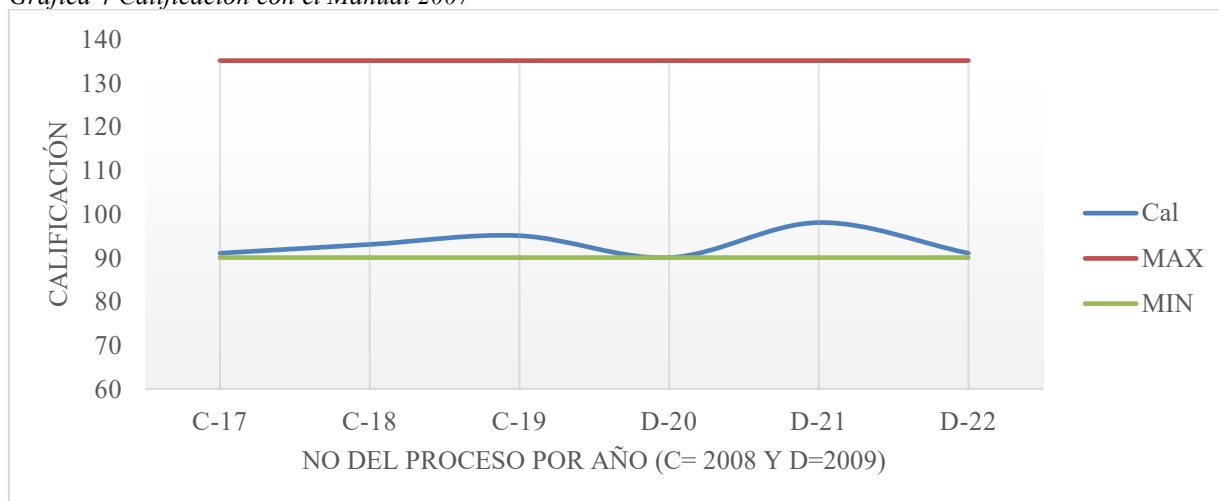
Datos obtenidos (Elaboración propia)

Instrumento de Evaluación versión 2007

La Gráfica 4, representa el valor obtenido durante el proceso de Acreditación para cada uno de los seis programas académicos evaluados de octubre del 2008 a diciembre del 2009.

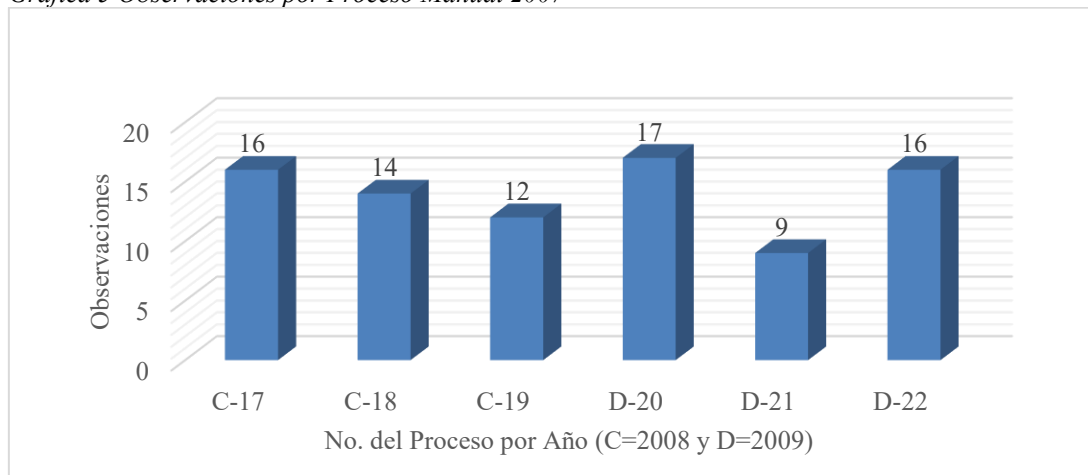
Los valores mostrados máximo y mínimo fueron establecidos por el Consejo Directivo, para los programas académicos que no tienen farmacia hospitalaria.

Gráfica 4 Calificación con el Manual 2007



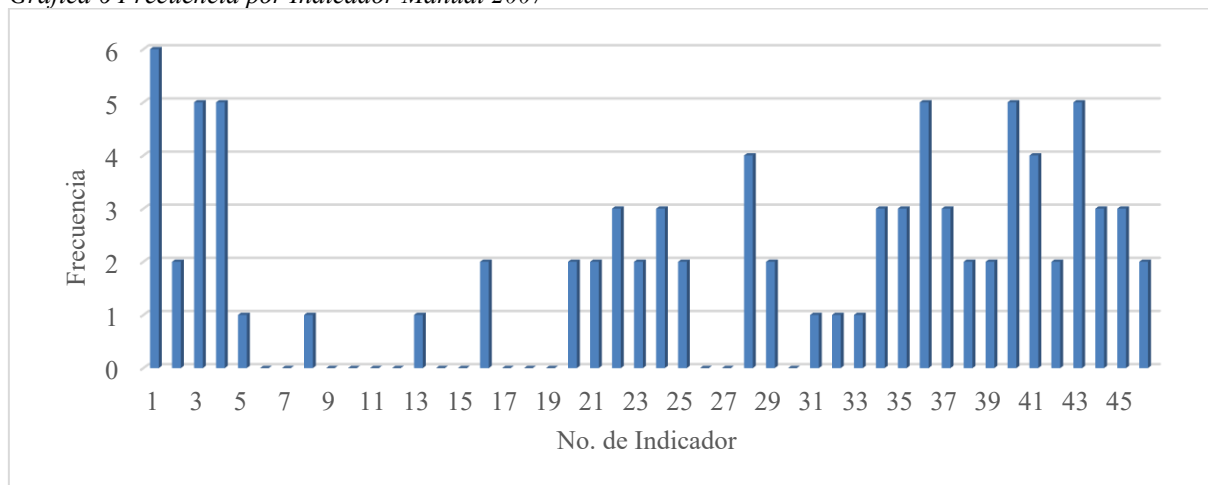
La Gráfica 5 representa el número de indicadores del Manual 2007 en los cuales existió una observación, para cada uno de los seis programas académicos evaluados de octubre del 2008 a diciembre del 2009.

Gráfica 5 Observaciones por Proceso Manual 2007



La gráfica 6, representa la frecuencia de observaciones a cada uno de los indicadores del Manual 2007, de los seis programas académicos evaluados de octubre del 2008 a diciembre del 2009.

Gráfica 6 Frecuencia por Indicador Manual 2007



En tabla 4, se muestran los indicadores del Manual 2007, que han sido señalados con mayor frecuencia en los programas académicos evaluados de octubre del 2008 a diciembre del 2009.

Tabla 4 Indicadores Manual 2007

PORCENTAJE	Número del Indicador con mayor frecuencia de observación
100.00%	1.- Idoneidad de la planta docente para la aplicación de los programas de actividades académicas.
83.33%	3.- Evaluación del desempeño de los profesores en los programas de actividades académicas
83.33%	4.- Condiciones laborales de los profesores del programa académico.
83.33%	36.- Correspondencia de la habilitación de los recursos para el aprendizaje a las necesidades del programa educativo (Bases de Datos de Medicamentos).
83.33%	40.- Vinculación del programa educativo con otros similares.
83.33%	43.- Coordinación del programa.
66.00%	28.- Validez y confiabilidad de las evaluaciones realizadas a los alumnos en los programas de actividades académicas.
66.00%	42.- Programa académico del servicio social.

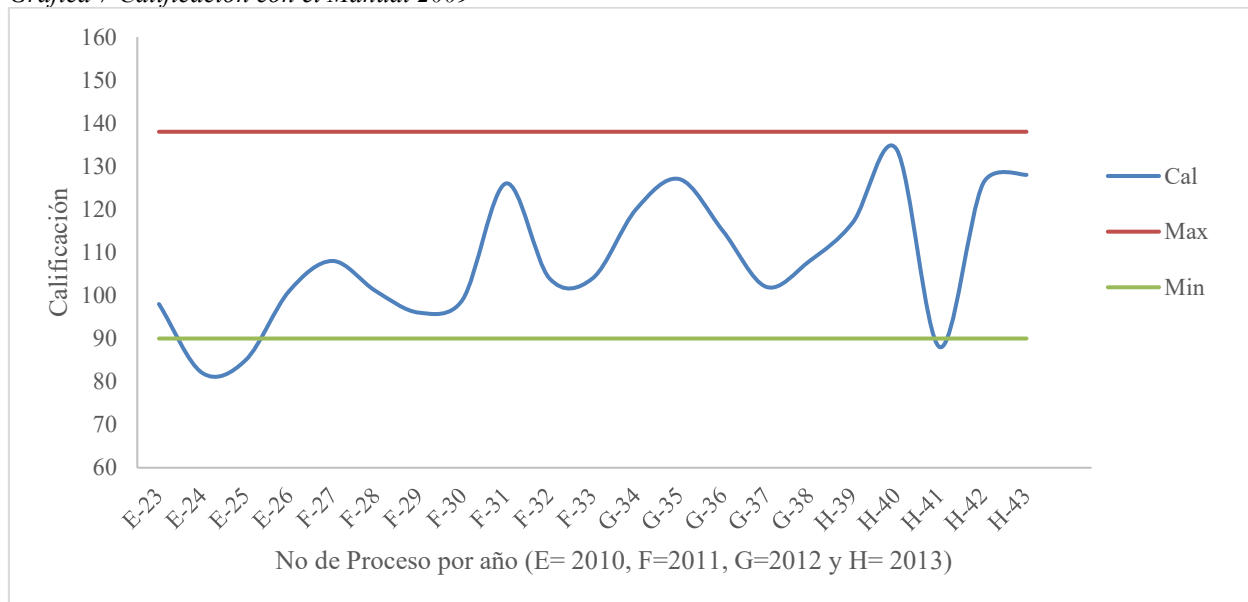
Datos obtenidos (Elaboración propia)

Instrumento de Evaluación versión 2009

En la Gráfica 7, se representa el valor obtenido durante el proceso de Acreditación para cada uno de los veintiún programas académicos evaluados de febrero del 2010 a diciembre del 2013.

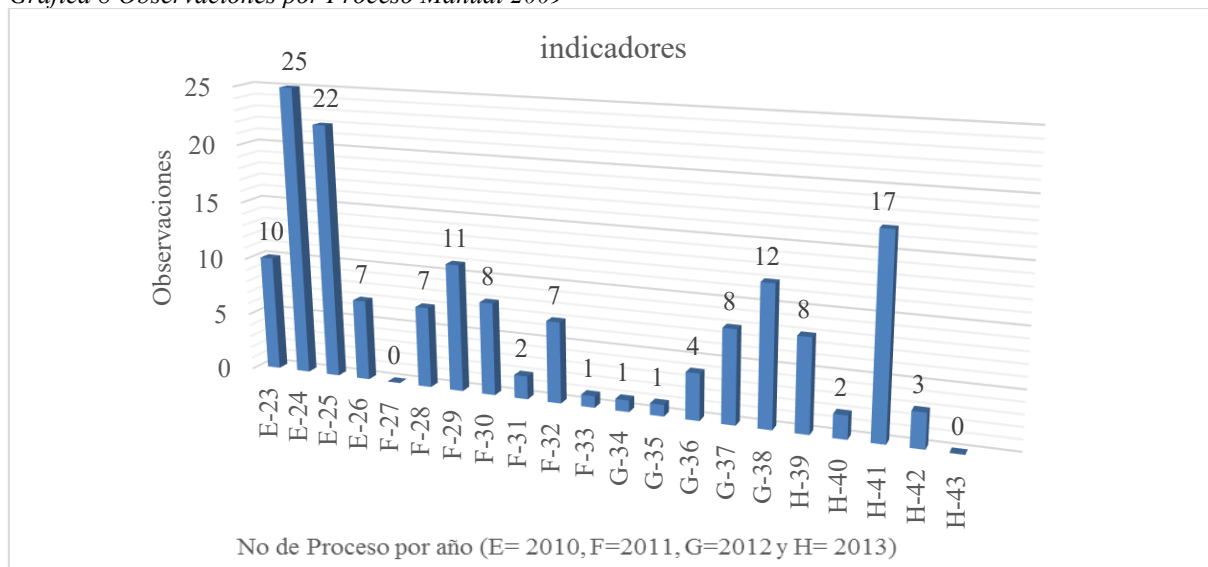
Los valores mostrados máximo y mínimo fueron establecidos por el Consejo Directivo, para los programas académicos que no tienen farmacia hospitalaria.

Gráfica 7 Calificación con el Manual 2009



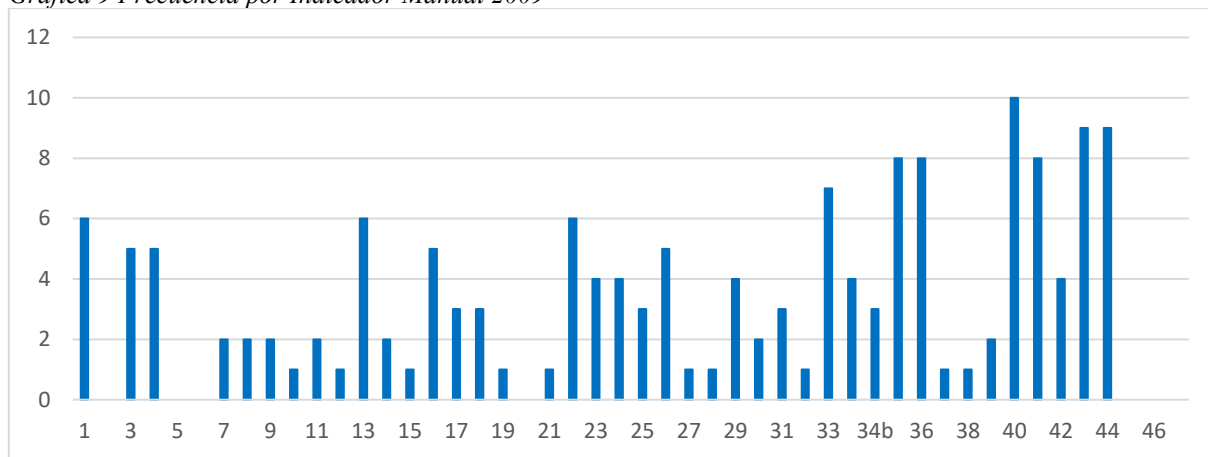
La Gráfica 8, representa el número de indicadores del Manual 2009, en los cuales existió una observación, para cada uno de los veintiún programas académicos evaluados de febrero del 2010 a diciembre del 2013

Gráfica 8 Observaciones por Proceso Manual 2009



La siguiente gráfica (9), representa la frecuencia de observaciones para cada uno de los indicadores del Manual 2009, de los veintiún programas académicos evaluados de febrero del 2010 a diciembre del 2013.

Gráfica 9 Frecuencia por Indicador Manual 2009



En la Tabla 5, se muestran los indicadores del Manual 2009 que han sido señalados con mayor frecuencia en los programas académicos evaluados de febrero del 2010 a diciembre del 2013.

Tabla 5 Indicadores Manual 2009

PORCENTAJE	Número del Indicador con mayor frecuencia de observación
83.33%	40.- Vinculación del programa educativo con otros similares.
75.00%	43.- Coordinación del programa.
75.00%	44.- Planeación del programa.
66.66%	35.- Correspondencia de los recursos materiales e infraestructura física existentes con las necesidades de los programas de actividades.
66.66%	36.- Correspondencia de la habilitación de los recursos para el aprendizaje a las necesidades del programa educativo (Bases de Datos de Medicamentos).
66.66%	33.- Desarrollo de investigación educativa del programa.

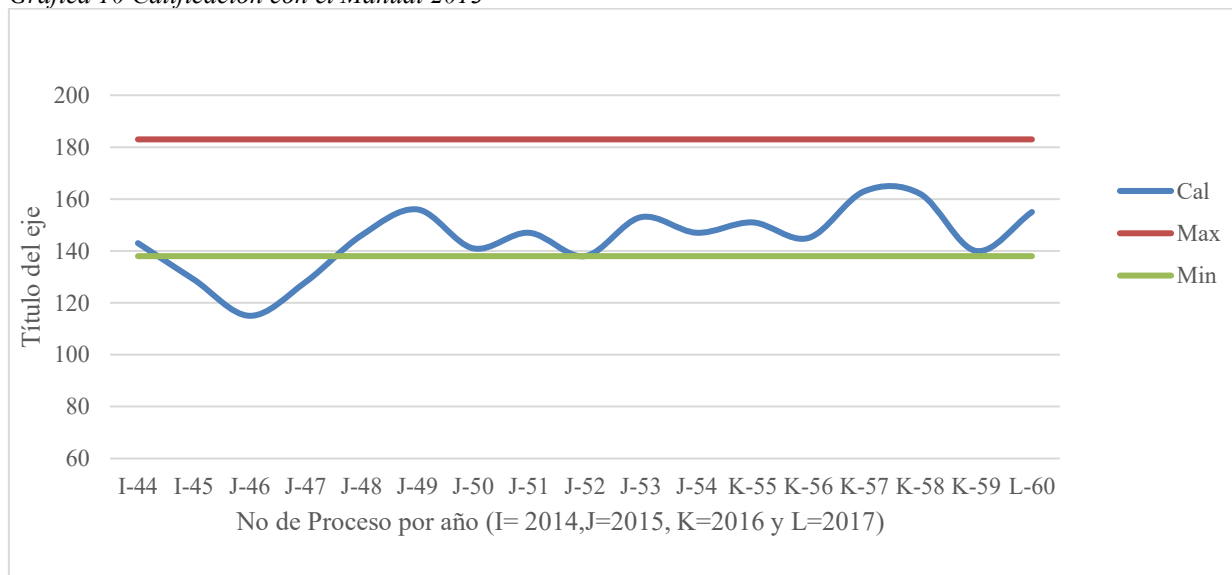
Datos obtenidos (Elaboración propia)

Instrumento de Evaluación versión 2013

La Gráfica 10 representa el valor obtenido durante el proceso de Acreditación para cada uno de los diecisiete programas académicos evaluados de mayo del 2014 a mayo del 2017.

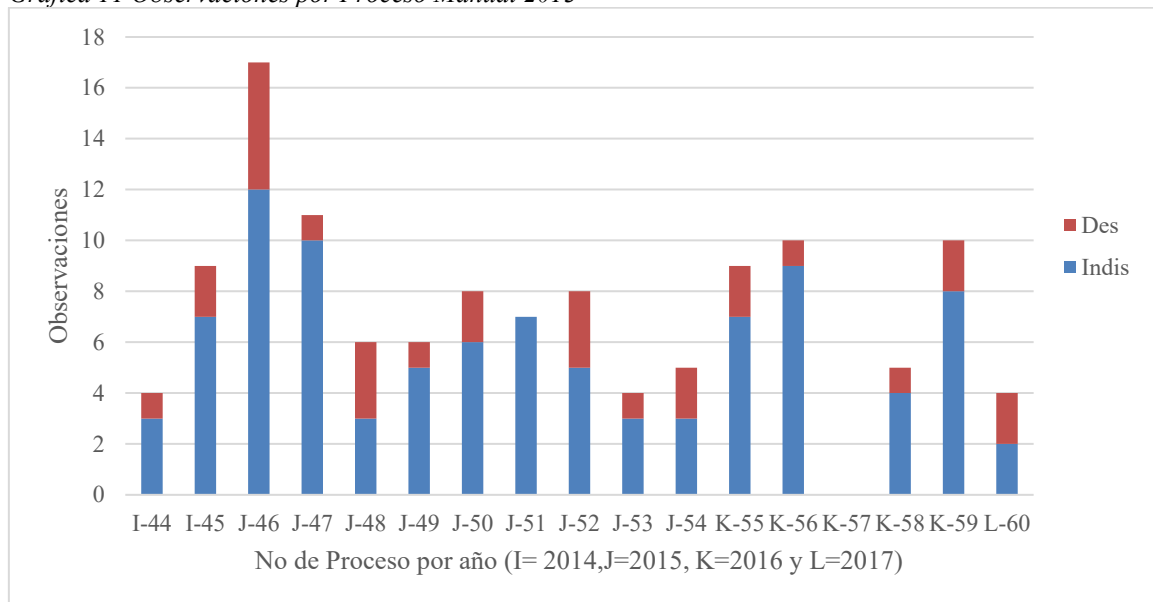
La versión del 2013 está constituida por 61 indicadores, por ello la línea máxima 183 puntos y valor mínimo 138 puntos.

Gráfica 10 Calificación con el Manual 2013



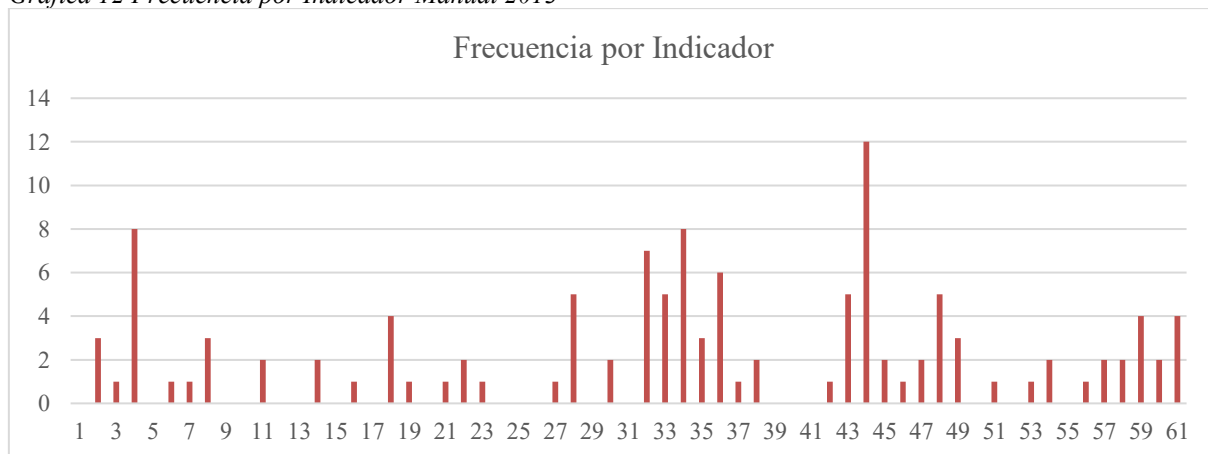
La Gráfica 11, representa el número de indicadores del Manual 2013, en los cuales existió una observación, para cada uno de los diecisiete programas académicos evaluados de mayo del 2014 a mayo del 2017.

Gráfica 11 Observaciones por Proceso Manual 2013



La Gráfica 12, representa la frecuencia de observaciones para cada uno de los indicadores del Manual 2013, de los diecisiete programas académicos evaluados de mayo del 2014 a mayo del 2017

Gráfica 12 Frecuencia por Indicador Manual 2013



En la Tabla 6, se muestran los indicadores del Manual 2013 que han sido señalados con mayor

frecuencia en los programas académicos evaluados de mayo del 2014 a mayo del 2017.

Tabla 6 Indicadores Manual 2013

PORCENTAJE	Número del Indicador con mayor frecuencia de observación
70.59 %	44.- Vinculación del programa educativo con otros similares.
47.06 %	4.- Desarrollo de la planta académica.
47.06 %	34.- Actividades deportivas
41.18 %	32.- Desarrollo de emprendedores.
35.29 %	36.- Orientación Psicológica.
29.41 %	28.- Evaluación y actualización del plan de estudios.
29.41 %	33.- Actividades Culturales
29.41 %	43.- Seguimiento a egresados

Datos obtenidos (Elaboración propia)

Calificación de todos los manuales 2005 a 2013, el % quiere decir valor en porcentaje del máximo posible y el manual 2013 alcanza valores más altos por tener más indicadores las líneas azules indican que los IES cumplen entre 60 y 90 % del puntaje solicitado

Referencias Bibliográficas

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación. (2005). Marco de Referencia del Comité de Ciencias de la Salud. Superior. Ciudad de México: CIEES.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2005), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2007), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2009), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, (2013), Manual de Acreditación. Ciudad de México: COMAEF.

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, (2012). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (ver. 2.0). Ciudad de México: COPAES.

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, (2015). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (ver. 3.0). Ciudad de México: COPAES.

Murphy R. (2002). Implementing an ISO 9001:2000 Quality Management System. New York: ABS Consulting.

Capítulo IV

Impacto de la Acreditación

Carmen Giral Barnés, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México

José Luis Alfredo Mora Guevara, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México

Miguel Enrique Rosado Vallado, Universidad Autónoma de Yucatán

El impacto de la acreditación en el ámbito internacional

Los procesos de acreditación han creado una nueva cultura en las Instituciones de Educación Superior (IES), la sociedad y el ámbito laboral. Desde mediados del siglo XX, se ha intensificado el interés por la calidad y la evaluación de acuerdo a estándares mundiales impuestos por organizaciones internacionales de índole sociocultural como la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la Organización de Estados Iberoamericanos (OIE), y de tipo financiero como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Asociación Internacional de Fomento (AIF), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estas organizaciones proporcionan a las IES que se someten a los procesos de evaluación y acreditación oportunidades como:

- Apertura de programas que generan e impulsan la movilidad y el intercambio internacional entre instituciones de este nivel educativo.
- Acceso a recursos, con el criterio de que la educación representa el progreso de los países, una de las prioridades principales es apoyar a países a implementar políticas de educación sólidas con énfasis en la calidad de educación impartida.

- Incrementan la participación privada y de la sociedad para redefinir la función de los gobiernos en la enseñanza superior, promoviendo la adopción de políticas de acuerdo a estándares internacionales que den prioridad a los objetivos de la calidad desde el plano de la evaluación y acreditación.

Como se observa, los mecanismos de acreditación y la garantía de calidad, son un asunto central de importancia a nivel mundial (BM, 2002; UNESCO, 2013).

Beneficios para las IES de México con los procesos de acreditación

En México, la cultura de calidad comienza a formar parte del desarrollo de los programas en los diferentes niveles educativos. Para la evaluación-acreditación de los programas educativos de las IES, existen procesos de calidad explícitos, organizados a partir de comités y organismos denominados evaluadores y acreditadores, reconocidos por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Secretaría de Educación Pública (SEP); ambas instituciones son reguladoras del sistema de educación en nuestro país, que buscan que la IES mejoren su calidad, se reconoce a la educación como palanca para el desarrollo del país, por lo que las instituciones educativas promueven reiteradamente el objetivo de formar integralmente a los estudiantes para dotarlos de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes), con el objetivo de incorporarlos al sistema productivo como profesionales capaces de enfrentar la necesidades de una sociedad en constante cambio.

A nivel gubernamental y por presiones internacionales e internas, es que se ha manifestado una preocupación por los procesos de acreditación y evaluación a los que se ven sometidas las instituciones educativas de nivel superior, con el fin de retroalimentar su funcionalidad en los

procesos de enseñanza y aprendizaje, investigación, aspectos curriculares y de desarrollo institucional.

Desde finales de la década de los ochenta del Siglo XX, consejos y asociaciones de profesionistas han organizado y concertado acuerdos para que las universidades promuevan la diversificación de su oferta educativa, amplíen la cobertura y mejoren la calidad de sus programas académicos, teniendo esta dinámica de evaluación-acreditación de programas educativos un lugar preponderante y que lleva a las instituciones de educación superior a atender el aprendizaje de sus estudiantes, currículum, procesos académicos y administrativos a poner central atención en la calidad educativa, ya que ésta es evaluada en términos de variables académicas, con indicadores y valores de acuerdo con la complejidad, costos y tiempos que toma lograr su cumplimiento en los programas educativos que estas instituciones ofrecen.

Importantes organizaciones coadyuvan con las IES al logro de sus objetivos, como la Comisión para la Planeación de Educación Superior (COEPES), constituida formalmente el 24 de abril de 1980, y que promueve la evaluación externa a través de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Asegurar la calidad y ser evaluados por los CIEES permite los beneficios siguientes:

Obtener el Nivel 1.

Financiamiento para ampliar la plantilla docente, infraestructura, equipamiento y procesos académicos.

El reconocimiento y preferencia de la sociedad.

La inserción de egresados en el ámbito laboral.

De acuerdo con la ANUIES, a partir de COEPES se creó en 2001 el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), única instancia autorizada por la SEP para conferir reconocimiento oficial a los Organismos Acreditadores (OA) de los programas educativos a nivel Licenciatura y de Técnico Superior Universitario, validando tanto la capacidad técnica como operativa de las instituciones escolares, ha permitido a los consejos de acreditación lo siguiente:

- La estandarización de los procesos y sus controles para garantizar mejores resultados en cuanto a la calidad del servicio educativo.
- Personal altamente competente para el ejercicio de sus funciones a través del proceso de formación y capacitación de cada OA.
- Mejoramiento del nivel de compromiso de todo el personal como factor relevante en las IES.
- Mejoramiento de la calidad de los servicios educativos y por consiguiente de la imagen institucional.
- Mejoramiento de los procesos de comunicación interna y del clima organizacional-institucional.
- Mejora en la ejecución de las actividades escolares, de acuerdo al cronograma establecido de las IES.
- Mejora en la planeación estratégica en las IES.
- Incrementa la eficiencia y la productividad operacional al contar con indicadores de gestión en las IES.
- Mejora la imagen Institucional.
- Cultura enfocada hacia el mejoramiento continuo.
- Seguimiento de los alumnos mediante tutorías durante su estancia en la institución.
- Su carrera catalogada de calidad como carta de presentación en la sociedad y en el ámbito laboral.

Se puede considerar ampliamente que un programa educativo evaluado y/o acreditado ofrece más confianza al sector productivo, estimulando a los empleadores a contratar a profesionistas que egresan de estos programas educativos, porque garantiza que estos jóvenes alcanzaron conocimientos, han desarrollado competencias y adquirieron una actitud que les permitirá su exitosa inserción en el ámbito laboral; asimismo, la sociedad espera que contribuyan al

mejoramiento de su entorno; asumiendo que la acreditación y certificación contribuyen a establecer las bases de las innovaciones curriculares, el mejoramiento institucional y la construcción de una cultura de calidad que impactará en las estructuras de la Educación Superior en México (COEPES, 2013; COPAES, 2013).

Impacto del COMAEF en los programas de Farmacia en México

En 2006 inician los procesos de acreditación de los programas educativos con el primer instrumento de evaluación (2005). En esta primera etapa 16 programas educativos fueron evaluados. Todos ellos fueron acreditados, alcanzando en promedio el 77 % de los puntos posibles. Esta experiencia permitió “calibrar” el instrumento, así como precisar las estrategias para el análisis y valoración de los datos recabados por parte de los evaluadores. De dicha retroalimentación surgieron las propuestas para adecuar el instrumento y los procesos, a fin de realizar evaluaciones más precisas, objetivas y justas como se observa en la *gráfica 13*.

Es así que, en 2008 se instaura la segunda versión del instrumento de evaluación y con él se acreditan seis programas. El promedio del puntaje obtenido en esta etapa fue del 67 % de los puntos posibles. Esto resulta considerablemente menor al promedio obtenido en la primera etapa, lo que refleja el rigor del nuevo instrumento. Lo cual para los fines de mejora continua que se pretende generar resulta más apropiado como se observa en la *gráfica 13*.

Con la tercera versión del manual de 2009, se acreditaron 21 programas. En ellos se observó una alta variación en el cumplimiento de los indicadores. Esto se debe a que los programas que fueron

evaluados incluyeron tanto programas acreditados que pretendían su reacreditación como programas que aplicaban por primera ocasión. Aun así, las puntuaciones observadas fueron muy superiores a las del quinquenio anterior, ya que en promedio los programas alcanzaron un 73 % de los puntos posibles como se observa en la *gráfica 13*.

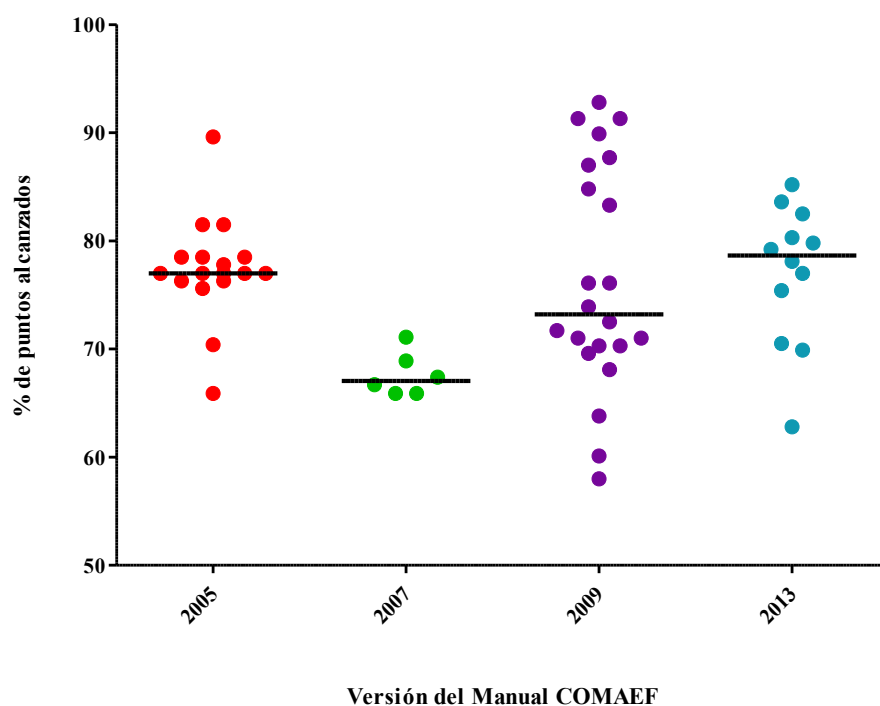
En este mismo sentido, se puede apreciar que el número de observaciones dadas en los procesos de acreditación disminuyeron en forma importante, particularmente en aquellos programas que recibían su reacreditación como se observa en la *gráfica 14*.

Estos resultados hacen evidente que el incremento de los puntajes y la reducción de las recomendaciones realizadas es producto de la atención que brindaron las Instituciones evaluadas a las recomendaciones realizadas en los primeros procesos de acreditación, reforzando de este modo la calidad de los programas educativos.

Para la cuarta versión del instrumento de evaluación de 2013, se realizan nuevos ajustes al mismo, incrementando tanto el número de indicadores totales como aquellos considerados indispensables (tal como se presenta en el capítulo de numeralia) y por lo tanto el nivel de exigencia aumento. En esta última etapa han sido evaluados y acreditados hasta la fecha 12 programas de farmacia. Y a pesar de verse incrementado el rigor del instrumento, se puede observar que se mantiene la tendencia de incremento del porcentaje de puntos alcanzados, que en esta ocasión fue del 79 % de los puntos posibles como se observa en la *gráfica 13*. Incluso, aun con el incremento en el número de indicadores, no se aprecia un incremento en el número de recomendaciones dadas a los programas acreditados como se observa en la *gráfica 14*.

Es por ello que el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica considera que ha impactado directamente en la mejora de la calidad de los programas de Farmacia del país a lo largo de estos últimos diez años a través de sus procesos de acreditación.

Gráfica 13 Versión de Manual contra puntuación alcanzada



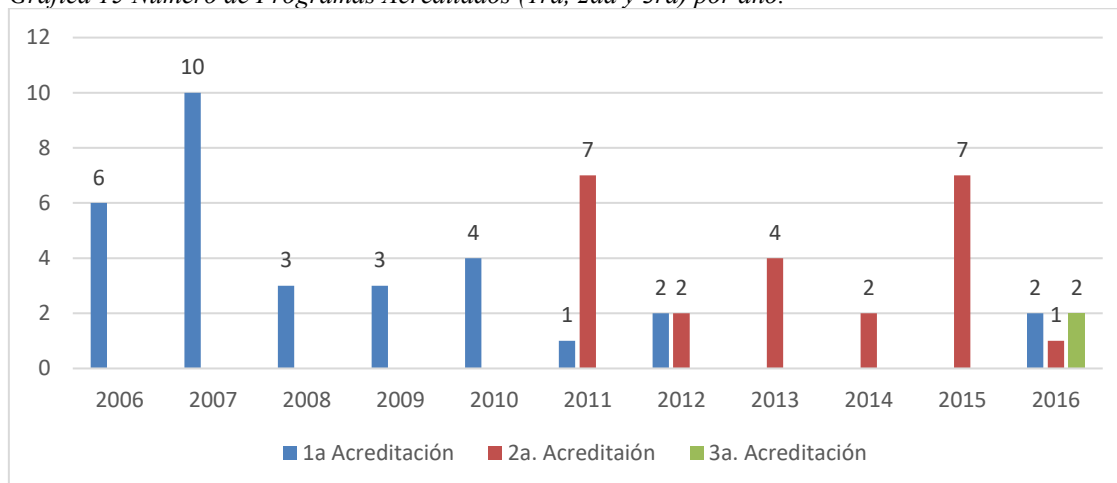
la tabla se organizan con base en las regiones en que están organizados los programas (con base en la regionalización de ANUIES) y en progresión del tipo de manual (2005, 2007, 2009 y 2013), por lo que se puede ver es que los programas que han ingresado al proceso de acreditación, se les ha formado una cultura de mejora de la calidad de la enseñanza de la Farmacia en México (COMAEF, 2017).

AÑO	PROCESOS					MANUAL	REGIÓN							
	1 ra	2da	3ra	No Acreditado	VISITAS DE SEGUIMIENTO		TOTAL, de PROCESOS	Metropolitana	Sur-Sureste	Centro - Sur	Noreste	Noroeste	Centro-Occidente	
2006	6					6	2005	1	1	1	1			2
2007	10					10	2005	2	3	2	2			1
2008	3					3	2007			2	1			
2009	3					3	2007		1	1	1			
2010	4				2	6	2009	1	1		2+1			1
2011	1	7			4	12	2009	2	1	1+2	1	1	2	
2012	2	2			3	7	2009	1		1+1	1+1			1
2013		4		1		5	2009	1	1	1+1	1+1+1			1
2014		2			3	5	2013	2	1	1				
2015		7			3	10	2013	1	1+2	1+1	3+1	1		1
2016	2	1	2		2	7	2013	1+1	1	1	1+1			1

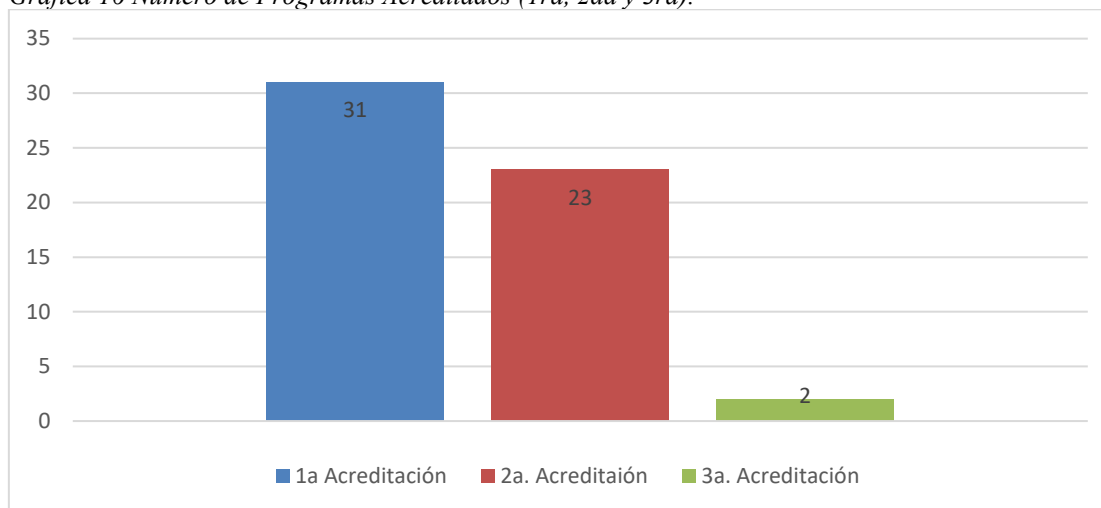
Tabla 7 Relación de Procesos por Año, Manual y Región geográfica de acuerdo a ANUIES

En las siguientes graficas (15 a 16) se puede observar la progresión de los procesos de acreditación y re-acreditación, con lo que se puede observar como se ha creado la cultura de la evaluación en los programas de Farmacia a lo largo de diez años de iniciado el proceso.

Gráfica 15 Número de Programas Acreditados (1ra, 2da y 3ra) por año.



Gráfica 16 Número de Programas Acreditados (1ra, 2da y 3ra).



En la *Figura 8* se puede apreciar la progresión de los procesos de primera, segunda y tercera acreditación organizado por regiones del país con base en la organización que tiene la ANUIES, con una matrícula total de Farmacéuticos en México de 39, 672 alumnos, al sumar la matrícula de alumnos de los programas acreditados que da un total de (ANUIES, 2016; COMAEF, 2016).

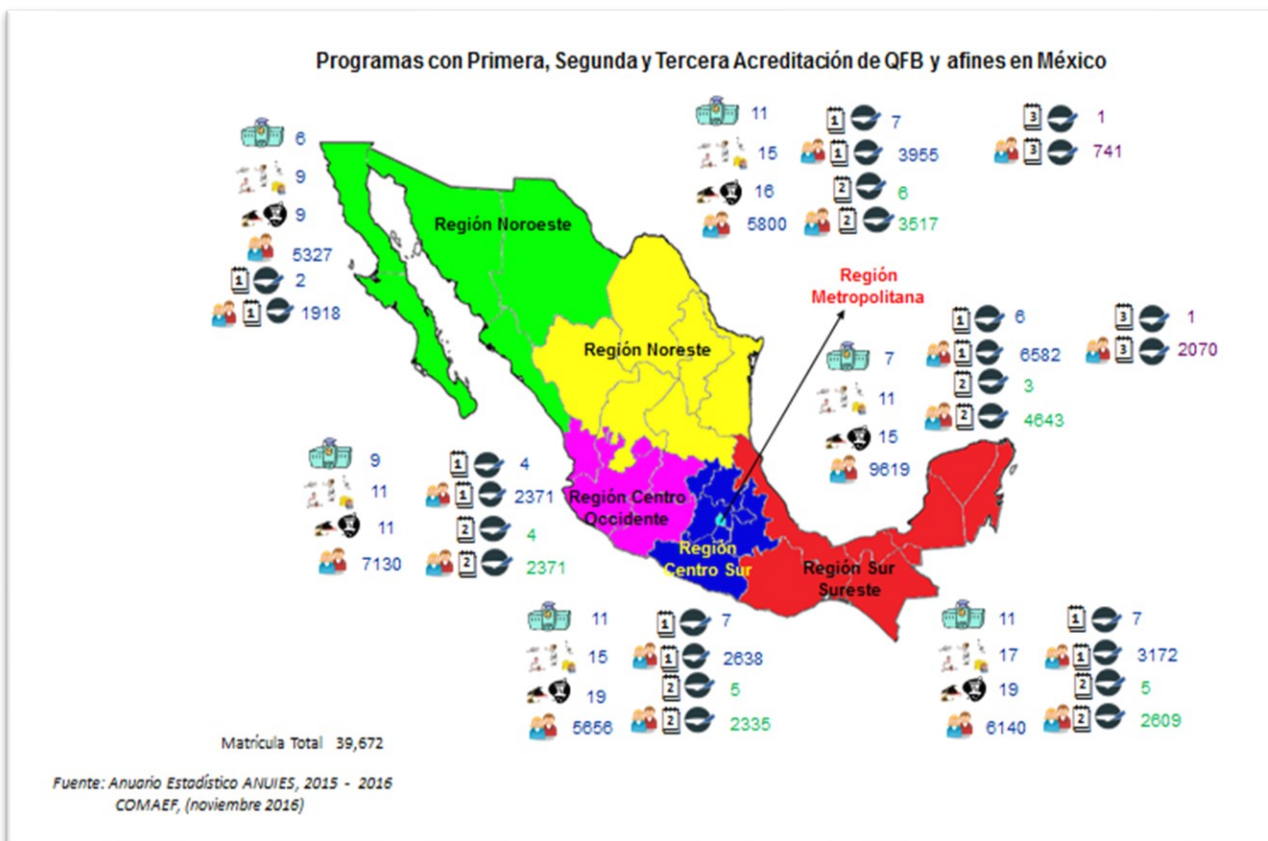


Figura 6 Procesos de primera, segunda y tercera acreditación por regiones del país.

Otro logro es haber reunido a la academia, gobierno e actores productivos en las cinco reuniones de la “Triple Hélice” y las cinco reuniones “Hacia la Homologación del Título” a lo largo de poco más de tres años; que incluye a más de 95 directivos de más de 30 IES, además más de 30 Empresas Farmacéuticas e Instituciones gubernamentales tales como la SEP, UNAM, UAM, IPN, DGP, COPAES, CIIES, e invitados internacionales como la FIP entre otros, conjuntamente con la AMEFFAR, COMAEF, AFM, logrando tener por consenso el perfil del farmacéutico, que se presentó durante el congreso de Ciencias Farmacéuticas en Huatulco Oaxaca, en septiembre de 2016, que dice lo siguiente:

Es el profesional de la salud comprometido en brindar servicios farmacéuticos del ámbito comunitario, hospitalario e industrial, a través del conocimiento científico, desarrollo, fabricación, evaluación, distribución y disponibilidad de los medicamentos, así como el apoyo al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, con competencias científicas tecnológicas y humanísticas.

Además, se logró tener por consenso las áreas de conocimiento en el currículo de Farmacia:

- Ciencias básicas
- Ciencias farmacéuticas
- Ciencias biomédicas
- Ciencias sociales y humanidades
- Actividades de integración
- Práctica pre profesional

Cada una de las áreas de conocimiento del plan de estudios, se propone formarán parte de asignaturas o de contenidos modulares, según la estructura curricular que cada programa de Farmacia ha establecido (COMAEF, 2016; AMEFFAR, 2016).

En la reunión de la V TRIPLE HÉLICE de noviembre de 2016, se acordó por consenso para los programas de Farmacia, que los mínimos curriculares se conformaran en un 70% de asignaturas básicas para el farmacéutico (*Tabla 8*), dejando un 30% libre, para que cada programa pueda incluir asignaturas de acuerdo con el entorno local, regional, social y económico. Participaron 52

asistentes inscritos de 30 Programas Educativos de 27 Instituciones de Educación Superior del país en esta reunión (COMAEF, 2017).

Tabla 8 Mínimos curriculares para los programas de Farmacia en México

CIENCIAS	BIOMÉDICAS	FARMACÉUTICAS	SOCIALES	Y PRÁCTICA
BÁSICAS (20%)	(25%)	(25%)	HUMANIDADES (10%)	FARMACÉUTICA (20%)
Química General	Biología General	Farmacología	Administración pública y de proyectos	Farmacia Clínica
Química Inorgánica	Biología Celular	Farmacognosia		Elaboración de Fx y Medicamentos
Química Orgánica (I, II y III)	Biología Molecular	Química Medicinal (farmacéutica)	Bioética	Análisis Clínicos y su Interpretación
Química Analítica (I y II)	Bioquímica (I y II)	Tecnología farmacéutica	Deontología	
Análisis instrumental	Anatomía	Farmacoterapéutica	Farmacoeconomía	
Matemáticas (álgebra, cálculo diferencial y cálculo integral)	Fisiología	Análisis y control de calidad de fármacos y medicamentos	Introd. Ciencias Farmacéuticas (1)	
Bioestadística	Inmunología	Biofarmacia	Legislación	
Física General	Microbiología	Toxicología		
Fisicoquímica (I y II)	Parasitología	Farmacia Comunitaria		
	Fisiopatología	Farmacia Hospitalaria		
	Histología	Farmacovigilancia		
	Hematología			
	Genética			

Tanto el perfil como los mínimos curriculares se presentaron para ser revisados por la “Comisión Técnica Consultiva de Farmacia” de la Dirección General de Profesiones dependiente de la Secretaría de Educación Pública (DGP/SEP) el 29 de mayo de 2017, para ser discutidas y en su caso se tenga el aval de la Comisión a nivel nacional.

Otro impacto de los procesos de la acreditación es que el COMAEF participa activamente en la Comisión Técnica Consultiva de Farmacia, en la subcomisión para la elaboración del “Código de Ética del Farmacéutico”, cuyo documento preliminar se presentó en la reunión de la DGP de septiembre de 2016, y con el fin de perfeccionarlo y socializarlo, se presentó también en la V Triple Hélice de noviembre de 2016, en donde directores, coordinadores y profesionales del área pudieran conocer y proponer mejoras al código de ética. En la reunión de la Comisión Técnica Consultiva de Farmacia del 29 de mayo de 2017, se presentó la versión final del “Código de Ética del Farmacéutico” para ser aplicado en la profesión farmacéutica en México (COMAEF, 2017).

En las dos reuniones “Hacia la homologación del título”, se mostró cuáles son las denominaciones del farmacéutico en el mundo y por continentes, a continuación se muestra la *Figura 9* se presentan que hay 2156 programas de Farmacia, uno de los grandes problemas a los que se encuentra la profesión es que en el continente americano existen diversas denominaciones, lo que puede entorpecer la movilidad de estudiantes y profesionales en el mundo, de ahí la importancia de hacer un análisis muy serio sobre la posibilidad de realizar una homologación del título de farmacéutico.

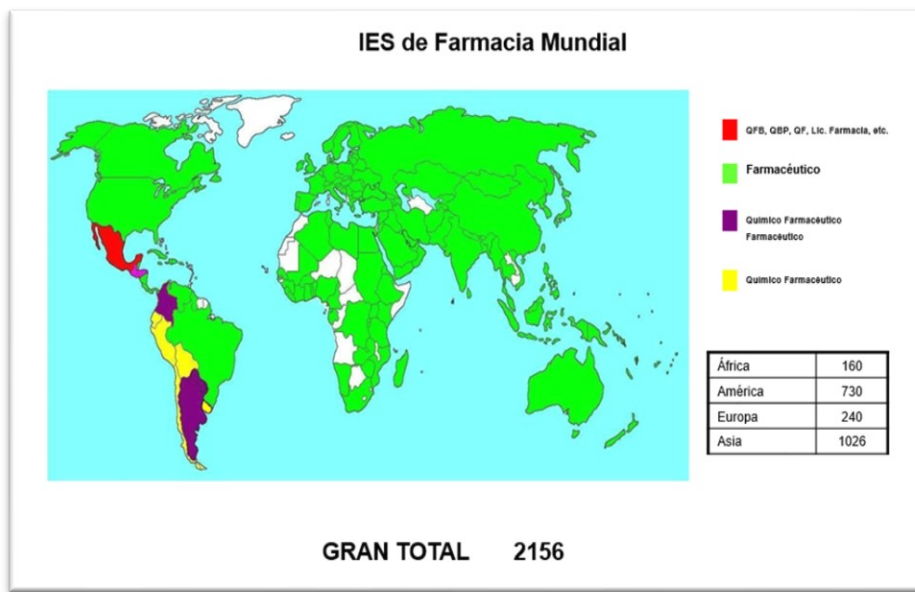


Figura 8 7 total de programa de Farmacia y sus diferentes denominaciones en el mundo

En la Figura 10 se muestran 240 programas de Farmacia en Europa, y en toda esta región es un solo nombre el que tiene la profesión.

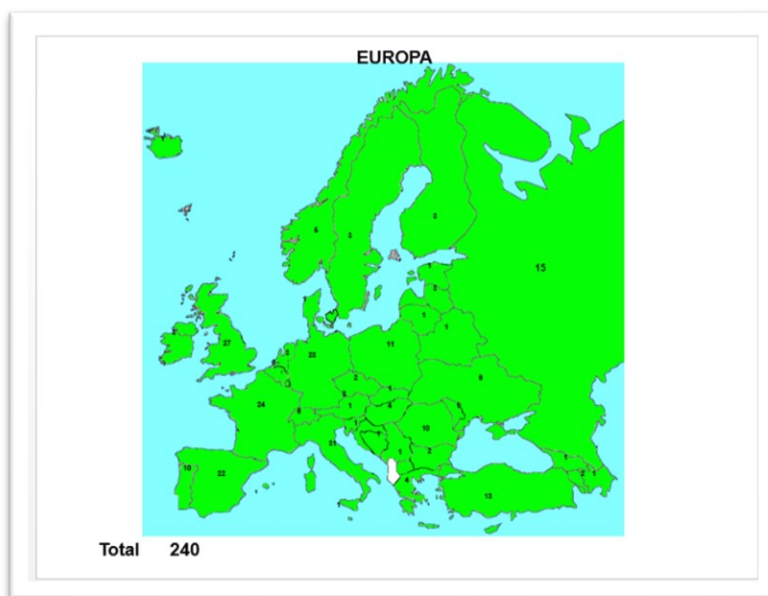


Figura 10 8 Programas de Farmacia en el continente europeo.

A continuación, se tienen 1026 programas de farmacia en el continente asiático, siendo el número más grande de programas, corresponde a la gran población que tiene este continente, todos los programas tienen la misma denominación.

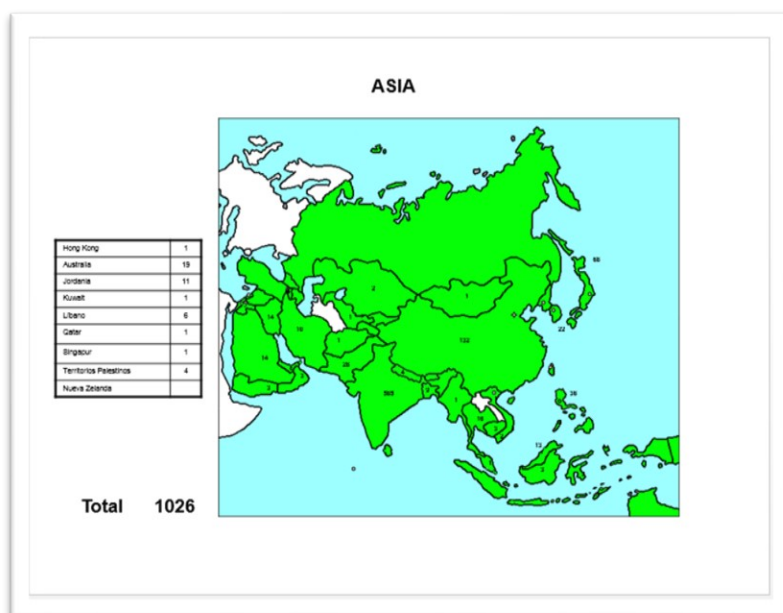


Figura 9 Programas de farmacia en el continente asiático.

En el continente africano (Figura 12) se tienen 160 programas de Farmacia, el número más pequeño de carreras.

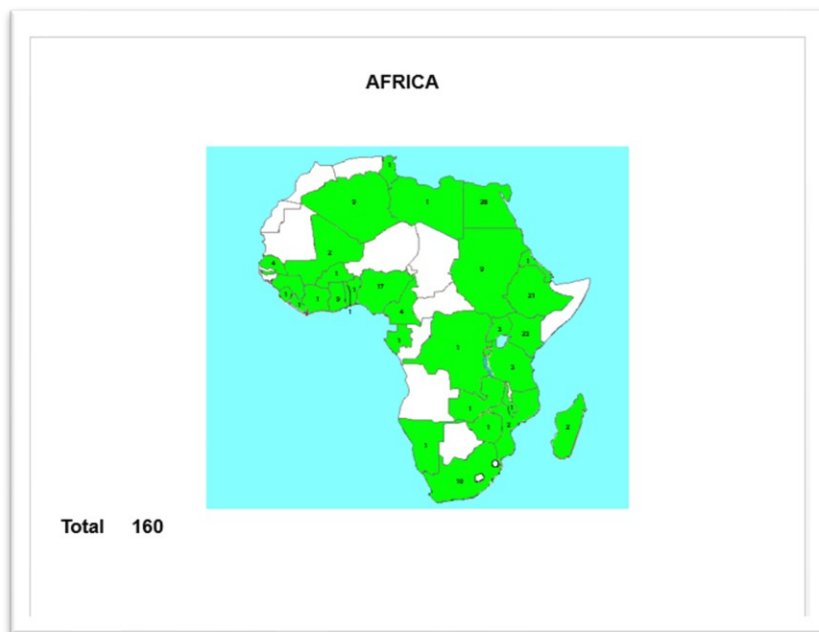


Figura 10 Programas de Farmacia en el continente africano.

En el continente americano existen 730 programas (Figura 13), pero el problema es que tienen diversas denominaciones del programa de Farmacia, desde el río Bravo hasta la Patagonia; en México existen 54 programas con diversas denominaciones QFB, QBP, QF, Lic. En farmacia, entre otros nombres, lo cual puede dificultar el intercambio de estudiantes, los procesos de acreditación internacional, la certificación de profesionales y el libre tránsito de personas, plasmados en los diferentes tratados comerciales donde está incluida la profesión (COMAEF, 2016).

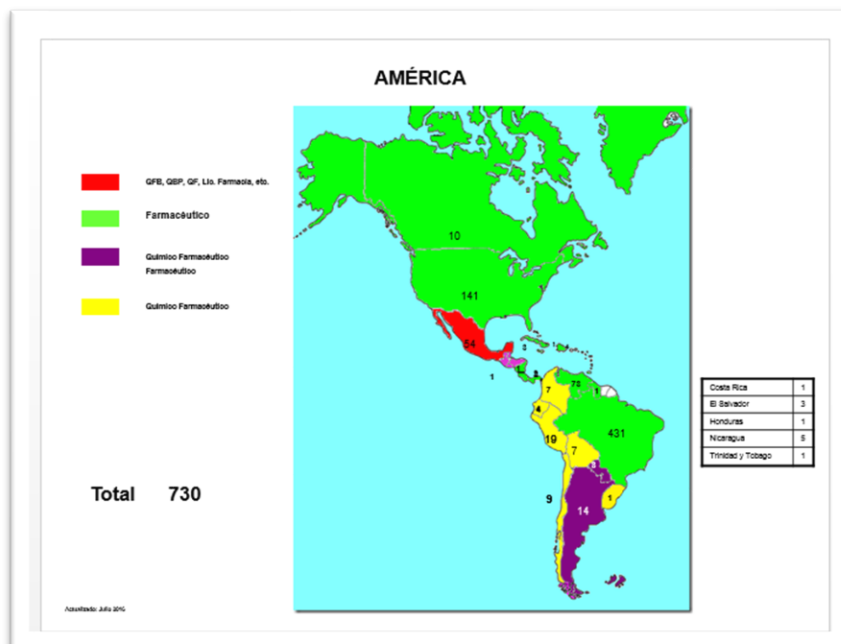


Figura 11 Programas de Farmacia en el continente americano.

Otro impacto de la acreditación es la participación del COMAEF en diversos foros nacionales como internacionales con el fin de estar actualizados en los procesos de evaluación y acreditación.

En 2012 COPAES convoca a las diversas organizaciones acreditadoras y producto de esa reunión de trabajo se logró tener un manual de acreditación de 2013.

En 2014 en la ciudad de Baltimore el COMAEF y la AMEFFAR participaron activamente en IX Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica en la Compilación de Experiencias exitosas en Acuerdos de colaboración; Compilación de Experiencias exitosas Innovadoras en educación y evaluación; Compilación de las Experiencias exitosas en Postgrado; Participación en el Plan Básico de Educación Farmacéutica y Competencias del Farmacéutico para la práctica

profesional; Participación en la Propuesta de Acreditación para carreras de Farmacia de América Latina.

En 2015 se realizó el congreso de la Federación Internacional de Farmacéuticos (FIP), en Dusseldorf Alemania, donde se participó en las sesiones relacionadas con la acreditación internacional del farmacéutico.

En 2016 se participó en la FIP en Buenos Aires Argentina, con la temática del perfil profesional del farmacéutico a nivel mundial y los aspectos de competencias profesionales.

En noviembre de 2016 se participó en la reunión académica de Nanjing China convocada por la FIP para determinar los clústeres de intervención del farmacéutico a nivel mundial.

En febrero de 2017 se participó en la reunión convocada por la SEP, UAEH, ANUIES, en Pachuca Hidalgo, con el fin de analizar los aspectos más relevantes sobre acreditación y evaluación de IES.

En mayo de 2017 se participó en la reunión convocada por COPAES, con el fin de que el COMAEF, armonice el instrumento de evaluación a diez categorías, y de ingresar al programa de automatización SIIAC.

Como se puede apreciar los procesos de acreditación han impulsado fuertemente a los programas de farmacia de México para que sean motor de cambio y mejora continua en la calidad de la

enseñanza que ofrecen, además de mirar hacia la internacionalización de los procesos de acreditación.

A manera de cierre de este capítulo, el impacto mayor en la IES y en especial en los programas de farmacia de México, es el contribuir a crear una cultura de la evaluación que debe servir para *“interpretar, para cambiar y para mejorar las instituciones y los programas, y realizarse en forma permanente y participativa; debe ser un proceso abierto, flexible y establecido en el marco de la misión y de los objetivos de la institución, y permitir conocer, comprender y explicar cómo funcionan las universidades para poder interpretarlas y mejorarlas y para producir innovaciones y cambios; debe contribuir al progreso de las prácticas institucionales, enriquecer la toma de decisiones, impulsar la comprensión que los actores tienen de la institución, y estimular la reflexión sobre el sentido y el significado de la tarea que realiza”* (Fernández Lamarra, 2004).

Una tarea pendiente es que el COMAEF no se tiene datos duros sobre la percepción de la sociedad y los empleadores, sobre el impacto que ha tenido las acreditaciones de los programas de farmacia, en la mejora de la calidad de la enseñanza de la farmacia en México, por lo que hace necesario hacer investigaciones al respecto.

Por lo que el siguiente paso es determinar “La evaluación de impacto en educación” que tiene como propósitos determinar si los programas de farmacia, ha producido los efectos deseados en las personas, hogares, sociedad, empleadores e instituciones de educación superior, es decir, obtener una estimación cuantitativa de estos beneficios y evaluar si ellos son o no atribuibles a los procesos de acreditaciones del programa. Una evaluación de impacto debe de identificar si existen

o no relaciones de causa efecto entre un programa acreditado y los resultados obtenidos y esperados, (Villa Sánchez, 2015).

Además, de preparar a los programas de farmacia en el proceso de internacionalización de todos los actores involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Referencias capítulo cuatro.

Arriaga Villanueva N. (2013), Instituciones de Educación Superior, beneficios de la certificación y acreditación COEPES. año3, número 8, noviembre de 2013. Gto. México <http://www.revistacoepesgto.mx/> recuperado del 19 de junio de 2017.

Banco Mundial (2002). “El banco mundial y la educación” Recuperado el 3 de junio de 2017 <http://www.bancomundial.org/temas/resenas/educacion.htm>

COMAEF (2017). Estadísticas del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica. CDMX. México.

Consejo Interinstitucional Veracruzano de Educación. “Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES)”. Recuperado 5 de junio de 2017 de http://cive.sev.gob.mx/consejo/estructura_org/coepes.php

COPAES (2013). “La acreditación de un programa académico de nivel superior”. Recuperado el 5 de junio de 2017 de <http://www.Copaes.org.mx/FINAL/inicio.phpc>

Fernández Lamarra N. (2004). HACIA LA CONVERGENCIA DE LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N° 35 (2004), pp. 39-71

Fernández, J., Barajas, G. y Alarcón, L. (2007). “Evaluación, acreditación y certificación de la formación profesional, ocupacional y continua”. *Revista de Treball, Economia i Societat*. (24), 15-24.

Marum, E. y Rosario, V. (2008). “Actores y procesos de la calidad e innovación educativas”. (1ª. Ed): Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económicas y Administrativas. [On-line]. Recuperado el 4 de junio del 2017 de http://www.academia.edu/1164149/Cooperacion_en_APEC.Importancia_de_las_diferencias_no_economicas_entre_los_miembros

ONU (2013). “Acerca de CEPAL”. Recuperado el 4 de junio de 2017 de <http://www.eclac.cl/cgibig/getprod.asp?xml=/noticias/paginas/3/43023.xml&xsl=/tpl/p18fst.xml&base=/tpt/top-bottom.xml>

Rosario, V. Marum, E., Vargas, R., Arroyo, J. y González, V. (2006). “Acreditación y certificación de la Educación Superior: Experiencias, realidades y retos para las IES”. (1ª. Ed.). México, D.F., México: Coordinación Editorial.

Villa Sánchez, A. Troncoso Ruiz, P. Díez Ruiz, F. (2015). Estructura latente y fiabilidad de las dimensiones que explican el impacto de los sistemas de gestión de calidad en los centros educativos. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 65-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.199921> consultado el 19 de junio de 2017.

Capítulo V

Perspectivas de la Acreditación en México

Mariana Ortiz Reynoso, Universidad Autónoma del Estado de México

Vicente Jesús Hernández Abad, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México

Miguel Ángel Zavala Sánchez, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco

La acreditación de los programas de estudio en el área de las ciencias farmacéuticas no puede desvincularse de las tendencias en educación en dicha área, puesto que el objetivo final de los programas educativos es la *formación* de profesionales con un perfil definido de acuerdo con las necesidades de la población. En este capítulo abordamos las perspectivas del perfil profesional y los lineamientos educativos sugeridos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Federación Farmacéutica Internacional (FIP) y la Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica (CPEF), así como las acciones promovidas por diversas organizaciones profesionales, gubernamentales y académicas para procurar la convergencia de los lineamientos profesionales y educativos que definan al profesional farmacéutico en México.

Panorama Internacional de la Educación y la Acreditación Farmacéutica

Es conocido que, en el ámbito mundial, existe una carencia sensible de profesionales de las ciencias de la salud. La OMS estima que la escasez de profesionales de la salud es de 7.2 millones y que para 2035 será de 12.9 millones. Los farmacéuticos, en particular, están ausentes en la fuerza de trabajo de muchos países y en donde sí existen hace falta fortalecer los requerimientos de educación y capacitación de estos profesionales (Bruno, A. FIP, 2015, p. 4). En este sentido, los generadores de las políticas de salud en cada país deben establecer metas estratégicas relativas al número requerido de profesionales de la salud considerando la demanda específica que tienen en los servicios de salud para su población.

Los farmacéuticos conforman el tercer grupo más numeroso de profesionales de la salud, tras médicos y enfermeros. Estos profesionales han demostrado que son aptos, competentes y proveedores costo-eficientes de la atención farmacéutica. Sin embargo, es lamentable que, a nivel internacional, hay un uso no eficiente de estos profesionales en el ámbito del cuidado de pacientes y políticas públicas de salud. En muchos países, la escasez de profesionales también afecta a la academia, por lo que la capacidad de escalar la educación para construir la fuerza de trabajo requerida a nivel nacional está limitada (Claire, et al. 2009, p. 1).

En mayo del 2014, los participantes en la 67^a Asamblea Mundial de la Salud adoptaron la resolución WHA67.24 sobre el seguimiento de la *Declaración Política sobre los Recursos Humanos para la Salud de Recife: compromisos renovados hacia la cobertura universal de salud*.

En el párrafo 4(2) de esa resolución, los Estados Miembros solicitaron al Director General de la OMS elaborar una estrategia mundial de recursos humanos para la salud (HRH, por sus siglas en inglés) a considerarse en la 69ª Asamblea Mundial de la Salud. Más de 200 expertos de todas las regiones de la OMS contribuyeron a la discusión sobre un marco de trabajo relativo a la fuerza laboral necesaria para alcanzar la cobertura universal de salud (UHC, por sus siglas en inglés). En febrero del siguiente año la OMS publicó una síntesis para informar la versión inicial de la *Estrategia Mundial en Recursos para la Salud: Fuerza de trabajo 2013* y, tras un periodo de consulta y realimentación, se publicó la versión actual del documento, el cual contiene la visión estratégica de la fuerza laboral farmacéutica con miras al año 2030 (OMS, 2016). El término “fuerza de trabajo” farmacéutica se entiende como los recursos humanos derivados de una educación en el área farmacéutica. Es precisamente esta formación la que debe desarrollarse en cada país, por lo que se deben desarrollar estrategias para diseñar y generar la capacidad educativa para generar una masa laboral que se desenvuelva en los distintos ámbitos farmacéuticos para cubrir las necesidades de salud local y global.

Entre los retos mundiales relativos a la fuerza laboral de salud declarados en el documento antes citado, la OMS incluye: escasez de personal entrenado, desbalances en la combinación de habilidades del personal de salud, distribución inequitativa de profesionales, barreras para la colaboración inter-profesional, uso ineficiente de recursos, condiciones de trabajo deficientes, distribución de género sesgada e información limitada sobre la disponibilidad de la fuerza de trabajo del área de la salud. Con la iniciativa *Estrategia Mundial en Recursos para la Salud: Fuerza de trabajo 2030*, la OMS espera que los gobiernos puedan despertar la voluntad política y movilizar los recursos necesarios para establecer estrategias de diseño y conformar las fuerzas de

trabajo en el área de salud necesarias para enfrentar los retos a nivel global. En efecto, está documentado que existe una escasez global de profesionales que brindan servicios farmacéuticos. (OMS, 2016).

La FIP, que es un organismo creado en 1912 que reúne a las asociaciones nacionales de farmacéuticos y ciencias farmacéuticas del mundo, y que tiene representación oficial ante la OMS (FIP, 2008, p. 1), ha asumido la tarea de trabajar especialmente en los recursos humanos del área farmacéutica, adjudicándose la responsabilidad de liderar a la fuerza de trabajo farmacéutica y definiendo las habilidades, conocimientos, actitudes y aptitudes de los farmacéuticos, científicos farmacéuticos y técnicos farmacéuticos en los distintos escenarios del mundo (FIP, 2012). Ya desde la Declaración del Centenario de la FIP de 2012 *Mejorando la Salud Mundial mediante la Superación de las Brechas en el Desarrollo, Distribución y Uso Responsable de los Medicamentos* se había informado que son estos profesionales los que asumen la responsabilidad de mejorar la salud de los pacientes en el mundo mediante el cierre de las brechas existentes en el desarrollo, distribución y uso responsable de los medicamentos (FIP, 2016).

En respuesta a estos planteamientos, la FIP, junto con la OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) lanzó en marzo del año 2008 la “Pharmacy Education Taskforce” o Fuerza de trabajo en Educación Farmacéutica (Anderson, 2009). En esta iniciativa, formada por diversos miembros de la FIP que representan redes de trabajo nacionales, regionales y globales, se reconoció la necesidad de desarrollar una visión de la educación farmacéutica y asegurar una fuerza de trabajo que tenga relevancia en tanto da respuesta a las necesidades de los países. El Plan de Acción para el periodo 2008-2010 estableció la

elaboración de guías y otros documentos, así como la construcción de una plataforma de diálogo global y estuvo conformado por cuatro dominios de acción para la educación farmacéutica: Aseguramiento de la Calidad, Capacidad Académica e Institucional, Visión y Marco de Competencias. El grupo de trabajo de Aseguramiento de la Calidad estuvo encargado de redactar y aprobar el marco de referencia del aseguramiento de calidad y examinar los modelos de acreditación y aseguramiento de la calidad a través de casos de estudio nacionales (Anderson, 2009).

La tendencia global en la fuerza de trabajo farmacéutica ha sido evaluada y publicada en los informes de la FIP Education Initiative (*FIPEd*), una iniciativa de la FIP encargada de capturar experiencias compartidas de las naciones, reunir evidencias y elaborar textos y guías colaborativas que faciliten el surgimiento de iniciativas nacionales en materia de educación farmacéutica. El equipo de trabajo de la *FIPEd* reunió a líderes en educación para establecer una agenda para la transformación de la educación farmacéutica, y vincular políticas educativas a las necesidades nacionales de desarrollo y aseguramiento de calidad de la fuerza laboral farmacéutica. Entre otras cosas, el grupo de trabajo de la *FIPEd* establece objetivos educativos alineados a las competencias profesionales por lo que su visión al 2020 integra el fortalecimiento del desarrollo de la fuerza de trabajo en la comunidad mundial de universidades y centros de entrenamiento (FIP, 2015). De hecho, uno de los objetivos de esta iniciativa fue “desarrollar un marco de trabajo global para el aseguramiento de la calidad y el desarrollo de sistemas de acreditación (por ejemplo, el desarrollo de estándares para programas e instituciones educativas (Anderson, 2009). De este objetivo específico nació su relevancia en participación de foros de discusión sobre la acreditación de los programas de farmacia y ciencias farmacéuticas.

El *Global Pharmacy Workforce Intelligence: Trends Report* (FIP, 2015) fue la primera publicación de su tipo que ofreció información estadística sobre las tendencias regionales y mundial en la densidad de farmacéuticos (medida como el número de farmacéuticos por cada 10,000 habitantes). Hoy se sabe que en términos globales esta tendencia se ha incrementado en un 16% del 2006 al 2012. Según este estudio, México tenía al 2012 una densidad de farmacéuticos de 5.23, la cual está por debajo del promedio de esta cifra para los países catalogados como de ingreso medio alto según la Clasificación del Banco Mundial (WBC, por sus siglas en inglés), como por ejemplo China (17.26), Costa Rica (8.0), Jordania (20.87) y República de Macedonia (9.94) (FIP, 2015). Independientemente de las cifras nacionales, el número de farmacéuticos competentes y entrenados no está distribuido uniformemente en el mundo y por tanto no cubre las necesidades poblacionales. Entre otras cosas, esto es resultado de las variaciones en los procesos de educación y capacitación de los farmacéuticos y científicos farmacéuticos en el mundo (FIP, 2008, p. 5). En este sentido, los métodos para la medición de la calidad educativa, tales como la acreditación de programas de estudio, adquieren relevancia para que verdaderamente se trabaje hacia la estandarización de la calidad académica.

La FIP, luego de hacer un análisis situacional tanto externo como interno, ha planteado que existe una globalización incremental de los servicios de salud y que éstos se están enfocando cada vez más hacia el paciente. Además, hay un vacío en los servicios de salud entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo (FIP, 2008). La escasez de profesionales farmacéuticos competentes hace difícil resolver retos tan importantes como es el uso racional de los medicamentos (Andersen, et al., 2009). La expectativa de vida se ha duplicado en los últimos 100

años y en los últimos años han surgido programas dirigidos no solo a restablecer la salud sino a mejorar la calidad de vida de los pacientes (FIP, 2008).

Los esfuerzos llevados a cabo por muchas naciones para lograr la cobertura universal de salud requieren inexcusablemente de la intensificación en cantidad y calidad de la fuerza de trabajo, incluyendo por supuesto a farmacéuticos capaces de proveer servicios de alta calidad. Dado que el desarrollo, distribución y uso responsable de los medicamentos únicamente puede alcanzarse si existe una fuerza de trabajo que despliegue sus conocimientos, habilidades y aptitudes, la FIP ha planteado que la educación profesional y el entrenamiento en el área farmacéutica deben asegurar que "...la fuerza de trabajo profesional es de la más alta calidad y está bien preparada para enfrentar los roles actuales y futuros". (FIP, 2016). El enfoque educacional debe de atender los vacíos existentes en cuanto a: ciencia versus clínica, saber cómo vs. saber qué, eficacia vs. efectividad vs. eficiencia, empoderamiento ciudadano y banda ancha: amigo o enemigo. Esto implica varios retos educativos que incluyen alcanzar un balance curricular en la fase formativa, requerimientos variables en las habilidades, entrenamiento con o sin grado académico, entrenamiento inter y transdisciplinario, ciencias regulatorias e ingeniería farmacéutica.

Las conclusiones derivadas de los estudios llevados a cabo por la FIP-Ed refuerzan la necesidad de contar con programas académicos de farmacia y ciencias farmacéuticas acreditados, pero también advierten que es necesario ajustar las herramientas de evaluación de los programas educativos para elevar su competitividad nacional e internacional. A nivel nacional, porque las demandas de los sistemas de salud son complejas y pueden variar notablemente en cada país e incluso en cada región de ese país (por ejemplo, entre las zonas rurales y las urbanas). A nivel

internacional, porque existen necesidades compartidas en todo el mundo respecto a la fuerza laboral (como el uso apropiado de los medicamentos, la educación basada en necesidades y la escasez mundial de farmacéuticos) y en consecuencia tener un marco general de referencia es beneficioso. (Anderson, 2009).

La oferta de programas de educación superior en farmacia y ciencias farmacéuticas se ha incrementado en países como Australia, Canadá, Irlanda, Reino Unido, Estados Unidos, China e India (Anderson, 2009). En México, la tendencia también ha ido al alta en las últimas décadas. En los años noventa aparecieron los primeros tres programas de Licenciatura en Farmacia del país en los estados de Hidalgo (1994), Puebla (1995) y Morelos (1998); asimismo de 1994 al 2009 el número de programas de farmacia y ciencias farmacéuticas aumentó de 48 a 72 (Pérez, 2012).

Por último, es necesario aclarar que dentro de las definiciones de la FIP se explicitan dos perfiles: *farmacéutico* y *científico farmacéutico* como dos énfasis naturales de la profesión farmacéutica que coexisten en los sistemas de salud de las naciones.¹ El farmacéutico es el experto en el suministro y uso de los medicamentos y su misión es asegurar el acceso a medicamentos seguros, de calidad y costo-efectivos, así como procurar su uso responsable tanto por los sistemas de salud como por los pacientes individuales. El científico farmacéutico es un experto calificado en los aspectos científico-tecnológicos de los productos médicos. Esto incluye, pero no se limita a, el

¹ Al respecto de la diferencia que observa la FIP entre los “farmacéuticos” y los “científicos farmacéuticos”, en particular para México esta categorización podría resultar conveniente en el futuro, si se piensa en la confusión que genera la diversidad de títulos profesionales que existe. Quizá podría adecuarse el perfil del licenciado en químico-farmacéutico-biólogo (Q.F.B.) más al del científico farmacéutico. Sin embargo, dado que en estos momentos no hay un consenso oficial en los términos relativos a los títulos académicos, para efectos de este texto, cuando nos referimos a los farmacéuticos de nuestro país agrupamos tanto a los licenciados en farmacia como a los licenciados en Q.F.B., en química farmacéutica industrial, los egresados en ingeniería farmacéutica y otros que expresamente indiquen su especialización en las ciencias farmacéuticas.

descubrimiento, desarrollo, manufactura, regulación y utilización de productos médicos seguros y efectivos, abarcando cómo funcionan los medicamentos, cómo se insertan al mercado medicamentos seguros y eficaces, qué impacto tienen en el cuerpo y qué efecto tienen en la prevención y tratamiento de enfermedades. En ambos casos, los perfiles requieren emerger de programas educativos diseñados expresamente en apego a contenidos curriculares y escenarios de aprendizaje específicos.

Son precisamente estos contenidos curriculares y escenarios de aprendizaje, así como el perfil profesional, los que se están discutiendo hoy en día en los foros tanto internacionales como nacionales. Para México, en el ámbito internacional destacan: a) la reciente *Conferencia Mundial de Educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas* de la FIP celebrada en Nianjing, China y b) las diez Conferencias Panamericanas de Educación Farmacéutica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Los foros nacionales incluyen: a) las cinco Reuniones de la Triple Hélice en Farmacia y b) las cinco Reuniones Hacia la Homologación del Título de Farmacia convocadas por la Asociación Farmacéutica Mexicana (AFM), la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacia (AMEFFAR) y el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF) que han sido celebradas a diciembre del 2016, así como: c) las Reuniones Técnicas Consultivas de Farmacia oficiadas bimestralmente desde 2015 en la Subsecretaría de Educación Superior de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública (SEP). A continuación, se dedican algunos párrafos a los resultados que inciden en la acreditación de programas académicos derivados de estos foros.

Foros Internacionales Vinculados al Perfil Farmacéutico

a) Conferencia Mundial de Educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas

La *Conferencia Mundial de Educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas* de la FIP (Global Conference on Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Education) tuvo lugar los pasados 7 y 8 de noviembre del 2016 en Nanjing, China, con el objetivo de “adoptar una visión global y compartida que consiste en describir la dirección de futuro de nuestra profesión y la forma en la que la educación puede soportar esa evolución” (presentación: Reporte de la CM sobre F, diapo 5), así como establecer las metas de desarrollo de la profesión (FIP, 2016), las cuales a su vez están alineadas con las metas de desarrollo sostenible (SDG3, por sus siglas en inglés: Sustainable Development Goals) de la OMS.

El trabajo realizado en esta cumbre fue la generación de consensos entre las delegaciones que conforman la FIP a través de una consulta pública. En total 45 países fueron representados en la Conferencia, y se establecieron grupos de trabajo o clústeres para votar (en una escala de Likert de cuatro categorías: Fuertemente en desacuerdo / En desacuerdo / De acuerdo / Fuertemente de acuerdo) las premisas o declaraciones sobre ocho puntos fundamentales de la educación en farmacia y ciencias farmacéuticas. Se consideraba aprobada una premisa si obtenía el 80% de los votos acumulados en las categorías “De acuerdo” y “Fuertemente de acuerdo”. La *tabla 9* muestra las temáticas discutidas en cada uno de los grupos de trabajo, el número de premisas presentadas y votadas para cada una y el número de premisas aceptadas tras la votación.

Tabla 9 Grupos de trabajo de la Conferencia Mundial de Educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas.

<i>Grupo de trabajo</i>	<i>Temática de trabajo</i>
1 <i>Visión global compartida</i>	<p><i>Una visión global compartida promueve el desarrollo de la fuerza de trabajo en el contexto de la educación y capacitación farmacéuticas. Dicha visión mundial debe ayudar a los cuerpos de liderazgo profesional y a los educadores y reguladores para que trabajen en el desarrollo de una visión nacional o regional basada en las prioridades y recursos de la nación o región, con el propósito de desarrollar nuevas medicinas y mejorar su uso para elevar la salud poblacional.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 8</i> <i>Premisas aprobadas: 7</i></p>
2 <i>Mezcla de habilidades profesionales</i>	<p><i>Los farmacéuticos en todos los escenarios y los científicos farmacéuticos necesitan competencias, habilidades, conocimientos y actitudes para cubrir las necesidades del público e interactuar con otros profesionales de la salud.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 11</i> <i>Premisas aprobadas: 10</i></p>
3 <i>Selección (o reclutamiento) de estudiantes</i>	<p><i>La selección de estudiantes con un perfil que cuadra con los requerimientos de la escuela y está alineado al del farmacéutico deseado para el país.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 3</i> <i>Premisas aprobadas: 1</i></p>
4 <i>Formación básica y liderazgo</i>	<p><i>El proceso de educación y desarrollo de liderazgo para los estudiantes y los recién graduados en farmacia y ciencias farmacéuticas con prioridad en el desarrollo de las siguientes generaciones de líderes clínicos, científicos, académicos y profesionales.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 6</i> <i>Premisas aprobadas: 6</i></p>
5 <i>Educación experiencial</i>	<p><i>Los programas de educación práctica en los que los estudiantes desarrollan sus habilidades en farmacia y ciencias farmacéuticas de manera incremental en una amplia variedad de escenarios de la vida real.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 11</i> <i>Premisas aprobadas: 11</i></p>
6 <i>Recursos y personal académico</i>	<p><i>Equipamiento, finanzas, tecnología y recursos humanos necesarios para preparar a los farmacéuticos y científicos farmacéuticos.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 16</i> <i>Premisas aprobadas: 15</i></p>
7 <i>Aseguramiento de la calidad en la educación</i>	<p><i>Los aspectos y mecanismos clave para identificar oportunidades y mejorar la educación farmacéutica y en ciencias farmacéuticas para asegurar un desempeño sostenible y las competencias adecuadas de la futura fuerza laboral.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 11</i> <i>Premisas aprobadas: 10</i></p>
8 <i>Desarrollo profesional continuo</i>	<p><i>La construcción del farmacéutico o científico farmacéutico sobre la educación previa.</i></p> <p><i>Premisas votadas: 4</i> <i>Premisas aprobadas: 4</i></p>
<i>Total de premisas votadas:</i>	<i>70</i>

La *tabla 10* resume los puntos que no alcanzaron la puntuación necesaria para aprobar la premisa tal y como estuvo redactada, y contiene la puntuación obtenida por cada una de ellas. Esto exhibe los puntos de desacuerdo entre los países miembros de la FIP y los puntos que representan mayores retos para generar un consenso mundial.

Tabla 10 Grupos de trabajo de la Conferencia Mundial de Educación en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas

<i>Grupo de trabajo</i>	<i>Premisas rechazadas por falta de puntos en la votación</i>
1 <i>Visión global compartida</i>	1.7. “Todos los farmacéuticos deben de ser alentados para participar en estudios científicos para facilitar el desarrollo de nuevos productos, optimizar su modelo de práctica para cumplir con los pacientes y población y evaluar el resultado de sus actividades profesionales.” Puntaje obtenido: 73.6 %
2 <i>Mezcla de habilidades profesionales</i>	2.11. “Los farmacéuticos deben aprender a trabajar de forma colaborativa con otros profesionales de la salud y científicos de los campos médico, científico y social” no obtuvo los votos necesarios para aprobarse sin cambios.” Puntaje obtenido: 58.1 %
3 <i>Selección (o reclutamiento) de estudiantes</i>	3.2. “Como pre-requisito de ingreso, los estudiantes que entran a una escuela deben tener antecedentes científicos y evidenciar un buen desempeño en los cursos previos tanto generales como los de ciencia.” Puntaje obtenido: 76.4% 3.3. “Los estudiantes que ingresan a una escuela deben demostrar habilidades sociales y emocionales buenas, preferentemente confirmadas en una entrevista u otro medio apropiado como parte de los requisitos del proceso de admisiones.” Puntaje obtenido: 59.3%
4 <i>Formación básica y liderazgo²</i>	Ninguna.
5 <i>Educación experiencial</i>	Ninguna.
6 <i>Recursos y personal académico</i>	6.7. “Todos los miembros de la planta académica deben participar en actividades de investigación, incluyendo la investigación colaborativa.” Puntaje obtenido: 70%
7 <i>Aseguramiento de la calidad en la educación</i>	7.4. “Debe realizarse una evaluación de los logros relativos a los resultados de aprendizaje y a todos los graduados al finalizar sus estudios, y que esta evaluación debe incluir

²La premisa con menor puntuación en porcentaje de votos (81.5%) fue la 4.1 “Existe un núcleo científico común tanto para farmacéuticos como para científicos farmacéuticos, pero el contexto de aprendizaje y enseñanza es diferente”.

		<i>conocimientos, habilidades y evaluación de desempeño en las fases preclínica, clínica y post-aprobatoria.”</i>
		<i>Puntaje obtenido: 79.4%</i>
8	<i>Desarrollo profesional continuo</i>	<i>Ninguna.</i>

Además del borrador de las premisas votadas durante la cumbre de Nanjing, la FIP presentó el documento *Global Vision for Education and Workforce*, conocido como la Declaración Nanjing. El texto pretende “Dar una visión global para una fuerza de trabajo farmacéutica del planeta, avanzando la práctica y la ciencia a través de la educación transformadora para una mejor atención de la salud: ‘La Visión del FIP para la educación y fuerza de trabajo’”. Como puede verse, el eje central de este documento es la educación: la educación para la generación de una fuerza laboral capaz de brindar los servicios farmacéuticos necesarios para atender a la población mundial. En palabras de la FIP: “Una sólida fuerza laboral de farmacia y ciencias farmacéuticas a nivel mundial, apoyada por prácticas educativas transformadoras, será capaz de liderar los cambios necesarios para asegurar el acceso universal a medicamentos de calidad y a la información de los medicamentos. Además, la fuerza laboral farmacéutica puede contribuir significativamente al uso adecuado de los medicamentos a través de la investigación y de la participación activa en la atención farmacéutica en colaboración con pacientes y otros profesionales de la salud.” (FIP, 2016, p. 2).

En esta *Visión Global*, la FIP declara que el encuadre de la educación y desarrollo de la fuerza de trabajo farmacéutica debe basarse en los siete principios que se muestran a continuación:

- a. La futura fuerza de trabajo necesita ser **flexible** en su desarrollo, adaptable al cambio y conscientemente competente dentro de los ámbitos de práctica conocidos.
- b. Las organizaciones de proveedores de educación y las instituciones educativas deben apoyar de forma transparente el desarrollo impulsado por la **calidad de los programas educativos** basados en el conocimiento científico y la pericia o *expertise* en medicamentos.
- c. La educación y entrenamiento en **entornos orientados a la práctica y la ciencia** deben reflejar las mejores evidencias y experiencias **para una educación excelente**, incluidos los modelos de educación en el lugar de trabajo y los sistemas de aprendizaje basados en la experiencia laboral.
- d. Los proveedores de educación deben asegurar que todos los maestros y tutores tengan acceso a **programas de capacitación y desarrollo para** convertirse en **formadores** de alta calidad para nuestra profesión - no podemos lograr la mejor fuerza de trabajo sin los mejores educadores.
- e. Todos los miembros de la fuerza laboral farmacéutica deben tener acceso a la educación basada en las mejores prácticas, al mejor **liderazgo clínico**, científico y pericial y a las **mejores experiencias de aprendizaje** para ayudarlos a convertirse en profesionales competentes y capaces en todos los campos pertinentes.
- f. El acceso a **sistemas para el desarrollo profesional continuo** es esencial para mantener y progresar las competencias y capacidades de los farmacéuticos y científicos farmacéuticos a lo largo de su carrera.
- g. La **planificación de la fuerza de trabajo** para la atención de la salud de las personas y las poblaciones debe basarse en **modelos de equipos de trabajo**

colaborativo y modelos interprofesionales que incluyan a todos los profesionales de la salud relevantes.

Es lógico pensar que en el futuro cercano estos siete principios permearán los programas académicos de farmacia y ciencias farmacéuticas de los países miembros de la FIP; también es natural esperar que moldeen los criterios de calidad de los organismos acreditadores de los países en un futuro no lejano. Estos consejos estarán integrando los principios de la visión de la FIP en educación y fuerza de trabajo en los instrumentos de evaluación de los programas educativos.

En la reunión de Nanjing se acordaron los siguientes lineamientos sobre los programas curriculares de farmacia y ciencias farmacéuticas.

- Los conocimientos que deben tener los profesionales farmacéuticos incluyen Ciencias Básicas e Ingeniería, Química y Bioquímica, Biología y Fisiología, Farmacología y Terapéutica, Físicoquímica, Biofarmacia y Farmacocinética, Farmacoepidemiología, reacciones adversas a los medicamentos, Farmacoeconomía, análisis para decisiones en salud, diseño experimental y desarrollo de medicamentos.
- Las habilidades requeridas son; competitividad técnica, pensamiento lógico y crítico, intercomunicación, solución de problemas, administración de proyectos y tiempo, liderazgo y toma de decisiones, trabajo por objetivos, trabajo en equipo y reflexivo.
- Las actitudes necesarias son compromiso profesional, creatividad, toma de riesgos medidos, mente abierta, aprender de errores, automotivación y auto-confianza, colaborativo y visión positiva.

- Los valores deseables son ética, integridad, honestidad, diversidad, tolerancia, exactitud, responsabilidad y excelencia científica.

El 77° Congreso de Farmacia y Ciencias Farmacéuticas de la FIP, que se celebrará en Seúl, Corea, en el mes de septiembre de 2017, explorará las diferentes nuevas maneras en que los profesionales en farmacia pueden agregar el valor esperado por los sistemas de salud modernos. Las sesiones intentarán mostrar que “la dedicación al cuidado de los pacientes – el alma verdadera de la farmacia – puede estar acoplada a la innovación en tecnología, educación y práctica para proveer cuidados aptos para el siglo XXI” (FIP, 2017).

b) IX y X Conferencias Panamericanas de Educación Farmacéutica

La CPEF se celebra desde 1990, cuando la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Asociación Americana de Escuelas de Farmacia de los Estados Unidos de América (AACP, por sus siglas en inglés), se reunieron para “promover la colaboración entre colegios, escuelas, facultades, y departamentos de Farmacia de las Américas.” (OPS, 1999a.). En lo sucesivo se efectuaron reuniones cada tres años, cada una sustentando objetivos específicos, pero siempre encuadrados en la procuración de que el farmacéutico fuese un miembro esencial del equipo de los sistemas de salud de los países participantes. Para lograr esto, había que centrarse en la educación.

La Asociación Farmacéutica Mexicana organizó la II Conferencia en Ixtapa, Zihuatanejo, en 1993, y la Universidad de Buenos Aires fue sede de la III reunión. En esta última se creó la Comisión

Panamericana de Educación en Farmacia, encargada de proponer los contenidos mínimos de una currícula farmacéutica tal que facilitara "... el intercambio de estudiantes, docentes y profesionales, y permitiese la incorporación de otras competencias de la práctica farmacéutica..." (OPS, 2014, p. 8). También en la III reunión surgió el documento titulado *Plan Básico de Educación Farmacéutica* que se ostentó desde entonces como una guía orientadora para la formación académica del profesional farmacéutico. El *Plan Básico* incluía en el perfil de egreso la atención farmacéutica y los siete papeles (las siete estrellas) declarados en el informe del grupo consultivo de la OMS relativo a la *Preparación del Farmacéutico del Futuro* (FIP, 2000). Las famosas siete estrellas (proporcionador de cuidados, tomador de decisiones, comunicador, líder, gestor, estudiante de por vida y educador) son en realidad responsabilidades que debían asumir los farmacéuticos según este documento (FIP, 2000).

Fue precisamente en la IV CPEF celebrada en Santiago de Chile en 1999 cuando se planteó como uno de los acuerdos "Coordinar y organizar un grupo de trabajo que revise y desarrolle una propuesta sobre acreditación de instituciones educativas dirigidas al desarrollo de estándares comunes y a una propuesta de organización de una entidad para la acreditación de Facultades de Farmacia, que en su primera etapa estaría dirigida a Latinoamérica." (OPS, 1999). En esta misma reunión se discutió cuál debía ser el perfil del farmacéutico y se estableció que este profesional era un "Miembro del equipo de salud prestador de un servicio de calidad e indispensable en servicios que incluyen aspectos clínicos, analíticos tecnológicos, y regulatorios." (OPS, 1999). Se establecieron desde entonces las áreas de práctica de Farmacia Comunitaria, Farmacia Hospitalaria, Farmacia Industrial, Docencia e Investigación y Regulación Farmacéutica, y como áreas de conocimiento (mismas que debían contemplar los programas académicos) las ciencias

básicas, farmacéuticas, biomédicas, sociales y administrativas, así como actividades de integración y práctica pre-profesional. Incluso en esta reunión se planteó diseñar un programa de intercambio de docentes entre las facultades de Farmacia de América Latina.

En la V reunión celebrada en Miami, en los Estados Unidos de Norteamérica en 2002 se incluyeron la discusión de metodologías de enseñanza necesarias para lograr el perfil deseado en la práctica farmacéutica y se introdujo la idea del farmacéutico global. Asimismo, se establecieron algunos puntos básicos para la acreditación, como que cada país debía tener un proceso sistemático (que podía o no ser gubernamental) cuyos indicadores de calidad procurarían conciliarse a nivel panamericano (OPS, 2002). En las siguientes conferencias (Montevideo, Uruguay, 2008; Porto Alegre, Brasil, 2010 y La Habana, Cuba, 2012) se reconoció la acreditación como una herramienta eficaz para evaluar los programas y se discutió la necesidad de actualizar el *Plan Básico de Educación Farmacéutica* que contemplara especificaciones de calidad para la autoevaluación y mejoramiento continuo de los programas, siendo que el ambiente profesional es variable, además de que tiene distintas realidades en cada nación (OPS, 2016a). De hecho, en la VI CPEF de Montevideo se estableció una comisión de trabajo de Acreditación que sentaría las bases para generar un documento sobre la evaluación de la calidad de los programas de farmacia; en la CPEF de La Habana se revisó el primer borrador y en la IX Conferencia de Maryland del 2014 se aprobó dicho texto, publicándose en el 2016 bajo el título de *Propuesta de Acreditación de las carreras de Farmacia en América Latina*. (OPS, 2016a). Este documento establece los principios, requisitos, etapas y estructura de la evaluación con fines de acreditación, y contiene las dimensiones (áreas) y componentes (partes de cada dimensión) deseables en un proceso de evaluación esta naturaleza. La *tabla 11* muestra estas dimensiones y componentes.

Tabla 11 Dimensiones y componentes del proceso de acreditación, según la CPEF (2016)

Dimensión	Componente
Contexto Institucional	Características institucionales Organización, gobierno y gestión de la carrera Política y programas de bienestar institucional
Proyecto Académico	Plan de estudios Proceso de enseñanza – aprendizaje Investigación y desarrollo tecnológico Extensión, vinculación y cooperación
Recursos humanos	Académicos Egresados Personal de apoyo
Infraestructura	Infraestructura física y logística Recursos bibliográficos Laboratorios e instalaciones especiales
Inserción social y profesional y seguimiento a egresados	No aplica

Cada uno de los componentes establece una serie de criterios (referentes o atributos con base en los que se emite un juicio), indicadores (evidencias) y estándares (parámetros de referencia). Estos componen las herramientas que dan veracidad y sistematización al proceso evaluativo. Entre los 96 estándares propuestos están que la duración de la carrera sea de cinco años o su equivalente, que exista una actividad final o práctica pre-profesional integradora con supervisión académica no menor a seis meses, que exista un mecanismo de actualización curricular permanente, que las metodologías de enseñanza-aprendizaje tengan un grado de satisfacción mayor al 75% por parte de los estudiantes y que se implementan mecanismos de evaluación externa al proyecto académico, por mencionar solamente unos cuantos. El reto es lograr la homologación de estos estándares en todos los programas de farmacia ofertados en Latinoamérica.

Por otro lado, en la IX CPEF de Maryland se generó el nuevo *Plan Básico de Educación Farmacéutica y Competencias del Farmacéutico para la práctica profesional* (OPS, 2014) que, como lo sugiere el nombre, estableció la formación basada en las competencias necesarias para el profesional farmacéutico, armonizada para los aspectos comunes a todo el continente americano (es decir, no se incluyen variaciones regionales o locales relativas a áreas de acentuación o diferencias en la denominación de los programas académicos).

La X CPEF tuvo lugar los días 8, 9 y 10 de noviembre de 2016 en la ciudad de Antigua, Guatemala, y a ella asistieron 58 miembros de 24 países (el comité directivo se integra de cuatro países y cada dos años uno de ellos se reemplaza por otro según el próximo país sede; actualmente lo conforman Cuba, EUA, Guatemala y Ecuador). El objetivo de esta reunión fue “Promover acuerdos de cooperación entre las escuelas y facultades de farmacia en materia de: Formación académica, ejecución conjunta de proyectos formativos, programas de posgrado, intercambios estudiantiles y proyectos de extensión universitaria, con la finalidad de mejorar los contenidos, procesos educativos y el ejercicio profesional farmacéutico.” (OPS, 2016b). Se subrayó la importancia de implementar los documentos ya aprobados con anterioridad, específicamente el *Plan Básico de Educación Farmacéutica y competencias del farmacéutico para la Práctica Profesional* aprobado en la IX reunión de Maryland en el 2014. Se acordó realizar un diagnóstico sobre la acreditación de la carrera en las Américas y reconocer las agencias de acreditación nacionales y regionales. Se reiteró que la acreditación es el camino para garantizar la calidad de la educación, resaltando que debe trastocarse el enfoque profesional para la actuación hacia el individuo, la familia y la comunidad e insistiendo en que deben implementarse los atributos del farmacéutico de siete estrellas enunciadas por la OMS. También se discutieron mediante la exposición de experiencias

exitosas por país, temas relativos a la relación entre colegas del área, la implementación de prácticas y la inserción en los equipos de salud. Se presentaron casos puntuales sobre el establecimiento del currículo por competencias, la inter-relación de asignaturas por competencias, los procesos de acreditación y certificación y el desarrollo de la práctica de la farmacia. Finalmente se continuaron los trabajos sobre la conformación formal de una Red de Comunicación de Educación Farmacéutica de Latinoamérica. Los acuerdos generados en esta Conferencia fueron: actualizar los datos de la Encuesta 2014, ratificar la relevancia de los documentos *Declaración de Principios y Misión de la Educación Farmacéutica*, enfatizar el rol del delegado en la discusión de los documentos *Propuesta de Acreditación para carreras de Farmacia de América Latina* y *Plan Básico* en sus países de origen, buscar consenso en establecimiento de un Plan de Trabajo que contemple acciones sistemáticas de las CPEF's y crear plataformas y foros de discusión multimedial sobre servicio social y prácticas profesionales.

Foros Nacionales

a) Reuniones de la Triple Hélice en Farmacia y Hacia la Homologación del Título de Farmacia

En octubre de 2013 se inauguró la primera Reunión de la Triple Hélice en Farmacia para discutir casos de éxito en los modelos de vinculación IES – gobierno – industria. La reunión estuvo organizada en conjunto por la AFM, la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacia (AMEFFAR) y el Consejo Mexicano para la Acreditación de los Estudios de Farmacia (COMAEF) con la anuencia y presencia de representantes de la Comisión Federal para la Protección contra

Riesgos Sanitarios de la Secretaría de Salud (COFEPRIS). Un año después se celebró la II emisión de la Triple Hélice en Farmacia *Estrategias para el Proceso de Cambio*, en el marco del XLVII Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y en conjunto con un taller titulado *Nuevos requerimientos para el proceso de acreditación de los programas del área de farmacia* a cargo del COMAEF.

La tercera convocatoria se efectuó en noviembre del 2015 para hablar sobre los retos de la profesión farmacéutica en México, los proyectos globales de educación farmacéutica, la fuerza de trabajo farmacéutica calificada y certificada, entre otros tópicos. En esta reunión se divulgaron los avances obtenidos en las Reuniones Técnicas Consultivas de Farmacia oficiadas en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, de las que se habla más adelante. En esta ocasión también COMAEF ofreció un taller de *Actualización y formación de evaluadores, responsables de programas y docentes interesados*.

En el 2016 se llevaron a cabo dos reuniones de la Triple Hélice: una en junio (IV) y otra en noviembre (V). En la sesión de junio se insertó el 2º Foro: *Estrategias para el Proceso de Cambio*, en el que se organizaron grupos de trabajo con el fin de revisar una propuesta de mínimos curriculares y se dictaron conferencias sobre estrategias de formación de recursos humanos y presentación de casos de éxito de farmacéuticos de hospital en nuestro país.

En este mismo año, en el marco del XLIX Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas en Huatulco, Oaxaca, se llevó a cabo la IV reunión conjunta COMAEF, AFM y AMEFFAR: *Homologación de títulos*, en la cual se consensó el perfil del farmacéutico a nivel nacional y se

establecieron los mínimos curriculares en mesas de trabajo por regiones AMEFFAR (metropolitana, noreste, noroeste, sur-sureste, centro-occidente). En noviembre se celebró la V Triple Hélice en Farmacia con 52 asistentes inscritos en 30 programas educativos de 27 IES para discutir el perfil del farmacéutico propuesto en el *Plan Básico* de la CPEF del 2014 y contrastarlo con el propuesto en Huatulco dos meses atrás. La *tabla 12* muestra los perfiles profesionales propuestos por la OMS, la OPS y la AMEFFAR-COMAEF.

Tabla 12 Perfiles profesionales propuestos por la OMS, OPS y AMEFFAR-COMAEF

Perfil del farmacéutico	Referencia (Foro)
Profesional del equipo de salud, experto en medicamentos, con capacidades científicas, técnicas y humanísticas, que con un compromiso social participa en los sectores de producción de bienes y prestación de servicios farmacéuticos en el equipo de salud, para contribuir a preservar la salud y mejorar la calidad de vida de la población.	Organización Mundial de la Salud / Federación Internacional Farmacéutica
Profesional de la salud experto en medicamentos, comprometido socialmente en el mantenimiento y la mejora de la salud y la calidad de vida de la población. Con competencias técnicas, tecnológicas, científicas y humanísticas.	Plan Básico de Educación Farmacéutica y competencias del profesional 2016
Es el profesional de la salud comprometido en brindar servicios farmacéuticos del ámbito comunitario, hospitalario e industrial, a través del conocimiento científico, desarrollo, fabricación, evaluación, distribución y disponibilidad de los medicamentos, así como el apoyo al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, con competencias científicas tecnológicas y humanísticas.	Consenso alcanzado en el Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas 2016

Los acuerdos de esta V Triple Hélice fueron de lo más relevantes dado que se lograron consensuar, por primera vez en México: a) el perfil profesional del farmacéutico, b) el porcentaje de materias básicas al que deben apegarse los programas (dejando un 30% para satisfacer

necesidades locales) en los programas académicos será del 70% y c) las materias (unidades de aprendizaje) que deben incluirse en las áreas del conocimiento de la currícula académica. La *tabla 13* muestra las áreas del conocimiento propuestas por la OPS (OPS: Plan Básico, 1999) y la *tabla 14* muestra las asignaturas que deben contemplar los programas de farmacia y ciencias farmacéuticas de México. Como puede observarse, ambas propuestas están alineadas, lo cual supone un paso importante para nuestro país.

Tabla 13 Áreas del conocimiento propuestas por la OPS

Ciencias básicas
Ciencias farmacéuticas
Ciencias biomédicas
Ciencias sociales y administrativas
Práctica profesional

Tabla 14 Asignaturas que deben incluir los programas de farmacia y ciencias farmacéuticas de México a raíz de la V Reunión de la Triple Hélice en Farmacia

Áreas del conocimiento	Materias
Ciencias básicas	Química inorgánica
	Química orgánica
	Química analítica
	Bioestadística
	Física general
	Fisicoquímica
	Matemáticas
	Metodología de la investigación
Ciencias biomédicas	Biología celular
	Biología molecular
	Bioquímica
	Anatomía
	Fisiología
	Microbiología
	Parasitología
	Fisiopatología
Hematología	

	Genética
	Inmunología
	Histología
	Farmacología
	Farmacognosia
	Química medicinal (farmacéutica)
	Tecnología farmacéutica
Ciencias farmacéuticas	Farmacoterapéutica
	Análisis y control de calidad de fármacos y medicamentos
	Biofarmacia
	Toxicología
	Atención farmacéutica
Ciencias sociales y humanidades	Administración, liderazgo y gestión empresarial
	Bioética
	Legislación
Práctica farmacéutica	Práctica profesional

Fuente: Informe de Actividades del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica. V

Reunión de la Triple Hélice en Farmacia (2016, noviembre). México: Ciudad de México.

Con los consensos antes descritos, las IES acordaron que pueden satisfacerse las necesidades educativas a niveles global, nacional y local. Estos acuerdos deberán difundirse en un futuro cercano por parte de la AMEFFAR. Por otro lado, deberán adaptarse en los indicadores COMAEF ya que representan un avance importante que debe aprovecharse para construir el éxito en el consenso nacional sobre la educación farmacéutica. Además, deberá promoverse que estos acuerdos se oficialicen mediante la aprobación y difusión de los mismos por parte de la Comisión Técnica Consultiva de Farmacia de la Secretaría de Educación Pública, la cual abre un precioso canal de comunicación entre el gobierno federal, las IES y los profesionales farmacéuticos, y a la cual dedicamos el siguiente apartado.

b) Reuniones Técnicas Consultivas de Farmacia de la SEP

Las Comisiones Técnicas Consultivas (CTC) son un órgano de consulta de la Dirección General de Profesiones (DGP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y tienen el objetivo de estudiar y dictaminar sobre los asuntos de su competencia, tales como la delimitación de los campos de acción, en este caso del farmacéutico. La CTC de Farmacia se creó en el 2015 y está conformada por miembros permanentes, entre los que está un coordinador designado cada dos años por los miembros de la Comisión, un Representante de la SEP, un secretario adscrito a la DGP y un número de integrantes que representan a la profesión farmacéutica (académicos, miembros de colegios o asociaciones, etc.) y puede tener también, en caso necesario, invitados expertos en un tema particular (SEP, 2015, art. 1º). Los primeros acuerdos alcanzados por la CTC de Farmacia fueron establecer grupos de trabajo sobre cuatro ejes prioritarios. La *tabla 15* muestra estos ejes prioritarios y el organismo coordinador de los grupos de trabajo. (CTCF, 2015).

Tabla 15 Grupos de trabajo de la Comisión Técnica Consultiva de Farmacia (2015)

Grupo de trabajo	Coordinador
Iniciativas de ley para la certificación y la acreditación profesional	Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos, A.C.
Código de ética profesional	Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A.C.
Delimitación de los campos de acción	Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacia, A.C.
Vinculación y Gestión Internacional	Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Farmacia

Si bien la agenda del CTC de Farmacia no ha abordado el tema de la acreditación de los planes de estudio de farmacia y ciencias farmacéuticas de manera directa, los acuerdos de estos grupos de trabajo están vinculados a las estrategias de las IES y de los organismos acreditadores en tanto que los tópicos tratados en estas reuniones tienen que ver con el perfil profesional y el quehacer del

farmacéutico en nuestro país. Por ejemplo, para cumplir con los compromisos del grupo de trabajo de la Delimitación de los Campos de Acción, la AMEFFAR organizó las reuniones Hacia la Homologación del Título de Farmacia a través de las cuales se ha logrado consenso nacional sobre los mínimos curriculares del profesional farmacéutico (licenciado en farmacia, químico farmacéutico biólogo y otros afines).

c) Retos de la acreditación de programas de Farmacia en México

Desde hace unos 15 años la acreditación en México se incorporó al Plan Nacional de Educación para programas de educación superior es voluntaria. Como se ha dicho antes, tiene como objetivo elevar la calidad de los programas académicos e instituciones y es el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) la instancia reconocida por el gobierno federal para el mejoramiento de la calidad de la educación superior. En el 2004 COPAES confirió el reconocimiento al COMAEF para acreditar los programas de educación farmacéutica, que incluyen, pero no se limitan a las licenciaturas de Farmacia y Químico Farmacéutico Biólogo (COMAEF, 2017). “En el COMAEF se adoptó el concepto de que un proceso de acreditación tiene sentido si con ella el organismo acreditador promueve la superación de la institución.” (Pérez, 2012, p. 75). En el capítulo “Numeralia” se exponen los datos estadísticos que reflejan el trabajo que COMAEF ha venido haciendo en materia de acreditación de planes de estudio de farmacia y ciencias farmacéuticas desde hace doce años.

Existen otras organizaciones que, si bien no están especializadas en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas, pueden ser elegidas para evaluar estos programas académicos. Tal es el caso del

Consejo Nacional para la Acreditación de la Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas A. C. (CONAECQ), reconocido por COPAES desde el 2014, en tanto acredita programas relacionados con las Ciencias Químicas, como es la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica y otras afines (CONAECQ, 2017). Si bien CONAECQ no se especializa en Farmacia y Ciencias Farmacéuticas, ha acreditado programas como la licenciatura de Bioquímica Clínica, Químico Bacteriólogo Parasitólogo o Biotecnología. (CONAECQ, 2014). También los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) pueden ser elegidos para evaluar los programas académicos; no otorgan una acreditación sino un reconocimiento llamado de Nivel 1 de vigencia variable, que indica que el programa cumple con los estándares establecidos (CIEES, 2017). En este sentido, la IES es libre tanto de decidir si someterse a un proceso de acreditación como de elegir el organismo acreditador para sus programas académico.

El proceso de acreditación del COMAEF consiste en una serie de pasos que inician con la solicitud de acreditación por parte de la institución de educación superior (IES) ante el Consejo. Posteriormente deben de cumplirse las condiciones para iniciar el proceso de acreditación, tras lo cual se desarrolla una autoevaluación; este punto es de suma importancia pues es aquí donde la IES comienza a ejercer el análisis propio de la mirada interna. La siguiente fase es la visita de evaluación de un comité evaluador del COMAEF que acude a la institución unos cuantos días para constatar la información indicada en el documento de autoevaluación y pedir mayor información si lo considera necesario. El dictamen final lo emite el consejo directivo. El COMAEF ha generado un documento de Autoevaluación el cual sirve de guía para las instituciones de educación superior

(IES) al momento de iniciar una petición para ser evaluado (COMAEF, 2017) A petición del COPAES, el instrumento debe revisarse periódicamente.

De los datos derivados del análisis presentado en los capítulos anteriores, se sabe que los indicadores del Instrumento de Evaluación 2013 que tienen mayor incidencia de observaciones durante las visitas de evaluación con fines de acreditación son: vinculación con otros programas educativos, desarrollo de la planta académica, actividades deportivas, desarrollo de emprendedores, extensión-asesoría técnica y actividades culturales. Es importante mencionar que tres de estos seis indicadores (actividades deportivas, desarrollo de emprendedores y actividades culturales) fueron planteados por COPAES y cuando estaba vigente el instrumento de evaluación 2005 no eran considerados como importantes. Por dar un ejemplo, hoy en día, la “idoneidad de la planta docente” ya no aparece como un indicador con demasiadas observaciones. Estos datos hablan sobre el impacto que ha tenido la acreditación en México, fomentando el diseño y contratación de la planta docente de las IES, pero también muestran una tendencia de la acreditación: dado que cada vez los programas académicos se apegan más a los indicadores actuales del COMAEF, los ajustes a los programas académicos serán cada vez más finos y tenderán a delinear el perfil profesional de manera más integral, incluyendo actividades deportivas y culturales, por dar solo un ejemplo. En este sentido quizá algunos indicadores que hoy son considerados como deseables cambiarán a un estatus de indispensables.

Asimismo, otros nuevos indicadores que podrían incluirse a los ya existentes en el documento de Autoevaluación son relativos a los siguientes rubros:

- programas de protección civil y protocolos de emergencias

- mayor énfasis en laboratorios: mantenimiento y condiciones
- perfil académico y trayectoria idóneos del coordinador
- desglose de equipamiento e instrumentos de los laboratorios de docencia de acuerdo al perfil de egreso
- escenarios profesionales de acuerdo a las orientaciones de la carrera (desarrollo y producción de medicamentos, prácticas de farmacia hospitalaria, farmacia comunitaria, análisis clínicos, etc.)
- mecanismos para asegurar que el perfil de ingreso se llena (incluyendo habilidades actitudinales y/o emocionales)
- implementación del sistema de aseguramiento de la calidad en la educación
- métodos para evaluar la formación en las siete estrellas del farmacéutico de la OMS (por ejemplo, la capacidad de los alumnos para trabajar en equipos multi-disciplinarios)
- requerimientos mínimos de equipo e instrumentos para la enseñanza-aprendizaje
- procesos educativos o metodologías de enseñanza o técnicas docentes
- vinculación efectiva con otras facultades relacionadas al programa (como Medicina, Enfermería o Trabajo Social)
- movilidad significativa para la farmacia comunitaria y hospitalaria
- sistematización/recurrencia del contacto con pacientes durante el curso de la carrera

El instrumento de Autoevaluación utilizado por COMAEF del 2013 fue revisado en 2015 (sin cambios) y nuevamente en el Taller de Actualización de Evaluadores de COMAEF celebrado los días 20 y 21 de febrero del 2017. En dicho Taller se revisó la posibilidad de aumentar el número de indicadores (el instrumento 2013 considera 61 indicadores distribuidos en 49 criterios y 10

categorías) con carácter de deseable para discutir la factibilidad de la inclusión de los lineamientos de los documentos *Global Vision* de la FIP-OMS de 2016, *Plan Básico de Educación Farmacéutica* de la CPEF 2014, la *Declaración de Nianjing* de 2016 de la FIP y la Propuesta de Acreditación de las Carreras de Farmacia en América Latina de la IX CPEF de 2016. Lo anterior, sin perder la visión prioritaria en las necesidades nacionales.

Conclusiones

Las acciones promovidas a nivel global, continental y regional (latinoamericano) se han alineado desde hace casi tres décadas. Ciertamente está parcialmente pendiente la fase de implementación de muchos de los compromisos adquiridos en los foros internacionales, y en ese sentido cada país lleva avances diferentes. Los estudios de la FIP confirman la necesidad de contar con programas académicos de farmacia y ciencias farmacéuticas acreditados, y advierten que es necesario ajustar las herramientas de evaluación de los programas educativos para elevar su competitividad nacional e internacional.

Dado que la OMS ha definido una estrategia global en recursos humanos para la salud (HRH) con miras al 2030, en la Conferencia de Nanjing se resaltó el liderazgo de los farmacéuticos en esa estrategia y se propuso que se desarrolle una fuerza de trabajo global adecuada al objetivo. Con el fin de responder ante el cambiante escenario internacional, recientemente la FIP agregó a su plan estratégico un enfoque en educación que nunca antes había contemplado, y que tiene como objetivo incrementar la incidencia de la federación en las reformas de educación en farmacia y

ciencias farmacéuticas de las naciones y regiones. Ello implica desarrollar estándares para el desarrollo de la currícula académica que permitan cubrir las expectativas y necesidades futuras de la fuerza de trabajo (FIP, 2008). Dichos estándares serán tomados en cuenta por los organismos acreditadores nacionales y regionales para formular los indicadores de calidad que conforman una evaluación con fines de acreditación.

Es probable por lo tanto que los organismos acreditadores empalmen los criterios e indicadores del proceso de evaluación de los programas de estudios con los atributos indicados tanto en la *Propuesta de acreditación de las carreras de Farmacia en América Latina* como en *el Plan Básico de Educación Farmacéutica y competencias del farmacéutico para la Práctica Profesional*. Las agencias acreditadoras deberán formular mecanismos para evaluar si un plan de estudios contempla la adquisición de las competencias descritas en esos documentos, si la currícula es acorde con el perfil profesional orientado al paciente en ellos descrito y si el programa incluye estrategias y escenarios de aprendizaje que existen en la vida real.

Un escenario deseable para la acreditación de estudios superiores en nuestro país es la declaración de su obligatoriedad por parte de la SEP. Si bien actualmente es voluntaria, también está “...inducida y fomentada por el gobierno a través de financiamiento.” (Pérez, 2012, p. 75). Por ejemplo, los criterios para otorgar recursos a través del Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) dan prioridad a los programas acreditados, lo que representa un incentivo plausible para trabajar por la acreditación de los programas de estudio. La conveniencia de acreditar los programas de estudios, amén de trabajar por elevar la calidad de éstos, es claramente la posibilidad de adjudicarse mayores recursos económicos que a su vez incidan en el

mejoramiento de la calidad y la ampliación de la capacidad de los programas. También el estar acreditado proporciona un mejor estatus de la IES que puede convertirse en una mayor demanda educativa. Incluso existe el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex), que es un grupo de universidades que cuentan con más de ciertos porcentajes de matrícula acreditada (mínimo debe ser el 77% de su matrícula). Sin embargo, para lograr elevar la calidad de todos los programas de farmacia a nivel nacional, la acreditación tendría que ser de carácter obligatorio. Un escenario futuro es que así sea. Independientemente de eso, seguramente COMAEF deberá trabajar por atraer a las universidades que aún no han solicitado un proceso de acreditación, para tratar de estandarizar la calidad del 100% de los programas a nivel nacional. Aquí hay que agregar que los criterios y prioridades para solicitar una acreditación difieren en las universidades privadas y las públicas, y que tal vez deban diseñarse estrategias para incluir a ambas.

Entre los retos de la acreditación de programas de farmacia y ciencias farmacéuticas en México está también “Incrementar la participación en esquemas de evaluación, certificación y acreditación de carácter internacional”. (Rodríguez, 2003). Está pendiente también el reconocimiento profesional del farmacéutico en Canadá, Estados Unidos y México en el marco del Tratado de Libre Comercio vigente desde 1994 y actualmente en proceso de revisión; en este sentido se ha avanzado en la homologación de mínimos curriculares pero deberá trabajarse mucho más en la definición de los títulos profesionales que pueden considerarse afines al farmacéutico a través de consultas y foros nacionales, así como del trabajo conjunto con la CTC de Farmacia.

COMAEF también está considerando que algunas IES solicitan la incorporación de sus académicos en el proceso de formación de evaluadores debido a que el CuMex da mayor puntaje

para las IES que tienen evaluadores en sus programas. Aunque esto pueda ser atendido, la demanda de procesos de acreditación es menor que la cantidad de evaluadores que habría si hubiese al menos un evaluador en cada institución académica (y el proceso de formación requiere que el candidato a evaluador realice al menos dos visitas de evaluación). Por esta razón, actualmente se está trabajando en sistematizar los procesos tanto para la formación de evaluadores como para la promoción al nivel de evaluadores líderes.

Referencias Bibliográficas

Anderson, C., Bates, I., Beck, D., Brock, T. P., Futter, B., Mercer, H., Rouse, M., Whitmarsh, S., Wuliji, T. y Akemi Yonemura. (2009). The WHO UNESCO FIP Pharmacy Education Taskforce. *Human Resources for Health*, 7(45), 1-8. doi: 10.1186/1478-4491-7-45.

Bruno, A. (Ed.). (2015). *Global Pharmacy Workforce Intelligence: Trends Report*. La Haya: FIP. Recuperado de

http://fip.org/files/fip/PharmacyEducation/Trends/FIPEd_Trends_report_2015_web_v3.pdf

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. (CIEES).

(2017). *Procedimiento general para la evaluación de programas y funciones en la educación superior*. México, Ciudad de México: CIEES. Recuperado de

<http://www.ciees.edu.mx/images/documentos/Proceso%20general%20para%20la%20evaluacion%20de%20programas%20educativos%20de%20educacion%20superior.pdf>

Comisión Técnica Consultiva de Farmacia. (2015, mayo). Minuta de la reunión del mes de mayo. México, Ciudad de México: Dirección General de Profesiones Secretaría de Educación Pública.

Consejo Mexicano para la Acreditación de Estudios de Farmacia (COMAEF). (2017). México, Ciudad de México: COMAEF. Recuperado de <http://www.comaefac.org.mx/>

Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las de Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ). (2003). *Procedimiento para la Acreditación de Programas del Área de Química en Instituciones Educativas de Nivel Superior*. México, Ciudad de México: CONAECQ Recuperado de http://www.desarrolloacademico.uson.mx/uploads/COPAES/338_URN_65_eec_Autoevaluacion_QBC_URN.pdf

Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las de Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ). (2017). México, Ciudad de México: CONAECQ. Recuperado en <http://www.conaecq.org/quienes-somos/objetivos>

Federación Internacional Farmacéutica (FIP). (2000). *Declaración de Principios Buenas Prácticas de Educación Farmacéutica*. Países Bajos, Holanda: FIP. Recuperado de https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=191&table_id=

Federación Internacional Farmacéutica (FIP). (2008). *2020 Vision FIP's Vision, Mission and Strategic Plan*. Países Bajos, Holanda: FIP. Recuperado de <https://www.fip.org/files/fip/strategic%20plan%20no%20annexes.pdf>

Federación Internacional Farmacéutica (FIP). (2012). Centennial Declaration Improving Global Health by Closing Gaps in the Development, Distribution, and Responsible Use of

Medicines. Países Bajos, Holanda: FIP. Recuperado de

<https://www.fip.org/files/fip/news/Centennial%20Declaration%20-%20final%20version.pdf>

Federación Internacional Farmacéutica (FIP). (2016). *Global Vision for Education and*

Workforce. Países Bajos, Holanda: FIP. Recuperado de

https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/Global_Conference_docs/FIP_global_vision_online_version.pdf

Federación Internacional Farmacéutica (FIP). (2017). 77th FIP World Congress of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. Recuperado de <http://www.fip.org/seoul2017/home>

Pérez, A., Jaimes E. y Giral, C. (2012). Estado del arte de la acreditación en programas de farmacia. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 43(2), 73-81.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Global strategy on human resources for health: Workforce 2030*. Suiza, Ginebra: OMS. Recuperado de <http://www.who.int/hrh/resources/globstrathrh-2030/en/>

OMS/OPS. (1999). *Propuesta de Plan Básico de Educación Farmacéutica*. Perú, Lima: OMS/OPS. Recuperado de

http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/EDUCFA_plan_basico-esp OPS_Lima%201998_dcto.word_PAJ.pdf

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (1999). *Informe Final de la IV Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica*. Chile, Santiago: OPS. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=20459&Itemid=270&lang=es

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2002). *Declaración de Principios*. Estados Unidos de América, Miami: OPS. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=20458&Itemid=270&lang=es

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2014). *Propuesta de Plan Básico de Educación Farmacéutica*. Estados Unidos, Baltimore: OPS. Recuperado de http://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2014/ix_cpef/PlanBasico.pdf

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). *Propuesta de acreditación de las carreras de Farmacia en América Latina*. Estados Unidos, Washington: OPS. Recuperado de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/31346/OPSHSS16013-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). Programa de la X Conferencia Panamericana de Educación Farmacéutica. Guatemala, Antigua: OPS.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). *Plan Básico de Educación Farmacéutica*. Guatemala, Antigua: OPS. Recuperado de http://www.comaefac.org.mx/wp-content/uploads/2017/06/PLAN_BASICO_y_COMPETENCIAS_con_signatarios-%C3%BAAltimo-08-11-16.pdf

Rodríguez, R. (2003). *Acreditación de la Educación Superior*. El caso de México. México, Ciudad de México: UNAM. Recuperado de <http://www.ses.unam.mx/publicaciones/printart.php>, 2003

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015). Lineamientos de Operación de la Comisión Técnica Consultiva de Farmacia. México, Ciudad de México: SEP.