

INSTITUTO DE ESPAÑA
REAL ACADEMIA DE FARMACIA

CONSIDERACIONES SOBRE EL EJERCICIO DE LA FARMACIA

DISCURSO

LEIDO POR EL

EXCMO. SR. D. JUAN CASAS FERNANDEZ

ACADEMICO DE NUMERO

EN LA SOLEMNE SESION INAUGURAL DEL CURSO 1956-57
CELEBRADA EL DIA 7 DE DICIEMBRE DE 1956



MADRID
M C M L V I

INSTITUTO DE ESPAÑA
REAL ACADEMIA DE FARMACIA

CONSIDERACIONES SOBRE EL EJERCICIO DE LA FARMACIA

DISCURSO

LEIDO POR EL

EXCMO. SR. D. JUAN CASAS FERNANDEZ
ACADEMICO DE NUMERO

EN LA SOLEMNE SESION INAUGURAL DEL CURSO 1956-57
CELEBRADA EL DIA 7 DE DICIEMBRE DE 1956



MADRID
M C M L V I

INSTITUTO DE ESPAÑA
DE LA ACADEMIA DE FARMACIA

CONSIDERACIONES
SOBRE EL EJERCICIO
DE LA FARMACIA

DISCURSO

LEIDO EN LA REUNION DE LA ACADEMIA DE FARMACIA

EL DIA 10 DE JUNIO DE 1900



EXCMO. SR.

EXCMOS. SRES. ACADÉMICOS.

SEÑORAS y SEÑORES :

Ha querido la Real Academia de Farmacia hacerme el honor de designarme para que le represente en esta solemnidad de apertura del curso que hoy comienza. Es obligatorio que se lea un discurso, un precepto reglamentario regula el turno que se ha de guardar entre las secciones para cumplir este mandato, y la Quinta, de la que formo parte y a la que ahora corresponde, ha tenido la bondad de proponerme, favor que agradezco muy de verdad y al que procuraré hacer honor poniendo de mi parte el mayor interés en no defraudar a los que me distinguieron con su confianza.

Pero la cosa no es tan sencilla ; en primer lugar, surgen las dudas y titubeos en relación con la elección del tema que sea más adecuado al acto, si el desarrollo de un asunto puramente científico de los que después de una vida de trabajo y muchos años de experiencia quedan pendientes de considerar, o la exposición de una materia de carácter más general que permita conocer ideas que puedan ser útiles a nuestros fines profesionales. Yo me he decidido por esto último, que además servirá de complemento a otros estudios hechos aquí mismo, en la Academia, y fuera de aquí, en conferencias, prensa profesional, etc., sobre el ejercicio profesional de la farmacia. Se está hablando hace mucho tiempo de las dificultades, cada día más numerosas,

para llevarlo a cabo, de las pocas "salidas" que tiene la carrera, de la plé-
tora de estudiantes, del exceso de farmacéuticos, de si la preparación téc-
nica corresponde a su posterior aplicación o si las aplicaciones actuales es-
tán o no basadas en una eficaz preparación técnica, de si debe o no regla-
mentarse de nuevo el ejercicio profesional adaptándolo a la realidad ac-
tual; en fin, toda una serie de consideraciones, algunos de cuyos aspectos
trataremos de estudiar, especialmente lo relacionado con las posibles ac-
tividades para las que faculta el título de farmacéutico en distintos países
y cómo enfocan en cada uno de ellos la solución de sus problemas.

Decía que, a pesar de que yo pusiera todo mi interés en hacer un tra-
bajo digno de este acto, la cosa no sería tan sencilla, porque después de
elegir el asunto a tratar, que ya de por sí ofrece su dificultad, al reunir
el material preciso para su exposición me encuentro con una cantidad de
datos tan considerable, todos ellos tan interesantes, que su referencia obli-
garía a disponer de un espacio que se saldría de los límites que una elemen-
tal prudencia aconseja imponer a un discurso de este tipo; por eso, la
mayor dificultad está en resumir a lo indispensable para acoplarlo a estos
límites.

Procuraré, en fin, ser lo más breve posible seleccionando y transcri-
biendo tan sólo los datos más salientes que interesan a nuestro propósito,
para ver si dentro de mis modestas posibilidades consigo deducir alguna
conclusión útil a nuestros fines. Ni que decir tiene que todas las referen-
cias y documentación que poseo están a disposición de los señores acadé-
micos que deseen hacer uso de ellas.

* * *

Al decidir el tema formulé un a manera de guión a fin de conocer en
orden correlativo las condiciones que se exigían en el país considerado
para el acceso a la Facultad de Farmacia: materias que se estudian y du-
ración de la carrera, título profesional que se obtiene después de cursados
los estudios y actividad profesional para la cual capacita, ejercicio de la
profesión en farmacia y condiciones necesarias, ejercicio en otras ac-
tividades, industria farmacéutica, analistas, y otra cualquier modalidad en
relación con el título facultativo, papel del farmacéutico en la investiga-
ción, si existe algún otro título que autorice al ejercicio de la profesión de
farmacéutico y porcentaje de los farmacéuticos colocados en las diferentes
actividades farmacéuticas y los que están sin colocación.

A la vista de ello se redactó un cuestionario que el doctor JUAN ROGER, mi buen amigo, jefe del Servicio de Documentación Científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, cursó a unas cuantas Universidades extranjeras, teniendo hoy por este conducto datos recientes de Alemania, Canadá, Dinamarca, Francia, Estados Unidos, Inglaterra, Italia, Noruega y Suiza.

Nuestro compañero doctor GUTIÉRREZ-COLOMER me ha facilitado lo referente a Cuba, y los discursos de ingreso en esta Academia de los doctores MONTEQUI y DÍAZ LÓPEZ, así como la conferencia de don ALBERTO GARCÍA ORTIZ en el Curso de Análisis Bromatológicos celebrado en el Colegio de Farmacéuticos de Ciudad Real en diciembre de 1955 y la colección de *El Monitor de la Farmacia*, *Farmacia Nueva* y alguna otra revista profesional con las publicaciones de los profesores DEL POZO y SELLÉS y otros colegas, constituyen las fuentes de información que me han servido de base para la redacción de este trabajo.

Debo también a la amabilidad del teniente farmacéutico doctor SELLÉS, pensionado en Alemania, su valiosa colaboración en la redacción y aportación de datos en lo referente a este país.

A todos los citados mi más expresiva gratitud.

* * *

No ha sido posible reunir todos los datos que se quería entraran en juego en esta exposición, ni tampoco los que se han conseguido guardar el orden en que se proyectaron, por lo que en lugar de hacer el estudio comparativo por materias en cada país, se ha preferido hacer la exposición por países y orden alfabético, prescindiendo incluso de la uniformidad en el formato y procurando seleccionar países que representan temperamentos y tendencias distintas, por lo que junto a Noruega, país nórdico; Alemania, centro europeo, y Francia, país latino, van los Estados Unidos y Canadá y la República de Cuba entre los del otro continente.

Del repaso de la correspondencia cruzada y de la documentación a la vista puede deducirse en general, muy en general, que para la preparación técnica se requiere en todas partes, antes de los estudios propios de la carrera, tener un título de enseñanza media o haber cursado algunos estudios que proporcionen al aspirante a farmacéutico un determinado grado de cultura general que le permita abordar enseñanzas de más categoría; los conocimientos necesarios para alcanzar el título facultativo se

basan en estudios sobre ciencias de la naturaleza, mineralogía, botánica, zoología, ciencias físico-químicas y ciencias biológicas, con mayor o menor extensión, según los países, todos ellos tendentes a la formación en orden a la especialización propia de la farmacia, concediéndose los títulos de bachiller, licenciado o doctor, según los casos, pero con múltiples variantes de detalle, especialmente referido a la extensión que en las distintas disciplinas se le concede; también se exige en muchos sitios la práctica en una oficina de farmacia durante un determinado espacio de tiempo.

El ejercicio profesional tiene también características similares en su conjunto, oficina de farmacia, laboratorios, industria químico-farmacéutica, enseñanza, etc., pero aquí es donde hay más variantes; y en casi todas partes es también obligatoria la asociación de farmacéuticos, algo así como la colegiación en nuestro país, para el ejercicio de la profesión. De todo ello se darán los detalles correspondientes.

ALEMANIA

I. FORMACIÓN DEL FARMACÉUTICO

Existen once institutos farmacéuticos que pertenecen a universidades y cuatro que dependen de escuelas técnicas superiores. Los primeros son: Berlín, Bonn, Francfort, Friburgo, Hamburgo, Kiel, Maguncia, Marburgo, Munster, Tubinga y Wurzburg. Los otros cuatro son los de Aquisgrán, Brunsviga, Karlsruhe y Munich. Además, pueden seguirse los estudios farmacéuticos en algunos otros institutos universitarios que no tienen ni la denominación ni la exclusiva dedicación a la farmacia, como sucede en el Instituto de Química Aplicada de la Universidad de Erlangen.

Antes de estudiarla con detalle, presentaremos en visión general y sucinta los períodos que integran la formación del farmacéutico alemán. Advertimos de antemano que traduciremos libremente los términos con que se designan, a fin de evitar confusiones a que daría lugar una traducción literal de distinta significación en castellano.

1. Bachillerato.
2. Prácticas durante dos años en una oficina de farmacia.
3. Examen de ingreso en los estudios superiores.
4. Instituto farmacéutico durante tres años (seis semestres).
5. Examen final.
6. Prácticas durante un año en oficina de farmacia.

El doctorado no constituye de por sí un grado farmacéutico. Es común con el de otras ramas científicas.

Existen *varios tipos de bachillerato alemán*. En unos se conserva la formación clasicista. En otros se concede mayor importancia a las ciencias modernas. Aquellos bachilleres que por haber estudiado en estos últimos no tienen acreditados sus conocimientos de latín, necesitan, además del título de bachiller, demostrar los conocimientos de esta lengua correspondientes a tres cursos de un bachillerato clásico.

Antes de ingresar en un instituto farmacéutico es preciso pasar un *período de dos años de prácticas* en una oficina de farmacia autorizada para ello. Todos los años se publica la lista de las oficinas que merecen suficientes garantías para que en ellas reciban su formación previa y básica los estudiantes, los cuales reciben, durante este tiempo, la denominación de "practicantes". Estas prácticas no constituyen una pura ficción para cubrir el expediente. Son dos años de intenso trabajo de ocho horas diarias (con tres-cuatro semanas de vacaciones al año), durante las que el alumno se ejercita en la práctica y se dedica también a las enseñanzas teóricas fundamentales de la física, química y botánica, dirigido eficazmente por el farmacéutico en funciones de profesor.

Durante este período, el estudiante percibe una gratificación mensual que oscila de 50 a 60 marcos.

A los dos años de prácticas sigue un *examen de ingreso* (examen previo o "Vorprüfung") en los que el joven "practicante" ha de demostrar, no muy profunda, pero sí muy sólidamente, conocimientos prácticos y teóricos fundamentales. Ha de obtener dos preparaciones galénicas y una química de la farmacopea; ha de preparar cinco fórmulas magistrales y reconocer dos medicamentos sencillos. Y ha de contestar oralmente a diversas cuestiones sobre física, química, botánica, farmacognosia, esterilización, legislación sobre tráfico con medicamentos..., claro está, en sus aspectos generales más importantes.

Sólo después de todo esto: bachillerato con latín, dos años de prácticas eficientes y examen previo de ingreso, puede aspirar el alumno a ingresar en un instituto farmacéutico.

Puede ingresar... si es admitido; porque un instituto farmacéutico alemán no recibe más alumnos que aquellos cuya enseñanza puede garantizar, de acuerdo con los medios con que cuenta: plazas en el laboratorio para trabajar todo el curso, personal docente, etc.

Suponiendo que es admitido, tiene por delante tres años de estudios universitarios, eminentemente prácticos, divididos en seis semestres (semestre de invierno, de noviembre a marzo; semestre de verano, de mayo a julio, ambos inclusive).

En los períodos intermedios, de vacaciones, los alumnos estudian teóricamente y, en gran proporción, se colocan en oficinas de farmacia con retribuciones de unos 300 marcos mensuales, lo que les permite ahorrar para ayudarse durante los períodos lectivos.

El plan de estudios que se sigue durante los seis semestres no corresponde siempre exactamente al concepto de "asignaturas" en lo que tienen de ciencias independientes o compartimentos cerrados al uso en España, sino que constituye una selección de aquellas materias o temas que se consideran precisos para la formación de un *técnico de los medicamentos*, que exclusivamente *eso* y no *otra cosa* es un farmacéutico.

Durante los tres años, los estudios se basan más sobre el concepto de materias necesarias para la formación del farmacéutico que sobre el de asignaturas compactas e independientes a que se atiende más en España. Y existe una cierta elasticidad y autonomía en la manera de realizarlos cada universidad. En general, comprenden las siguientes materias:

Primer año: Química y física experimentales. Química analítica. Botánica.

Segundo año: Química farmacéutica. Farmacia galénica. Análisis volumétrico inorgánico, orgánico y galénico. Microscopía farmacognóstica. Prácticas físicas y físico-químicas. Farmacología.

Tercer año: Química farmacéutica. Valoración de medicamentos. Métodos especiales para investigar mezclas de medicamentos, especialidades y venenos. Prácticas de química fisiológica (análisis clínico-químicos). Fundamentos de higiene y bacteriología. Legislación. Historia de la farmacia. Tenedurías de libros, tributación y contabilidad.

Muchas de estas materias se explican y practican en *institutos más especializados*, como los de física, farmacognosia, farmacología, medicina e incluso, en algún caso, contabilidad, con profesores libres de solvencia oficial.

Se concede primordial importancia a los *trabajos de laboratorio*, que no tienen lugar durante algunos días o semanas de prácticas, como en

España, sino durante todo el período escolar, en régimen de jornada completa para las materias fundamentales y de media jornada para las menos importantes. No se concibe, cómo en España, que todas las materias sean igualmente importantes para la formación del farmacéutico.

En consecuencia, los trabajos de laboratorio no le cuestan al alumno menos de 4.000 pesetas por año (2.000 pesetas por semestre), en un país en el que los productos y material de laboratorio son más baratos que en España.

Al final de cada semestre existe un examen que consta de parte práctica y parte teórica. La parte práctica tiene una duración variable, en general de varias horas, que depende de la materia examinada. La parte teórica dura de veinte a treinta minutos.

El examen final (llamado "Staatsexamen") es bastante complejo y largo. La parte práctica abarca muchos ejercicios sobre las diversas materias estudiadas. Análisis cualitativo (hasta de ocho iones), cuantitativo (hasta tres iones), preparaciones químicas sintéticas, análisis cuali y cuantitativos de medicamentos, incluso en mezclas galénicas; reconocimientos de mezclas de drogas, análisis químico-clínicos. Estos ejercicios prácticos duran, naturalmente, muchos días.

Sigue después el examen oral, que dura, para cada una de las materias, unos veinte minutos. Versan sobre física, química y botánica generales; se han de describir, por lo menos, tres medicamentos (propiedades, composición, obtención, ensayos, valoraciones, impurezas...); se han de reconocer varias plantas frescas o secas y responder a preguntas relacionadas con ellas, especialmente en su aspecto farmacognóstico; finalmente, se ha de demostrar que se conoce suficientemente la legislación vigente.

Si un alumno es declarado en tres exámenes "no apto", es preciso un permiso especial del Ministerio para poderse examinar una vez más, como última oportunidad.

Cuando el alumno ha aprobado este examen final, recibe la denominación de "candidato" (kandidat). Para ser "farmacéutico" (apotheker) necesita practicar un año más en una farmacia; transcurrido éste, automáticamente se le concede el título profesional y ya puede ejercer.

El farmacéutico tiene abierto el camino del doctorado, pero no con título específicamente farmacéutico, sino común con el de otros universitarios dedicados a estudios de ciencias de la naturaleza. Por ello, su doc-

torado es en "ciencias o cosas naturales" o "filosofía natural" (Dr. rer. nat. ó Dr. phil. nat.). Los estudios para doctorado constan fundamentalmente de la realización de una tesis que, en las universidades alemanas, aun dedicando al trabajo la jornada completa, nunca se logra antes de dos o tres años.

Mención aparte merece el coste de los estudios de farmacia en Alemania. Desde que ingresa mediante el examen previo hasta que termina el examen final puede calcularse que el alumno ha pagado entre matrículas y material unas 23.700 pesetas (2.370 DM), lo que corresponde a una media anual de unas 8.000 pesetas.

El doctorado, que, como ya se indicó, exige una dedicación intensa durante dos a tres años, hasta conseguir la tesis doctoral, supone un desembolso de unas 14.000 pesetas entre derechos y gastos de laboratorio.

2 EL EJERCICIO PROFESIONAL

No son muy variadas las salidas profesionales con las que puede contar el farmacéutico alemán. No son muy *variadas*, pero sí *numerosas*, de tal modo que todos ellos encuentran ocupación dignamente retribuida.

Las principales son: oficina de farmacia particular, oficina de farmacia del Estado, industrias farmacéuticas y, en camino especial, adjunto a la farmacia, la inspección y análisis de los alimentos.

La oficina de farmacia particular constituye la salida principal, en la que hallan acomodo casi todos los farmacéuticos.

Aunque en su funcionamiento todas las oficinas de farmacia son iguales, existen, desde el punto de vista de su establecimiento, adquisición o traspaso, cuatro modalidades diferentes, expresadas en cuatro denominaciones distintas: farmacias por "privilegio real", farmacias por "concesión real", farmacias por "concesión personal" y farmacias por "licencia".

Las del primer grupo (farmacias por privilegio real) son todas históricas, casi todas con más de dos siglos de antigüedad, y fueron establecidas por privilegio de los príncipes comarcales o, en otros casos, de los consejos municipales. No se han abolido los derechos que les concedieron y, en su virtud, pueden ser libremente heredadas o traspasadas. Muchas de ellas son incluso internacionalmente conocidas y a través de varias generaciones de farmacéuticos conservan el apellido del fundador.

Las del grupo segundo, muy semejantes a las del primero, se diferencian quizá sólo porque el sucesor (heredero o comprador) ha de tener la conformidad o "placet" de la autoridad correspondiente.

Estas dos primeras formas de tipo histórico están llamadas a desaparecer, ya que desde hace casi siglo y medio no se concedieron estos privilegios, y las que desaparecen no son ya reemplazadas por otras. Las del tercer grupo o por "concesión personal", son las más generales. Los derechos de la oficina radican en el Estado, quien les cede a determinado farmacéutico con carácter personal e intrasferible, ni por herencia ni por venta; cuando muere o renuncia, vuelven los derechos al Estado. El individuo los explota en usufructo, como las notarías en España. Estas concesiones no se realizan, sin embargo, a capricho, sino por riguroso concurso de méritos, entre los que cuentan, muy primordialmente, un cierto número de años de vida profesional, número de hijos, etc.

Finalmente, el grupo cuarto es extraño al pueblo alemán, ya que ha sido impuesto por las autoridades de ocupación en la zona americana, desde 1949 hasta 1953. Estas autoridades concedieron autorizaciones para establecer farmacias, al margen de la legislación anterior, y con carácter de heredables y vendibles. Estas autorizaciones o "licencias" deben ser en todo caso ratificadas por las autoridades en cada cambio de titular.

Las viudas no pueden explotar las farmacias directamente, pero pueden arrendarlas a un farmacéutico, y, de este modo, seguir viviendo de la farmacia. Cuando la viuda muere, el farmacéutico arrendador (aunque sea su hijo) no puede seguir con la farmacia.

El establecimiento de nuevas farmacias queda incluido en la modalidad tercera. Cuando el Gobierno considera conveniente que se funde una nueva oficina, saca la oportunidad a concurso. El concesionario ha de montarla por su cuenta.

Se comprende que los derechos de adquisición se reembolsan al cambiar de titular.

Aunque los precios oscilen entre niveles iguales o ligeramente superiores a los españoles, hay que tener en cuenta que el valor de la oficina es muy superior, entre otros factores, porque por término medio a cada oficina corresponden de 7.000 a 8.000 habitantes de nivel de vida más alto que en España.

Una gran importancia, quizá creciente aún, tiene el funcionamiento

de las inspecciones bromatológicas, encomendadas a los "Nahrungsmittel-chemiker", que, a pesar de lo que su nombre pudiera sugerir, están formados por una inmensa cantidad de farmacéuticos. El título de "apotheker" no capacita por sí sólo para ejercer estas funciones, pero el farmacéutico tiene ya mucho adelantado para ello, pues no necesita más que año y medio de estudios prácticos complementarios.

Hasta hace poco, en la industria no se concedió mucha beligerancia al farmacéutico, mientras que los farmacéuticos se destinaban en un 90 por 100 a trabajos comerciales y propagandísticos. Actualmente hay una revalorización de los farmacéuticos y, según disposiciones recientes, comparten con los químicos el derecho a dirigir con responsabilidad legal las industrias farmacéuticas.

Las demás actividades en las que el farmacéutico pudiera competente y dignamente actuar, son muy limitadas y no tienen una gran representación farmacéutica (sanidad pública, etc.).

El número total de farmacéuticos en la República Federal Alemana, incluyendo el Berlín occidental, es de unos 15.000. De ellos, unos 6.000 dirigen farmacias y otros 6.000 están colocados en ellas. De 1.500 a 2.000 trabajan en la industria farmacéutica, bien como técnicos, bien como propagandistas. El resto se reparte en diversas colocaciones oficiales, sanitarias, hospitalarias. Hay también el grupo de los que huyeron de la zona oriental y, por su avanzada edad, ya no hallan trabajo profesional.

Todo esto se refiere solamente al territorio de la República Federal Alemana y Berlín occidental. En la parte soviética de Alemania (el territorio al este del río Elba y Turingia) se ha modificado, entre tanto, el curso de los estudios farmacéuticos. Además, el traslado de casi todas las farmacias de propiedad particular a la posesión de ayuntamientos y provincias ha obligado al farmacéutico a colocarse como empleado. Lo mismo ocurre con la industria farmacéutica, que casi totalmente se ha transformado en "empresas de propiedad popular".

CANADA

UNIVERSIDAD DE ALBERTA.—FACULTAD DE FARMACIA.

Los estudiantes de las escuelas superiores de Alberta que quieran ser admitidos en la Facultad de Farmacia deberán reunir las condiciones siguientes:

Diploma de haber finalizado los estudios en una escuela superior con la calificación "B" o superior en inglés, estudios sociales, matemáticas, ciencias (química) y ciencias (física o biología), francés, alemán o latín. El término medio de las calificaciones debe ser, por lo menos, de un 60 por 100. Otra condición indispensable es la presentación de un certificado en el que se haga constar el cumplimiento de doce meses, por lo menos, de prácticas bajo la dirección de un buen farmacéutico.

PLAN DE ESTUDIOS

Primer curso: Botánica. Zoología. Química. Química orgánica. Introducción a la farmacia. Farmacognosia. Latín. Inglés. Educación física.

Segundo curso: Análisis farmacéuticos. Administración de la farmacia. Química farmacéutica. Bacteriología. Bioquímica. Química. Fisiología.

Tercer curso: Contabilidad. Ciencia veterinaria. Biofarmacia. Productos farmacéuticos. Química orgánica farmacéutica. Análisis farmacéutico superior.

A elegir: Dos cursos aprobados en las siguientes secciones: Botánica. Bacteriología. Bioquímica. Química. Entomología. Farmacología. Zoología. Administración comercial.

Títulos conferidos y actividades que se pueden desempeñar estando en posesión de dichos títulos:

Licenciado de ciencias en farmacia (B. Sc. Pharm.). Mediante este título pueden inscribirse en la Asociación Farmacéutica provincial, si han hecho dieciocho meses de prácticas, y desempeñar las funciones propias de los farmacéuticos; es decir, ser propietarios o trabajar en una farmacia, dirigir la farmacia de un hospital, etc.

También se concede el título de doctor en ciencias y el máximo de doctor en filosofía.

La farmacia como negocio.—Este campo continúa ofreciendo una de las mayores oportunidades para el farmacéutico. Se prevé un espléndido panorama para la instalación de nuevos almacenes de medicamentos, y aun hoy día hay muchas provincias en Alberta en las que puede colocarse un farmacéutico en condiciones muy favorables. Al llegar a este punto hay que recordar que dichas oportunidades, desde luego, no pueden ser

aprovechadas por un farmacéutico inexperto, ya que por la Ley de Farmacia, la venta de drogas y venenos está cuidadosamente controlada para el bien de la sanidad pública.

Farmacia de hospitales.—La ayuda que puede prestar el farmacéutico en los hospitales está siendo cada vez mayor. Su trabajo consiste en la distribución de recetas, control de drogas, manufacturas de las mismas, preparados, etc., y el estar al día en los últimos descubrimientos hechos en farmacia, de tal manera que pueda actuar como consejero para las enfermeras y médicos en los nuevos tratamientos. Muchos hospitales de Alberta tienen a su servicio uno o más farmacéuticos expertos y es indudable que continuará habiendo muchas otras oportunidades en el campo de la farmacia.

Investigación e industria.—Hay muchas oportunidades en las firmas industriales para los graduados en farmacia, así como para los investigadores, químicos y farmacéuticos. Muchos graduados también encuentran puestos interesantes y útiles como representantes de las industrias.

Las mujeres en la farmacia.—También las mujeres pueden encontrar un empleo en hospitales, clínicas médicas y dispensarios. Muchas de ellas entran en el campo de la farmacia comercial.

UNIVERSIDAD DE SASKATCHEWAN.—FACULTAD DE FARMACIA.

Condiciones para ingresar en la Facultad de Farmacia.—Para ingresar en la Facultad de Farmacia el candidato debe estar en posesión del grado XII de la provincia de Saskatchewan (o su equivalente), en las seis asignaturas que se citan a continuación, debiendo ser la calificación media de dichas asignaturas, por lo menos, de 60 por 100:

1. Inglés (literatura y redacción).
2. Estudios sociales (historia).
3. Matemáticas (álgebra, geometría y trigonometría).
4. Química.
5. Un idioma extranjero, a escoger entre francés, alemán, griego, latín, noruego, ruso y ucraniano.
6. Otra asignatura que puede ser de ciencias (biología, economía doméstica o física); otro idioma (en determinados casos puede pedirse permiso para estudiar un idioma no incluido en la lista precedente). Economía agrícola, arte, historia de la literatura inglesa o música.

Las peticiones para tomar parte en la admisión de ingreso deben dirigirse en formularios que se pueden obtener en la Facultad de Farmacia, debiendo ser devueltos dichos formularios una vez cumplimentados, junto con las certificaciones académicas de las calificaciones obtenidas en el grado XII (no diplomas).

PLAN DE ESTUDIOS

Primer curso: Literatura y redacción. Biología general. Química general, Física general. Principios farmacéuticos. Procesos y cálculos. Educación física.

Segundo curso: Química orgánica. Fisiología. Preparaciones farmacéuticas. Química inorgánica farmacéutica. Farmacognosia. Latín farmacéutico. A elegir entre: un idioma extranjero. Economía política. Historia y filosofía. Matemáticas. Biología. Anatomía. Economía y contabilidad.

Los estudiantes que vayan a seguir el curso combinado de farmacia y técnica clínica de laboratorio deben elegir la anatomía; los que se hayan de especializar en química farmacéutica deberán elegir química y matemáticas.

Tercer curso: Bioquímica. Química orgánica y farmacéutica. Administración farmacéutica. Farmacología. Bacteriología general. Historia de la farmacia. Leyes y ética. Farmacopea. Recetas.

Cuarto curso: Tesis. Seminario, una asignatura de letras a elegir, y los estudios correspondientes a las asignaturas obligatorias y elegibles dentro de un amplio repertorio para cada una de las distintas especialidades: Curso general. Farmacia comercial. Farmacia de hospitales. Técnica de laboratorio y preparación para la escuela de estudios graduados.

Los estudiantes deben presentar un programa de estudios en el cuarto curso en un formulario proporcionado por el decano antes de finalizar el tercer año.

Títulos conferidos y actividades que se pueden desempeñar estando en posesión de dichos títulos:

Al finalizar los cuatro años de estudios en la Facultad de Farmacia se obtiene el título de licenciado en ciencias, sección de farmacia. Si se

quiere obtener el título de licenciado en letras y farmacia conjuntamente, se puede hacer un quinto curso de estudios en la Universidad. Los candidatos al título de licenciado en farmacia deben matricularse como aprendices, conforme a las reglas fijadas por la Asociación Farmacéutica de Saskatchewan. Dicho aprendizaje puede realizarse antes, durante o después del curso académico. Un licenciado que haya obtenido unas calificaciones muy buenas en las 20 clases del cuarto año de estudios puede presentarse para el doctorado con permiso de la Facultad de Estudios Graduados.

La farmacia como negocio.—El porcentaje de graduados que se dedican al comercio farmacéutico varía considerablemente, pero el término medio del Canadá se calcula en un 80 por 100. El tipo de comercio farmacéutico puede presentarse en diversas facetas. Hay farmacias que son puramente profesionales y en ellas los farmacéuticos actúan como consejeros de los médicos, componen y venden medicamentos o los distribuyen en grandes cantidades. Luego hay otro grupo que, además de dedicarse a esta actividad, se dedican a hacer la propaganda de los productos. En los comercios farmacéuticos los graduados pueden emplearse como directores, ayudantes o incluso ser los propietarios.

Farmacias de hospitales.—Hay una creciente necesidad de farmacéuticos en los hospitales, no solamente para componer y distribuir preparados, sino para hacerse cargo de la compra y distribución de otros utensilios. En las clínicas y en muchos hospitales los graduados pueden prestar una ayuda muy valiosa, habiendo seguido el curso combinado de farmacia y técnica clínica de laboratorio. El graduado debe estar preparado para actuar como consejero de los médicos y para la administración de drogas y medicinas.

Otras oportunidades.—Los farmacéuticos fabricantes, los vendedores de medicamentos en gran o pequeña escala y los laboratorios industriales emplean a los farmacéuticos como sus directores ejecutivos, representantes para el mercado o para la producción, control o trabajo de investigación que lleva consigo las medicinas, drogas, cosméticos, vacuna y otros productos farmacéuticos. El Gobierno de los Dominios emplea los farmacéuticos en los servicios militares, en las diversas secciones del Departamento de Sanidad Nacional y en los departamentos provinciales y federales de Alimentación y Medicamentos.

En los estatutos que rigen la vida universitaria aparece la Facultad de Farmacia, cuyo reglamento se publica en el *Boletín universitario* de 8 de abril de 1942, después de haber pasado por distintas vicisitudes desde que los religiosos de Santa Cruz, de la Orden de Predicadores, con la autorización del Papa Inocencio XIII, en 1721, fundaron la real y pontificia Universidad de San Jerónimo.

Para el ingreso como alumno en la Facultad de Farmacia se requiere haber cumplido diecisiete años de edad y estar en posesión del título de bachiller en letras y ciencias, expedido por algún instituto de segunda enseñanza de la República o por cualquier otro centro de enseñanza legalmente autorizado o título análogo expedido por colegio, instituto o universidad del extranjero debidamente autorizado y previo informe favorable de la Facultad correspondiente. Las Facultades pueden exigir a los aspirantes que reúnan estas condiciones un examen o concurso para seleccionar a los que conviene admitir, según el número de alumnos que puedan recibir la enseñanza en condiciones adecuadas.

Los estudios de la carrera comprenden cuatro cursos, entre los que se distribuyen las materias a estudiar en la forma siguiente:

1.º Física general. Química inorgánica. Botánica aplicada. Zoología. Matemáticas.

2.º Química orgánica. Farmacia teórico-práctica. Primer curso de farmacografía. Primer curso práctico de química (análisis cualitativo).

3.º Farmacia teórico-práctica. Segundo curso de análisis especiales. Segundo curso de farmacografía. Legislación y deontología e historia de la farmacia.

4.º Farmacia teórico-práctica. Tercer curso de análisis especiales. Bacteriología farmacéutica.

El apartado a) del art. 1.º del Reglamento de Farmacia dice que las palabras farmacéutico y graduado equivalen a doctor en farmacia, si bien aclara es sólo a los efectos del propio Reglamento.

En el art. 3.º de los Estatutos de la Asociación Farmacéutica Nacional se dispone que para inscribirse en ella se requiere poseer el título de licenciado o doctor en farmacia expedido por la Universidad de La Habana o haber revalidado en ella el expedido por universidad extranjera reconocida para ejercer la profesión por disposiciones anteriores.

El ejercicio profesional está regulado por la Ley de Farmacia de 19 de febrero de 1912 y su Reglamento de 15 de marzo de 1944.

Según el art. 1.º de la Ley, "sólo podrán ejercer la profesión de farmacia en Cuba los farmacéuticos graduados en la Universidad Nacional, los incorporados a ella y los que tengan ese derecho adquirido por el tratado de París", y en el art. 2.º del Reglamento se concreta, "conforme al principio establecido en el art. 1.º de la Ley, la farmacia es una profesión universitaria cuyo ejercicio requiere el título de capacidad que para ello se le pide. Su concepto es integral e indivisible, comprendiendo sus distintas fases, y consecuentemente se reservan a los graduados todas las operaciones relacionadas con la venta, elaboración y distribución de las drogas y medicamentos en armonía con lo establecido en el art. 15 de este Reglamento".

El citado artículo 15 dice: La profesión de doctor en farmacia se ejerce:

a) Ejecutando o supervisando personalmente, en cualquiera de los establecimientos regidos por este Reglamento, todas las operaciones relacionadas con la preparación y venta de drogas, especialidades farmacéuticas, medicamentos en general, dentífricos de aplicación terapéutica, antisépticos, cosméticos medicinales, gas oxígeno, y efectuando al detalle la venta de utensilios.

b) Dirigiendo técnicamente las operaciones de elaboración y envase de aguas y refrescos de los establecimientos que los producen, conforme a lo estatuido en el Reglamento dictado para esas industrias.

c) Practicando todos aquellos análisis para los cuales está el farmacéutico técnicamente capacitado, a virtud de los estudios o asignaturas que cursó en la Universidad de La Habana.

d) Desempeñando cargo público o privado para el que se requiere la condición de farmacéutico.

e) Efectuando cualquier otra función en que se utilicen sus conocimientos o también que se provea como técnico de graduado en disposición vigente o que se dicte en el futuro.

Los establecimientos a que se refiere el apartado a) son, según el artículo 3.º del Reglamento: farmacia, laboratorio de especialidades farmacéuticas, droguería sucursal o agencia de laboratorios extranjeros y fábrica de productos químicos o industriales de aplicación terapéutica; cada uno de los cuales no podrá funcionar sin la dirección técnica y

presencia en sus locales de un farmacéutico, que cumplirá estrictamente los deberes y requisitos exigidos en las disposiciones oficiales.

Las farmacias han de ser necesariamente propiedad de un farmacéutico, exceptuándose tan sólo la viuda e hijos menores del farmacéutico propietario de una farmacia, los que podrán continuar como dueños en tanto ella permanece viuda o no llegan los hijos a la mayor edad. En todo caso tendrá que haber un farmacéutico al frente de la farmacia.

También existen farmacias municipales y puede haberlas asimismo en los sanatorios, casas de salud, hospitales, clínicas y establecimientos dedicados a la asistencia de enfermos, requiriéndose siempre la dirección de un farmacéutico. En los poblados o ingenios situados a más de diez kilómetros de la farmacia más próxima podrán establecerse botiquines, pero habrán de ser dirigidos por el farmacéutico titular establecido en el término municipal y con la obligación de cerrarse tan pronto se establezca una farmacia, conforme con las condiciones que marca la ley vigente. Igual medida se adoptó con las llamadas farmacias auxiliares, toleradas por la legislación anterior.

En todo caso, el farmacéutico no podrá ser dueño de más de una farmacia ni ostentar más de una dirección técnica.

Las farmacias tendrán, además del director técnico, un farmacéutico auxiliar del mismo por cada cien fórmulas diarias, incluyendo todas las prescripciones que se despachan en el establecimiento, bien se trate de especialidades farmacéuticas o de otros medicamentos formulados.

Están autorizadas para tener existencias de medicamentos, perfumería, utensilios, material de escritorio y de escuela, efectos fotográficos, artículos de higiene, belleza y dietéticos, aparatos ortopédicos y de aplicación a la ciencia y miscelánea.

La elaboración y venta, representación y distribución de drogas, medicamentos, productos químicos e industriales de fines terapéuticos, anti-sépticos, cosméticos medicamentosos, utensilios, material de curación y cuantos se destinen al tratamiento, alivio o prevención de las enfermedades, así como la venta al por menor de todo ello, es de la exclusiva competencia de los farmacéuticos legalmente establecidos y dentro de los locales que ocupan los establecimientos respectivos.

Para regir toda la organización farmacéutica se promulgó la propia Ley de Farmacia de 1912 y para su cumplimiento la Inspección general de Farmacia, que depende del Ministerio de Salubridad y Asistencia Social

y está integrada por un inspector general, seis inspectores provinciales y los subdelegados que se precisan, más un jefe de despacho, todos estos farmacéuticos y el personal administrativo y subalterno necesario.

Para el ejercicio de la profesión en cualquiera de sus manifestaciones se precisa estar colegiado, colegiación obligatoria dispuesta por Decreto de 15 de febrero de 1944. Por esta disposición se reconoce como corporación de carácter oficial nacional para la aplicación de la referida colegiación obligatoria de la Asociación Farmacéutica Nacional, y se dispone que para ejercer la profesión universitaria de doctor en farmacia es necesario, además de estar en posesión del título de capacidad académica expedido por la Universidad de La Habana o revalidado en ella, ser ciudadano cubano y hallarse inscrito como miembro activo en la mencionada Asociación.

Con ello se obligan a cumplir el código moral, estatutos, reglamentos, leyes, disposiciones oficiales y acuerdos tomados por la propia Asociación, uno de cuyos compromisos dice textualmente:

“No delegar en otra persona que no sea farmacéutico graduado con derecho a ejercer la profesión, la función de ejecutar o supervisar personalmente todas y cada una de las operaciones que efectúe el establecimiento de su dirección técnica.”

CHILE

El ingreso en las Facultades de Química y Farmacia de Santiago y Concepción, en las que se cursan las enseñanzas necesarias para la obtención del título de químico farmacéutico, requiere la previa posesión del grado de bachiller en humanidades, con mención en química y, además, realizar un examen de admisión, pues el ingreso está limitado y la matrícula de primer año reducida a las posibilidades y recursos de la Facultad.

El plan de estudios en la Facultad de Química y Farmacia de Santiago comprende cinco años, entre los que se distribuyen los correspondientes a las siguientes materias:

Primer año: Botánica. Física. Matemáticas. Química inorgánica.

Segundo año: Química analítica, primero. Química orgánica, primero. Farmacognosia. Matemáticas. Anatomía y fisiología. Prácticas de física.

Tercer año: Química analítica, segundo. Química orgánica, segundo. Farmacia galénica. Microbiología e higiene. Fisicoquímica.

Cuarto año: Microbiología aplicada. Química biológica. Farmacia industrial. Bromatología y toxicología. Fundamentos de nutrición. Legislación y organización farmacéutica.

Quinto año: Bioquímica clínica. Farmacia química. Química industrial. Farmacodinamia y posología.

La práctica profesional la realizarán los alumnos durante el quinto curso en dos períodos, de dos meses y medio el primero, y de tres meses y medio el segundo; ha de realizarse este último en Santiago.

Para la obtención del título de químico farmacéutico se requiere la presentación de una memoria sobre un tema de libre elección sancionado por un catedrático de la Facultad.

Los servicios farmacéuticos dependen de la Dirección General de Sanidad, en la que radica un servicio central de inspección.

Se precisa el título facultativo para establecer una farmacia, ya sea individual o en sociedad comanditaria, y en este caso la administración comercial será llevada por el socio farmacéutico.

Pueden tener farmacia los municipios, el ejército, armada, carabineros, centros de asistencia y beneficencia, minas, baños y algunas industrias, gremio o sociedad de fines filantrópicos o cooperativistas. Las viudas e hijos menores del farmacéutico fallecido continúan con la propiedad de la farmacia. En todos los casos citados anteriormente figurará al frente de la oficina de farmacia un farmacéutico.

Asimismo precisan la dirección de farmacéutico en calidad de regente las droguerías, las agencias de productos farmacéuticos destinados a la representación de laboratorios nacionales o extranjeros, las fábricas de productos farmacéuticos y laboratorios de especialidades, así como los destinados a la fabricación de productos biológicos o bioquímicos que fabriquen exclusivamente hormonas y preparados que las contengan, arsenobenzoles de acción antisifilítica, vitaminas y sus preparados, anestésicos locales, polvos de digital y alérgenos o productos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades alérgicas, pues los demás deberán ser dirigidos por un médico.

Hay, sin embargo, la posibilidad de instalar farmacia sin farmacéutico. El "auxiliar de farmacéutico" que obtiene este título después de

sufrir un examen en la Dirección General de Sanidad, y que su misión es, como su nombre indica, auxiliar al farmacéutico, cuando lleva cinco años de haber desempeñado sus funciones intachablemente puede solicitar examen y recibir la cualidad de "práctico de farmacia", que le autoriza a instalar y dirigir farmacia por cuenta propia, aunque sólo en aquellos lugares donde no exista ninguna propiedad de farmacéutico y con la condición de cerrarla antes del año de establecerse en la población una regida por farmacéutico. Estos "auxiliares" pueden sustituir al titular en caso de ausencias.

Existe el "Colegio Farmacéutico de Chile", al que tienen obligación de pertenecer todos los que posean el título de farmacéutico o de químico-farmacéutico, que está regido por un Consejo general y que tiene por misión intervenir en todas las cuestiones de orden deontológico y disciplinario, elevar el nivel científico profesional de la clase prestándose mutuo apoyo y, en general, todo lo que tienda a mejorar el nivel profesional y la instrucción del colegiado.

D I N A M A R C A

La carrera de farmacia en Dinamarca comprende dos años de aprendizaje y tres años de estudio en la Escuela de Farmacia.

Para ser aprendices, los estudiantes tienen que haber aprobado el examen de reválida de la Escuela Danesa en la rama de ciencias. También hay otros exámenes de la Escuela Danesa que son válidos a este efecto si van acompañados de pruebas de física, química, matemáticas y biología que sean equiparables a las verificadas en el examen de reválida de la Escuela Danesa. También deberán pasar un examen sencillo de latín. Al finalizar los dos años de aprendizaje, verificados en una farmacia, los candidatos deberán presentarse al "examen de ayudantes farmacéuticos". Este examen, que tiene lugar en la Real Escuela Danesa de Farmacia, consta de tres ejercicios prácticos: composición, preparación y determinación de la identidad y pureza de productos químicos; y seis orales sobre: química, botánica, farmacognosia, farmacia, leyes de farmacia y latín farmacéutico. Además de estas pruebas, el candidato debe presentar una colección hecha y clasificada por él mismo de ciento cincuenta plantas y una relación detallada de treinta y cinco preparaciones médicas y quince preparaciones químicas hechas durante el aprendizaje.

La preparación para el grado de licenciatura en farmacia tiene lugar en la Real Escuela Danesa de Farmacia. Son admitidos anualmente unos cien estudiantes, que normalmente permanecen en la Escuela unos tres años. La enseñanza comprende unas 1.200 conferencias y clases y unas 1.350 horas de laboratorio. Las asignaturas estudiadas son: Química inorgánica. Química orgánica. Física. Botánica. Farmacognosia. Farmacia. Bacteriología, incluyendo la técnica de esterilización, ensayos biológicos, fisiología y farmacología.

El examen final de licenciatura consistirá en realizar prácticas de laboratorio sobre los temas estudiados durante estos tres cursos, tres ejercicios escritos sobre fisiología, farmacología o ensayos biológicos, un ejercicio de química (orgánica o inorgánica) y otro sobre química o farmacia. Y, por último, siete exámenes orales sobre: Química inorgánica. Química orgánica. Farmacognosia. Botánica. Farmacia. Física y bacteriología, incluyendo la técnica de la esterilización.

En esta Escuela también tiene lugar un curso de dos años de biología superior para los graduados. El rector puede, así mismo, dar permiso a los graduados para que realicen en la Escuela trabajos de investigación, pudiendo entonces recibir un diploma por tales trabajos.

Después de haber pasado el "examen de ayudantes farmacéuticos" reciben el título correspondiente y, tras haber efectuado el examen de licenciatura, obtienen el título de "graduados en farmacia". La Escuela tiene también derecho a conferir el título de "doctor en farmacia" a aquellos graduados en farmacia con calificación de primera categoría (sobresaliente). Desde luego se requiere un nivel muy superior en las tesis doctorales, que en la mayoría de los casos ocuparán dos años de intenso trabajo de investigación.

Todos los ayudantes farmacéuticos y graduados en farmacia son aptos para emplearse en las farmacias danesas; pero solamente los farmacéuticos que tienen una licencia especial —concedida por Real Decreto— pueden dirigir una farmacia o dispensario y usar el título de "farmacéutico".

ESTADOS UNIDOS

Los estudios de farmacia, a los que se les dió la finalidad de formar farmacéuticos aptos, se establecieron de forma regular y sistemáticamente en el año 1821 con la fundación por el "College of Apothecarios of Phi-

ladelphia” del “Philadelphia College of Pharmacy”. Esto sirvió de precedente para la creación de nuevos centros, y en el año 1873 los farmacéuticos habían creado en algunas grandes ciudades nueve escuelas de este tipo. Su dirección fué asumida por ellos mismos y tuvieron como principal objetivo proporcionar unos conocimientos complementarios a aprendices que habían practicado ya en boticas. Dichas escuelas funcionaron casi siempre por la noche, con el fin de atender los deseos de los propietarios. Se trataba, pues, del sistema de aprendizaje, aunque mejorado.

Y este fué el sistema usado en la enseñanza de farmacia, que persistió en este país hasta poco después de ser creada, en 1876, la Escuela de Farmacia, a la que se le dió carácter universitario al ser integrada en la Universidad de Michigan. La creación de esta escuela introdujo la aplicación de los métodos universitarios a la enseñanza de farmacia y le dió a ésta toda la fuerza que tiene en la actualidad. Con el tiempo se crearon otras escuelas de este tipo y hoy día se da dicha enseñanza en casi todas las Universidades y “colleges” estatales del país.

El nivel de la enseñanza de farmacia ha subido con la rapidez que las circunstancias lo han permitido; actualmente, para alcanzar el título de “bachelor of Science in Pharmacy” se requieren cuatro años de estudios en el “college”. Hasta el año 1925 dichos estudios duraron tan sólo dos años; en dicha fecha se alargaron a tres, y a cuatro en 1932. La rapidez con que subió el nivel de los estudios de farmacia se debe, en gran parte, a las actividades de la “American Association of College of Pharmacy” (Asociación Americana de “colleges” de Farmacia), creada en el año 1900, y de la “National Association of Boards of Pharmacy” (Asociación Nacional de Juntas de Farmacia), creada en 1904. La creación del “American Council on Pharmaceutical Education” (Consejo Americano de Enseñanza de Farmacia) se debió en gran parte a los esfuerzos de ambas organizaciones.

El “American Council on Pharmaceutical Education” ayuda grandemente a la enseñanza de las escuelas y “colleges” de Farmacia. Su organización data de 1932 y se efectuó bajo el patronazgo de la “American Association of Colleges of Pharmacy”, la “American Pharmaceutical Association” y la “National Association of Boards of Pharmacy”.

Se compone dicho consejo de diez miembros; tres de ellos representantes de las organizaciones patrocinadoras y uno del “American Council

on Education" (Consejo Americano de Educación). La sede del "American Council on Pharmaceutical Education" se halla en 77 West Washington Street, Chicago 2, Illinois. Su director de relaciones educativas tiene como funciones principales prestar ayuda en los exámenes que se realizan en los "colleges" de farmacia y aconsejarles en los momentos oportunos.

Para dar una idea más completa de cómo funcionan las escuelas de Farmacia en los Estados Unidos damos seguidamente una descripción de la organización, programa de estudios, etc., de la del "Alabama Polytechnic Institute":

La Escuela de Farmacia es miembro de la "American Association of Colleges of Pharmacy", cuya finalidad primordial es la de fomentar la enseñanza de farmacia. Dicha Escuela ha sido clasificada en la clase "A" por el "American Council on Pharmaceutical Education".

LA CARRERA DE FARMACIA MERECE LA MAYOR ATENCIÓN

Si se elige la carrera de farmacia se comprobará que junto a los beneficios de tipo financiero que reporta hay otros factores que merecen ser considerados, como por ejemplo:

1. La carrera de farmacia goza de gran prestigio en todas partes, y los farmacéuticos juegan un importante papel en lo que concierne a la protección de la salud de todo ser humano, cualquiera que sea su condición social.

2. Todo farmacéutico es un miembro de una honorable profesión; es un profesional del que dependen sus amigos para recibir consejo y ayuda en materia de su salud.

3. La carrera de farmacia da una gran libertad personal, ya que proporciona la posibilidad de poseer un negocio propio.

4. Debido a la situación del mundo actual, a su creciente población, la carrera de farmacia ofrece un amplio campo de trabajo donde fácilmente se pueden poner en práctica las facultades personales. Hoy día hay más de sesenta distintas posibilidades para ejercer su carrera para aquellos que han estudiado farmacia.

5. Todo el que elige la carrera de farmacia puede experimentar la satisfacción de ayudar a cubrir las necesidades provocadas por la escasez de farmacéuticos.

OPORTUNIDADES QUE OFRECE LA CARRERA DE FARMACIA

En un principio, la Escuela de Farmacia se organizó con el fin de formar a los jóvenes en todo lo concerniente a las ventas al por mayor y menor de productos farmacéuticos. El actual programa de estudios proporciona unas enseñanzas muy superiores. Muchos de los alumnos graduados se encuentran hoy día trabajando en grandes farmacias con la categoría de investigadores y especializados en química analítica. Otros trabajan como farmacéuticos en hospitales, y otros como técnicos en distintas materias que conciernen a la salud, como farmacéuticos del ejército y de la marina. Las grandes firmas de productos farmacéuticos contratan a los graduados de la Escuela como técnicos para las ventas. También el campo de la enseñanza se ha atraído a muchos de los alumnos adelantados.

ORGANIZACIÓN DE LOS CURSOS

Para el ejercicio de la profesión es necesario haberse graduado en la Escuela. En el campo de farmacia, cualquier actividad se basa sobre alguna de las materias siguientes: química, física, botánica, biología y fisiología. Las enseñanzas que se dan en la Escuela proporcionan unos sólidos conocimientos básicos de todas estas asignaturas y la especialización en la aplicación de las mismas para la mezcla de productos y administración de medicinas. En los programas de estudio se incluyen, asimismo, cursos sobre economía farmacéutica, en la que va incluido comercio, contabilidad y administración; también se incluye derecho y otras materias de tipo cultural que son esenciales para que el estudiante goce el día de mañana de una posición digna, tanto en las esferas sociales como en las culturales y en las de tipo político.

EL PASO DE UNA ESCUELA A OTRA

Los estudiantes que deseen cambiar de escuela deberán matricularse el último trimestre. Para infringir esta regla es necesario contar con el consentimiento del decano.

Todo estudiante, antes de cambiar de escuela deberá considerar la norma siguiente, dictada por el "American Council on Pharmaceutical Education": "Ningún estudiante podrá graduarse en las escuelas o *colleges* de farmacia si no ha residido en dichos centros tres años escolares como

minimo." A los estudiantes que procedan de *colleges* reconocidos por el "American Council on Pharmaceutical Education" se les convalida la enseñanza recibida en dichas instituciones.

CUANTÍA DE LOS SUELDOS QUE PUEDA GANAR EL GRADUADO EN FARMACIA

Un farmacéutico colegiado puede exigir un sueldo de 75 a 100 dólares semanales. Los beneficios que puede obtener el farmacéutico que posea farmacia propia puede variar de 2.000 a 20.000 dólares, además de los que le queden al final del año.

B E C A S

La "Alabama Pharmaceutical Association" concede varias becas y subvenciones a los alumnos que desean estudiar farmacia.

EL "WALKER MEMORIAL PHARMACY FUND"

Es este un fondo de 1.000 dólares que donó Mrs. Mari B. Walker para ayudar a alumnos adelantados de la Escuela de Farmacia que desearan proseguir sus estudios. Esta donación la hizo la señora Walker en memoria de su marido, ya fallecido, Mr. W. W. Walker.

LAS OPORTUNIDADES QUE OFRECE PARA LA MUJER LA CARRERA DE FARMACIA

La carrera de farmacia ofrece magníficas perspectivas para la mujer. En la actualidad hay 500 mujeres colegiadas que ejercen la carrera de farmacia en el país. Alrededor del 14 por 100 de estudiantes que acuden a las escuelas de farmacia de los Estados Unidos son mujeres. Pero hacen falta más, especialmente en el sur, donde la mujer se ha mostrado más reacia a los estudios universitarios.

LA LEGISLACIÓN DE FARMACIA EN ALABAMA

CONDICIONES QUE SE EXIGEN PARA SER COLEGIADO COMO FARMACÉUTICO

Todo el que aspire a ser colegiado como farmacéutico deberá contar como mínimo veintiún años de edad, observar una buena conducta moral y haberse graduado en una escuela o *college* de farmacia de la catego-

ría "A", o en un departamento de farmacia de una Universidad, cuyas condiciones no sean de nivel inferior a las que se imponen para ser miembro de la "American Association of Colleges of Pharmacy" (Sociedad Americana de *Colleges* de Farmacia). El solicitante deberá, asimismo, demostrar que posee cierta experiencia en las ventas al por menor, cosa que hará bajo la vigilancia de un farmacéutico colegiado y licenciado, con el fin de completar un período de formación en farmacia de cuatro años, después, será sometido a un examen por la "Board of Pharmacy" (Junta de Farmacia). El trabajo que realice el solicitante en una farmacia de ventas al por menor, y bajo la vigilancia de un farmacéutico licenciado o colegiado, como se ha indicado más arriba, deberá ser, especialmente, el relacionado con la venta de medicina, la elaboración de recetas médicas, la combinación de preparados farmacéuticos, el registro de las experiencias obtenidas y la redacción de informes con arreglo a lo ordenado en los estatutos federales y estatales.

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE FARMACIA

PRIMER AÑO

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Química general. Composición en inglés. Algebra, curso superior. Educación militar. Educación física.	Química general. Composición en inglés. Teoría farmacéutica. Educación militar. Educación física.	Trigonometría. Práctica farmacéutica, I. Análisis cualitativo. Educación militar. Educación física.

SEGUNDO AÑO

Preliminares de economía. Análisis cuantitativo. Física general. Educación militar. Educación física.	Física general. Química orgánica. Aritmética farmacéutica. Educación militar. Educación física.	Contabilidad, preliminar. Química orgánica. Química farmacéutica, I. Educación militar. Educación física.
---	---	---

TERCER AÑO

Bacteriología. Bioquímica. Farmacología, I. Educación militar. Asignatura a elección.	Bacteriología. Química farmacéutica, II. Botánica. Educación militar. Asignatura a elección.	Práctica farmacéutica. Sanidad pública. Farmacognosia, I. Educación militar. Asignatura a elección.
---	--	---

CUARTO AÑO

Farmacognosia.	Farmacología, II.	Farmacología, III.
Dispens. farma., I.	Dispens. farma., II.	Materia técnica a elección.
Dirección en el almacenaje de medicinas.	Legislación en farmacia.	Educación militar.
Educación militar.	Materia técnica a elección.	Asignatura a elección.
Asignatura a elección.	Educación militar.	
	Asignatura a elección.	

Las muchachas alumnas de la Escuela, en lugar de la educación militar, recibirán enseñanza profesional.

RELACION DE LAS MATERIAS A QUE PUEDE OPTAR EL ALUMNO LIBREMENTE

NO TÉCNICAS

Zoología.
Geografía.
Historia de América.
Mecanografía.
Contabilidad.
Nomenclatura médica.
Alemán, preliminares.
Francés, preliminares.
Oratoria.
Introducción a la sociología.
Forma de Gobierno en América.
Historia mundial.
Publicidad.
Derecho administrativo.
Fisiología general.
Geología.
Química física.
Comercio, preliminares.
Redacción técnica.

TÉCNICAS

Latín relacionado con la farmacia.
Historia de la farmacia.
Química farmacéutica, III.
Administración de farmacia de hospitales.
Farmacia.
Especialidades farmacéuticas, curso superior.
Química de productos naturales.
Toxicología.
Técnica farmacológica.
Farmacología superior.
Histología de productos naturales.

F R A N C I A

Para la redacción de estas notas he tenido a la vista *Le Pharmacien*, publicación del "Bureau Universitaire de statistique et de documentation Scolaires et professionnelles", de junio de 1949, sin que tenga noticias de que con posterioridad se hayan hecho modificaciones que afecten sustancialmente a los datos que interesan.

Para poder hacer la inscripción como aspirantes a ingreso en la Facultad es preciso hallarse en posesión del diploma de bachiller de enseñanza secundaria o de enseñanza superior que implique tales conocimientos, y presentar un certificado de haber sido admitido para efectuar las prácticas

durante doce meses en una oficina de farmacia elegida entre las que estén autorizadas para cumplir este requisito.

Una vez verificada la prueba de validez pueden pasar a continuar los estudios de la carrera a una escuela preparatoria de medicina y farmacia durante los tres primeros años, en Amiens, Angers, Besançon, Caen, Dijon, Grenoble, Limoges, Poitiers, Reims y Rouen, o bien a las Facultades de Farmacia de París, Nancy, Montpellier y Strasburgo, o a las Facultades mixtas de Medicina y Farmacia de Bordeaux, Lille, Lyon, Toulouse, Alger, o a la Facultad mixta de Medicina general y colonial y de Farmacia de Marseille, en la que se cursan cuatro años de estudios y tienen facultad para expedir los correspondientes diplomas; los que hayan cursado sus estudios en las escuelas preparatorias deberán terminarlos en estas facultades.

En Lille existe también una Facultad libre de Medicina y Farmacia, pero sólo para cursar estudios, pues los grados académicos los confieren en todo caso las Facultades del Estado.

Las enseñanzas están divididas en cursos teóricos y trabajos prácticos y comprenden cuatro años de escolaridad. Todos los años, cada universidad fija los programas detallados que han de regir, tanto para la enseñanza teórica como para los trabajos prácticos.

Las materias a estudiar están distribuidas en la forma siguiente:

PRIMER AÑO.—*Enseñanza teórica*: Física, química mineral, elementos de mineralogía, química orgánica, botánica, zoología, caracteres analíticos de las sales.

Trabajos prácticos: Química general y farmacéutica, análisis cualitativo, herborización.

SEGUNDO AÑO.—*Enseñanza teórica*: Física, química mineral, química analítica, química orgánica, botánica, zoología, farmacia química, farmacia galénica, materia médica.

Trabajos prácticos: Análisis químico, micrografía, herborización.

TERCER AÑO.—*Enseñanza teórica*: Química analítica, toxicología, criptogamia, farmacia química, farmacia galénica, materia médica, elementos de farmacodinamia, química biológica.

Trabajos prácticos: Física, análisis químico, micrografía, parasitología, herborizaciones criptogámicas.

CUARTO AÑO.—*Enseñanza teórica*: Química biológica, higiene, hidro-

logía y elementos de geología, microbiología, nociones de legislación y de deontología farmacéutica.

Trabajos prácticos: Ensayo de medicamentos y de sustancias alimenticias, análisis biológicos, toxicología, microbiología.

Después de haber probado la suficiencia en una serie de exámenes y pruebas a lo largo de la carrera, quien la supera recibe el diploma de Estado de farmacéutico, que le habilita para ejercer la profesión de farmacia y aspirar a obtener el título de doctor en farmacia, mediante la presentación de una tesis y después de haber hecho trabajos de investigación especializado en un laboratorio de la Universidad.

Las Facultades tienen organizadas enseñanzas complementarias a fin de perfeccionar los conocimientos de los farmacéuticos y estudiantes de farmacia que lo deseen, pudiendo expedir el correspondiente certificado de estudios complementarios. Entre estos figuran fitofarmacia, óptica y acústica médica aplicada, análisis de productos alimenticios y biológicos, microbiología y parasitología, higiene y bacteriología, farmacia industrial, serología e hidrología.

Además organizan cursos complementarios sólo para los alumnos de la Facultad y los antiguos alumnos, pero sin derecho a diploma; en París, por ejemplo, se dan cursos de técnica comercial aplicada a la farmacia, de matemáticas aplicadas a las ciencias físicas y químicas y de farmacia industrial.

También se otorgan en las Facultades de Farmacia los certificados de estudios superiores, para el perfeccionamiento de los farmacéuticos en determinadas disciplinas.

En resumen, los diplomas y títulos que otorgan las Facultades de Farmacia, son los siguientes:

Grados de Estado: diploma de farmacéutico, certificado de estudios superiores y doctorado.

Grados de Universidad: diploma de farmacéutico, doctorado, mención farmacia y certificado de estudios complementarios.

Las normas que rigen el ejercicio profesional están reguladas por la ley de 11 de septiembre de 1941, modificada por la ordenanza de 23 de mayo de 1945 y la ley de 22 de mayo de 1946, las leyes de 21 de marzo y 8 de julio de 1948.

Las principales disposiciones son las siguientes:

Nadie puede ejercer la profesión de farmacéutico si no ofrece todas

las garantías de moralidad profesional, si no es de nacionalidad francesa, titular de diploma de Estado de farmacia y está inscrito en los cuadros de la Orden Nacional de Farmacéuticos.

Todo farmacéutico que desee ejercer su profesión deberá registrar su título en la prefectura de su departamento.

Todo farmacéutico que se proponga explotar una oficina de farmacia debe hacer una declaración previa en la prefectura donde esté registrada. El farmacéutico debe ser propietario de la oficina de que es titular y tener más de veinticinco años de edad.

Sin embargo, la ley de 8 de julio de 1948 autoriza a los farmacéuticos a constituir sociedades con objeto de explotar una oficina, pero a condición de que cada sociedad no sea propietaria más que de una sola de éstas, sea cual fuere el número de farmacéuticos asociados y que la gerencia de la oficina sea desempeñada por uno o varios de ellos. Todos los diplomas son de esta manera bloqueados en la misma oficina.

Un farmacéutico no puede ser propietario o copropietario más que de una sola oficina.

Toda apertura de una nueva oficina, todo traslado de una oficina de un lugar a otro, está subordinado a la concesión de una licencia librada por el prefecto, después del dictamen del Consejo Regional de la Orden. La ley prevé una limitación del número de oficinas en función del número de habitantes a servir.

El diploma de farmacéutico faculta a sus titulares para ejercer la profesión en las actividades siguientes :

En oficina de farmacia ; en los laboratorios de análisis clínicos ; en la industria química y farmacéutica ; en la enseñanza ; en los hospitales, hospicios, asilos ; en la administración de la salud ; en el ejército ; en la marina y en diversos cargos de la administración.

Para alguno de estos cargos es útil y a veces necesario adquirir los títulos complementarios otorgados por las facultades y escuelas de farmacia, según la actividad considerada.

Los hospitales, hospicios, asilos, clínicas, sanatorios, casas de salud, dispensarios y en general todos los organismos públicos o privados donde sean tratados los enfermos, así como las sociedades de seguros mutualistas, pueden ser propietarios de una farmacia, a condición de ser regida por un farmacéutico. Estos farmacéuticos tienen las atribuciones que le corresponden como uno de oficina, pero están a sueldo y son elegidos por

concurso por los consejos de administración de las sociedades propietarias de los establecimientos hospitalarios o de la oficina.

La explotación de los laboratorios de análisis clínicos es objeto de una reglamentación especial definida en la ley de 18 de marzo de 1946 y el decreto de aplicación de 18 de mayo del mismo año.

Para abrir, explotar o dirigir un laboratorio de este tipo, un farmacéutico debe reunir las condiciones legales para ejercer la profesión; si desea practicar análisis anatómo-patológicos debe poseer el título de doctor en medicina o disponer de los servicios permanentes de un doctor en medicina.

Si el laboratorio tiene más de diez empleados dedicados a actividades farmacéuticas, el director debe estar asistido por un adjunto que posea uno de los diplomas de doctor en medicina, de farmacia o de veterinaria, y si tuviera más de treinta empleados deberá haber un segundo adjunto.

En los laboratorios especializados que deseen efectuar los análisis serológicos para el diagnóstico de la sífilis o los ensayos biológicos para el diagnóstico del embarazo, sus titulares tienen la obligación de estar en posesión, a más de su diploma, de los certificados superiores de bacteriología, de química biológica y de serología.

El laboratorio constituye una rama accesoria, pero esencial, del farmacéutico, que puede tenerlo anejo a la oficina o consagrarse a él enteramente.

Repartiendo su actividad entre la oficina y el laboratorio obtiene un provecho seguro. Además de aportar una contribución útil al establecimiento del diagnóstico por el médico, su situación moral se fortifica de una manera considerable.

En la industria química, y más particularmente en la industria farmacéutica, puede desempeñar el farmacéutico un papel muy importante e incluso aspirar con una preparación especial a ocupar situaciones que se pueden calificar de "ingeniero farmacéutico". A los que deseen seguir esta orientación es de aconsejar que antes de comenzar los estudios de farmacia dediquen al menos un año a matemáticas especiales y que durante la carrera obtengan la licenciatura en ciencias físicas. El diploma de farmacia así obtenido con una sólida preparación aún se perfeccionará con la asistencia a industrias y laboratorios especializados y obteniendo también el diploma de farmacéutico industrial instituido en algunas facultades. El

doctorado en ciencias físicas o en farmacia le dará aún una mayor autoridad.

Los establecimientos que preparen o vendan al por mayor drogas simples o productos químicos destinados a la farmacia deben pertenecer a un farmacéutico o a una sociedad en la que sean farmacéuticos el presidente y la mitad más uno de los miembros del consejo de administración en las sociedades anónimas; todos los gerentes, en las de responsabilidad limitada y en las comanditarias, y en las otras formas de sociedad, todos los asociados.

Hay dos categorías de estos establecimientos según se dediquen sólo al depósito y reparto de los productos o bien a la fabricación y acondicionamiento; en este caso precisan tener un farmacéutico entre cada 20 a 35 obreros o empleados, y otro más por cada fracción de 40; en el primer caso sólo es obligatorio que exista un farmacéutico cuando haya de 50 a 100 empleados u obreros y otro por cada fracción de 100.

En los laboratorios de especialidades que ocupan un lugar destacado en la industria y en el comercio pueden distinguirse tres actividades distintas: investigación de nuevos medios terapéuticos, explotación industrial y explotación comercial.

Los trabajos de investigación requieren una serie de circunstancias particulares. Aparte las aptitudes personales para la investigación deben disponer de los mejores medios de trabajo desde el punto de vista fisiológico, químico y clínico. Los estudiantes que piensen dedicarse a la investigación deberán adquirir conocimientos profundos en química y en ciencias naturales.

También en los laboratorios de la administración central, que dependen de distintos organismos y que a continuación se reseñan, tienen acceso los farmacéuticos:

Laboratorio Central del Ministerio de Sanidad y de la Academia de Medicina, Laboratorio Municipal, Laboratorio de Toxicología, Laboratorio de control de aguas de la Villa de París, Laboratorio de Higiene de la Villa de París, Laboratorios del Ministerio de Hacienda, Laboratorio Central para la represión de fraudes, del Ministerio de Agricultura, y Laboratorio de control de medicamentos antivenéreos, del Ministerio de Sanidad.

Otra faceta del ejercicio profesional la constituye el servicio de inspección de farmacia de las que hay una para la metrópoli y otra para los te-

territorios de ultramar: ambas están desempeñadas exclusivamente por farmacéuticos.

Como entidades profesionales existen en Francia dos grandes organizaciones que son la Orden Nacional de Farmacéuticos y la Federación de Sindicatos Farmacéuticos de Francia.

La primera tiene como misión principal velar por el respecto a los deberes profesionales y la defensa del honor y de la independencia de la profesión.

Todos los farmacéuticos habilitados para ejercer tienen la obligación de estar inscritos en la Orden, en una de las cuatro secciones que comprende: En la sección A, todos los farmacéuticos titulares de una oficina; en la sección B, los que sean propietarios, gerentes, administradores de establecimientos que se dediquen a la fabricación de productos farmacéuticos especializados; en la sección C, los dedicados a droguería y agentes distribuidores, y en la sección D, los de establecimientos hospitalarios, biólogos, mutualistas, asalariados y, en general, los que no tengan su debido encuadramiento en las otras secciones, exceptuándose los inspectores de farmacia, los farmacéuticos funcionarios o asimilados del Ministerio de Sanidad y del Ministerio de Educación Nacional que no ejercen otra actividad farmacéutica y los que figuren en los cuadros activos de los servicios de Sanidad de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.

La Federación de Sindicatos de Farmacéuticos de Francia agrupa a todos los sindicatos de provincias a razón de uno por departamento. Tiene por objeto defender los intereses generales de la farmacia y más particularmente los intereses materiales y económicos y prestar ayuda material y moral a sus miembros que sufran alguna desgracia, a las viudas y huérfanos temporalmente con fondos procedentes de una Caja especial.

Los sindicatos departamentales admitidos en la Federación conservan su autonomía e independencia.

No es obligatorio estar afiliado a un sindicato, pero la Federación reúne alrededor del 95 por 100 de los farmacéuticos de oficina.

INGLATERRA

THE PHARMACEUTICAL SOCIETY OF GREAT BRITAIN (SOCIEDAD FARMACÉUTICA DE GRAN BRETAÑA)

Las condiciones exigidas para el ingreso en la Sociedad son las siguientes:

a) El candidato debe demostrar que ha aprobado el examen para obtener el certificado general de educación en cualquiera de sus formas, es decir, que ha sido declarado apto en lengua inglesa, matemáticas y otras tres asignaturas seleccionadas del programa.

b) Derecho de matrícula: 4 guineas (464 pesetas, aproximadamente).

c) Aquellos candidatos mayores de veinticinco años deben solicitar ser admitidos a un examen previo, y si aprueban se podrán matricular como estudiantes, verificado el pago de la matrícula correspondiente.

Los estudios ocupan de cuatro a cinco años, que se dividen en: Un curso de estudio de un año académico como preparación para el "examen intermedio". El nivel de este examen es aproximadamente el mismo que el exigido en el examen intermedio de ciencias de cualquier universidad. Las asignaturas estudiadas son: biología, química y física. El curso solamente puede ser desarrollado en un centro aprobado a tal efecto por el Consejo de la Sociedad.

Un curso de estudio de dos años académicos como preparación para el examen de reválida; y

Un curso de enseñanza práctica en farmacia, hospitales y laboratorios farmacéuticos. El examen final constará de los temas siguientes: farmacognosia, farmacia, fisiología y farmacología, química farmacéutica y farmacia forense.

Los estudiantes graduados en farmacia, por cualquiera de las universidades de Glasgow, Leeds, London, Manchester, Nottingham y Wales, pueden solicitar de la Sociedad ser admitidos al examen de reválida, teniendo entonces que ser examinados solamente de farmacia forense.

Un graduado puede presentarse al examen de reválida a cualquier edad y aprobarlo, pero no recibirá el certificado por el que se le faculte para ejercer las funciones de farmacéutico hasta los veintiún años de edad, en que ha debido completar su formación práctica.

El diploma de la Sociedad confiere a su poseedor el título de químico farmacéutico. La persona que lo recibe es, *ipso facto*, miembro de la Socie-

dad y puede practicar su profesión en una farmacia, en el departamento farmacéutico de un hospital o en un laboratorio de productos farmacéuticos.

La Sociedad también concede el diploma en análisis bioquímico.

Para el ejercicio de la profesión de farmacéutico se ofrecen tres ramas principales: comercio, hospitales y preparación de medicamentos.

La farmacia como comercio es la rama más extendida entre los farmacéuticos y es donde se presentan más plazas vacantes, sobre todo en la administración. Sigue en importancia el empleo como ayudantes, sobre todo en los establecimientos muy grandes en los que hay tres o más farmacéuticos, ofreciéndoseles la oportunidad tanto de obtener experiencia como de abrirse un porvenir. Sin embargo, la meta a que aspiran los farmacéuticos es a tener una farmacia en propiedad, aunque hay dificultades cada vez mayores para la compra de una farmacia ya existente o para abrir una nueva.

El empleo en las farmacias de los hospitales es una oportunidad que se va desarrollando, aunque no alcanza un porcentaje muy elevado. En los hospitales muy grandes hay empleados diez o más farmacéuticos, que realizan gran variedad de trabajos dentro de su campo.

El carácter complejo de la preparación de productos farmacéuticos ofrece oportunidades en los departamentos de producción, analíticos y de investigación y en la administración general.

Pero en realidad no hay una línea divisoria entre estas tres ramas, ya que la experiencia obtenida en una de ellas es de gran valor para la otra.

Los farmacéuticos de Gran Bretaña se dedican a la investigación en las escuelas de farmacia y en la industria farmacéutica. Por regla general, en las escuelas, la investigación no está relacionada con ningún problema industrial en particular, pero en la industria será un soporte definitivo de los productos o de los posibles productos de la casa preparadora.

Unos 20.000 farmacéuticos se dedican a la farmacia comercial; de éstos, 8.200 son propietarios de farmacias, 2.500 farmacéuticos se dedican a la preparación de productos y 1.500 trabajan en las farmacias de los hospitales.

UNIVERSIDAD DE NOTTINGHAM. DEPARTAMENTO DE FARMACIA.

Para el ingreso en el Departamento de Farmacia se precisa:

- a) Estar en posesión del certificado de examen de educación general.

b) El candidato debe aprobar o estar exento de un "examen intermedio" consistente en tres temas: química, física y biología. Aunque la Universidad tiene organizado un curso de preparación para dicho examen, la mayoría de los estudiantes no lo tienen que hacer si han obtenido unas brillantes calificaciones en dichas asignaturas en el examen de educación general.

Durante el primer año se estudia química, física y biología; en el segundo, tercer y cuarto años se estudia química farmacéutica, farmacología, productos farmacéuticos y farmacognosia.

Los exámenes que se verifican al final del tercer y cuarto año proporcionan a los estudiantes que han aprobado el título de licenciados en farmacia (B. Pharmn). Estos exámenes constarán de dos partes. La parte primera consta de las asignaturas siguientes: productos farmacéuticos, química farmacéutica, farmacognosia y farmacología. Y la parte segunda constará de las siguientes asignaturas: productos farmacéuticos, farmacognosia, química farmacéutica y farmacología.

El grado de honor de licenciatura en farmacia será concedido a aquellos candidatos que hayan obtenido unos resultados excepcionalmente buenos en la primera parte del examen de licenciatura y que posteriormente se hayan examinado de productos químicos y de una de las asignaturas siguientes: química farmacéutica, farmacognosia o farmacología.

Mediante una tesis también se concede el grado de doctor (M. Pharm.).

Los estudiantes que han aprobado el examen de licenciatura se matriculan en la Sociedad Farmacéutica de Gran Bretaña y bajo su dirección:

a) Hacen un año de prácticas en una factoría farmacéutica, en un hospital o en una farmacia comercial.

b) Se preparan al examen de farmacia forense llevado a cabo por la Sociedad.

Cumplidos estos requisitos, el estudiante ingresa en la Sociedad como químico farmacéutico (Ph. C.) y es un farmacéutico legalmente reconocido para ejercer cualquier rama de su profesión, pudiendo realizar trabajos de investigación en las universidades de Londres y Nottingham y en factorías farmacéuticas.

THE SCHOOL OF PHARMACY (FACULTAD DE FARMACIA). UNIVERSIDAD
DE LONDRES.

Para ingresar en esta escuela los candidatos tendrán que estar en posesión del certificado de examen intermedio de la Universidad de Londres o del certificado general de educación superior en química, física y cualquiera de las ramas de botánica, zoología, biología o fisiología general. Si no está en posesión de uno de estos certificados, pero tiene un certificado de una escuela superior, habrá de verificar un examen de ingreso de tres de las asignaturas mencionadas más arriba.

La carrera es de tres años de duración y está dividida en dos partes. La parte primera comprende dos años, durante los cuales se estudia: química farmacéutica, productos farmacéuticos, farmacognosia y farmacología, al final de los cuales se tendrá que examinar de dichas asignaturas si quiere pasar a la parte segunda.

La parte segunda ocupa un año de estudios en dos de las asignaturas siguientes: química farmacéutica, ingeniería farmacéutica, productos farmacéuticos, farmacognosia y farmacología. Desde luego, la elección de temas en esta parte segunda debe ser aprobada por el decano.

Si el estudiante aprueba la segunda parte del examen, recibirá el título de licenciado en farmacia de primera o segunda categoría o simplemente de aprobado, pero no podrá ejercer como farmacéutico hasta que no haya satisfecho las condiciones exigidas por el Reglamento de la Sociedad Farmacéutica de pasar un examen en farmacia forense y haber hecho un curso de enseñanza práctica que ocupará un año de estudio, con todo lo cual puede solicitar de la Sociedad ser reconocido como químico farmacéutico.

La escuela ofrece facilidades a los graduados de cualquier universidad reconocida, cuyos estatutos sean similares a los de la Universidad de Londres para conceder títulos superiores, como es el "master in Pharmacy" (parecido al doctorado en farmacia). Los candidatos a este grado deben estar en posesión de la licenciatura en farmacia por esta Universidad y pueden ser nombrados doctores en farmacia en cualquiera de las especialidades siguientes: química farmacéutica, productos farmacéuticos, farmacognosia e ingeniería farmacéutica, por medio de un examen o por la presentación de una tesis sobre el tema escogido.

ITALIA

La Facultad de Farmacia de la Universidad de Génova y el Instituto de Química Farmacéutica y Toxicológica de la Universidad de Bolonia, cuyos planes son sensiblemente iguales, y de los que transcribo los datos que siguen, confieren el título de doctor en farmacia; la duración de los estudios es de cuatro años y los aspirantes a ingreso deberán hallarse en posesión del diploma de madurez clásica o de madurez científica, obtenido en una escuela media superior estatal o el liceo correspondiente.

Las materias que se estudian en la carrera son unas de carácter fundamental y otras complementarias. Las primeras comprenden: química general e inorgánica, química orgánica, química farmacéutica y toxicológica, química biológica, física, farmacología y farmacognosia, anatomía humana, fisiología general, botánica farmacéutica, técnica y legislación farmacéutica. Las segundas: química, física, química bromatológica, bioquímica aplicada, ciencia de la alimentación, zoología general, higiene, mineralogía, química analítica, instalación y maquinaria farmacéutica y toxicología.

Para ser admitido al examen de doctor el estudiante debe haber seguido y superado las pruebas en todas las enseñanzas fundamentales y en cuatro, por lo menos, de las complementarias y haber practicado durante el tercero y cuarto año en período semestral en una farmacia autorizada.

El plan de estudios para el año académico 1955-56 en la Facultad de Génova está redactado en la forma siguiente:

Primer año.—Anatomía humana, química general e inorgánica, física, ejercicios de química farmacéutica, primera parte (primer curso), y un curso complementario.

Segundo año.—Química orgánica, ejercicios de química farmacéutica, primera parte (segundo curso); botánica farmacéutica con prácticas, fisiología general, primero, y un curso complementario.

Tercer año.—Química biológica con prácticas, química farmacéutica y toxicología, primero; farmacología y farmacognosia con prácticas; fisiología general, segundo; prácticas de química farmacéutica, segunda parte, y un curso complementario.

Cuarto año.—Química farmacéutica y toxicología, segundo; prácticas de química farmacéutica, tercera parte; técnica y legislación farma-

céutica, con ejercicios, y un curso complementario. Prácticas en farmacia, un semestre.

Las enseñanzas complementarias son: química bromatológica, químico-física, higiene, mineralogía, ciencia de la alimentación, zoología general.

El título de doctor en farmacia autoriza el ejercicio de la profesión en farmacia y en la dirección de laboratorios de preparación de especialidades químicofarmacéuticas, pero es necesario sufrir un examen de Estado.

No puede ejercer la profesión legal de analista clínico, químico o industrial, pero puede colocarse en cualquier industria química o farmacéutica privada junto al doctor en química, en lo que juega un papel importante su habilidad personal.

También trabaja en la industria farmacéutica como propagandista de productos medicinales, practica análisis clínicos al lado del médico y análisis industriales, principalmente de productos farmacéuticos y en concurrencia con el químico industrial.

En el Instituto Universitario de Química Farmacéutica y en otros institutos y laboratorios similares, el doctor en farmacia puede dedicarse con provecho a la enseñanza y a la investigación científica, especialmente en productos farmacéuticos.

NORUEGA

La primera farmacia que se estableció en Noruega fué autorizada por Real Decreto de 1595, instalándose en Bergen, y la primera que se abrió en la capital, Oslo, data de 1628; después fueron instalándose poco a poco en todo el país, contando en 1953 con 274, de ellas dos de hospital, para una población de tres millones de habitantes.

Unida durante muchos años a Dinamarca, regían las mismas leyes sanitarias para los dos países hasta 1815, en que se redactaron nuevas leyes y reglamentos noruegos, ordenando los estudios farmacéuticos que fueron sufriendo sucesivas modificaciones hasta lo actual.

Para ser admitido a realizar los estudios de la carrera de farmacia se precisa estar en posesión del título de bachiller o un certificado académico.

Los estudios duran cuatro años y medio y están divididos en tres períodos de tres semestres cada uno. El primer período se cursa en la Uni-

versidad de Oslo. Análisis cualitativo y cuantitativo, síntesis, química inorgánica, química orgánica, botánica y física.

El segundo período obliga a permanecer en una farmacia nacional durante año y medio estudiando prácticas de laboratorio, recetas, conocimiento de farmacopea y leyes, conocimientos de los medicamentos oficiales, interpretación de recetas en general y de las recetas en latín.

Y el tercero, de especialización en el Instituto de Farmacia de Oslo, comprende el estudio en otro año y medio de farmacognosia, química farmacéutica, farmacia galénica, bacteriología, farmacología, química biológica, comercio, incluyendo contabilidad y leyes.

Los títulos que se otorgan son el de licenciado en farmacia y provisor, pudiendo con ellos dirigir su propia farmacia, trabajar como administradores de la farmacia, dirigir la venta al por mayor de productos farmacéuticos y actuar de gerentes de una fábrica de preparados farmacéuticos.

Hasta 1936 existían en Noruega dos suertes de privilegios para los farmacéuticos, reales y personales; pero en la actualidad sólo es válido este último, que únicamente puede ser conferido a una persona autorizada para explotar una farmacia durante el tiempo que viva o quiera.

Para tener derecho a regir una farmacia se precisa ser farmacéutico y haber trabajado, por lo menos, durante cinco años en una farmacia; y para ser propietario, haber pasado un cierto número de años como regente, en general, veinticinco años después de obtener el título.

Las adjudicaciones las hace el ministro de Asuntos Sociales, por concurso, previa solicitud. No se puede comprar una farmacia. Por lo general, sólo puede instalarse una nueva farmacia cuando se estima que permite la subsistencia de su propietario, para lo cual se entiende que un farmacéutico debe tener una clientela de 10.000 habitantes en las villas y de 25.000 en el campo, pero en todo caso necesita la autorización del ministro de Asuntos Sociales.

Existe el Laboratorio Farmacéutico del Estado, que ejecuta todos los ensayos que se consideren necesarios, con el que está en relación la Comisión de la farmacopea, formada por 12 miembros, de los cuales cuatro son profesores en medicina, tres en farmacia, uno en veterinaria, y cuatro farmacéuticos con farmacia, todos ellos nombrados en Consejo de Ministros, a propuesta del de Asuntos Sociales.

Para unificar en lo posible las farmacopeas nórdicas se creó la Co-

misión de la Farmacopea Escandinava, compuesta por miembros daneses, finlandeses, suecos y noruegos, con el propósito de publicar un *codex* nórdico.

Los trabajos prácticos en una farmacia sólo pueden ser realizados por el farmacéutico propietario, regentes eventuales y también por los estudiantes que han aprobado los dos primeros períodos de la carrera.

Fuera de la farmacia, los médicos rurales pueden, excepcionalmente, despachar medicamentos a sus enfermos, así como los veterinarios a los propietarios de animales, pero los medicamentos han de ser comprados en la farmacia más próxima, que los entregará dispuestos para ser empleados por el enfermo.

Se han instalado en diferentes sitios depósitos de medicamentos que no precisan recetas; éstos, que alcanzan una cifra aproximada de 500, se surten de la farmacia más cercana.

Existe una asociación de farmacéuticos noruegos.

En Noruega no se conoce la competencia entre las farmacias, pues está prohibido el reclamo, por ejemplo, en los periódicos y la exposición en los escaparates.

SUIZA

Para comenzar los estudios de la carrera de farmacia es preciso hallarse en posesión del grado de bachiller federal; los bachilleres que se han formado en gimnasios modernos, sin formación clásica, necesitan aprobar aparte estudios de esta índole, sobre todo latín. No hay limitación en la matrícula, pero el número de alumnos coincide sensiblemente con el de plazas disponibles en cada laboratorio; oscila entre 12 a 15 por curso los que tienen que atender cada profesor.

El curso de la carrera comprende tres etapas: la primera, llamada de "ciencias naturales", se desarrolla en un período no inferior a tres semestres, durante los cuales se estudia física, química inorgánica, química orgánica, química analítica, botánica general, botánica sistemática y farmacéutica y se realizan trabajos prácticos de física, de química analítica, inorgánica (análisis cualitativo, gravimétrico y titrimétrico), de química orgánica (propiedades y reacciones de los principales grupos), de histología vegetal y de morfología vegetal, con ejercicios de determinación de plantas.

El examen correspondiente a este período puede realizarse en Basilea, Berna, Friburgo, Ginebra, Lausana, Neuchâtel y Zürich.

Después se pasa al segundo período, que consiste en ingresar en una oficina de farmacia, en donde, bajo la dirección del farmacéutico, permanece dieciocho meses en calidad de practicante, pudiendo disfrutar tan sólo de catorce días de vacaciones y dispensándole la ausencia que no pase de seis semanas por enfermedad, o diez semanas por causa del servicio militar. Deberá llevar un diario de laboratorio en el que consten todas las operaciones que realice y recibirá del farmacéutico todos los conocimientos teórico-prácticos necesarios para sufrir el examen de "asistencia". Estos exámenes pueden realizarse en Basilea, Berna, Ginebra, Lausana y Zürich, y versarán sobre: obtención de dos preparados galénicos, o de uno galénico y otro químico inscritos en la farmacopea; confección de cuatro recetas magistrales; ensayos cualitativos de dos medicamentos; reconocimiento y descripción de unas 20 drogas, enteras o partidas, con auxilio sólo de la lupa; conocimiento de la farmacopea, especialmente de su parte de "determinaciones generales".

El certificado del examen de "practicante" le confiere derecho a ocupar una plaza de "asistente" en una farmacia pública de Suiza o en farmacia de hospital dirigido por farmacéutico que tenga el diploma federal, continuando su formación durante un año más, pero con carácter retribuido y con una responsabilidad profesional más reconocida.

El tercer período comprende la preparación para el examen profesional, que tiene cuatro semestres de duración. En él se estudian química farmacéutica, farmacognosia y farmacia galénica. Asiste además como complemento obligado a ciertas enseñanzas como la higiene y bacteriología, farmacología, química toxicológica, botánica farmacéutica especial, microscopia farmacognóstica, química y análisis de alimentos y a otros cursos, de los cuales el alumno puede seleccionar algunas enseñanzas: síntesis de medicamentos, vitaminas, hormonas, fermentos, toxicología bromatológica, análisis clínicos, microscopia técnica, química fisiológica, derecho aplicado, etc.

Para ser admitido al examen profesional el candidato debe presentar la documentación que acredite haber superado las pruebas anteriores, así como haber cursado cuatro semestres de estudios profesionales después del examen de asistente farmacéutico, en una Universidad suiza. Estos exámenes pueden realizarse en Basilea, Berna, Ginebra, Lausana y Zü-

rich, que expiden el diploma de farmacéutico que autoriza a completar los estudios para el doctorado en farmacia y para el ejercicio profesional.

Como dato curioso se hace constar que en las universidades de lengua alemana un porcentaje muy crecido de alumnos hacen los estudios del doctorado, en tanto que en las de lengua francesa este número es muy reducido; la razón que se alega es que en aquellos cantones los que poseen el título de doctor serán llamados en todas las circunstancias de su vida "herr doktor", en cambio los otros sólo serán nombrados "monsieur".

El farmacéutico puede trabajar en una oficina privada como asistente, como gerente o como propietario; en una farmacia de hospital o de otra institución farmacéutica; en los laboratorios de análisis biológicos y en la industria farmacéutica, bien en la sección de farmacia galénica o como colaborador científico encargado de la propaganda cerca de los hospitales y de los médicos, y si completan sus estudios, por ejemplo, con un certificado o un doctorado en química, pueden también trabajar como químicos en las grandes industrias.

El 80-85 por 100 de los nuevos farmacéuticos ejercen la profesión en oficinas de farmacia; alrededor del 35-40 por 100 de los alumnos son hembras, pero la mitad aproximada se casan y abandonan la profesión.

Existe la Sociedad Suiza de Farmacia, entidad no estatal ni obligatoria, de donde emana toda la organización profesional suiza que está compenetrada con los centros docentes de la farmacia, y en su seno se desenvuelven los farmacéuticos más solventes en ciencia y en organización. No es tampoco una sociedad particular, pues, según sus estatutos, sólo ella puede representar oficialmente al conjunto de los farmacéuticos suizos.

Abarca en sus fines todas las actividades y todos los aspectos de la farmacia: leyes, normas deontológicas, estudios sobre la farmacopea, desarrollo de las ciencias farmacéuticas y sobre sus aplicaciones prácticas, aliento para las iniciativas particulares, control de medicamentos, normalización de contratos y tarifas, intervención para hacer respetar los precios, etc., teniendo aprobados los reglamentos por los que se regulan las diversas facetas profesionales y se dan normas para el cumplimiento de los fines señalados. En ellos se recogen cuestiones sobre deontología, control de medicamentos, para lo que disponen de un laboratorio instalado en Berna, en el propio instituto farmacéutico de la capital, caja de socorros, prensa profesional, con su revista *Journal Suisse de la Pharmacie*.

Existe también la Comisión para el desarrollo de las ciencias farmacéuticas, que dispone de un llamado "fondo para el progreso de las ciencias farmacéuticas en Suiza", creado por GOLAZ en 1918 para estimular los trabajos de farmacéuticos, estudiantes e institutos farmacéuticos por medio de concursos, becas, premios, etc., y se favorece la adquisición de material caro para los institutos farmacéuticos.

COMENTARIOS

La lectura de todo lo que antecede bien merecía su análisis y crítica detallados o, por lo menos, un comentario que, por su mucha extensión, no encaja en los límites de este trabajo. Pero aunque sea lo más brevemente posible conviene hacer mención, especial de algunos datos de carácter práctico que, por ser útiles a nuestro propósito, deben destacarse. Interesa conocer cómo en algunos países el problema del excesivo número de alumnos en las clases, con quebranto evidente para su preparación, se evita no admitiendo más aspirantes que los que permiten las posibilidades de la Facultad. Es una medida digna de tenerse en cuenta la de obligar a que en la oficina de farmacia exista, además del director o propietario, otro farmacéutico por cada cien recetas de despacho, con lo que se asegura la permanencia y vigilancia de un titulado, así como también es importante que en determinados laboratorios el director técnico esté asistido por uno o dos adjuntos, según el número de empleados. La posibilidad de constituir sociedades colectivas, cuyos miembros sean todos farmacéuticos, para establecer una farmacia, ofrece una nueva modalidad que merece estudiarse. Muy interesante es el procedimiento de sucesión y traspaso de las farmacias en Alemania y Noruega; también es importante lo dispuesto sobre propaganda y publicidad en este último país.

Respecto a la formación profesional conviene destacar la importancia que se da, por ejemplo, en Francia a la especialización, actividades a que se puede aspirar con determinados títulos en calidad de ingeniero farmacéutico, así como al prestigio de que goza el que tiene laboratorio de análisis en su oficina.

Estas y otras consideraciones nos permiten pensar en lo porvenir con cierto optimismo.

Por lo que respecta a nuestro país no es preciso hacer comparaciones, pero sí conviene traer aquí a primer plano las palabras que el profesor

BUCHII, de Zürich, pronunció con ocasión de la XIII Asamblea de la Federación Internacional Farmacéutica, publicadas por el doctor DEL POZO en *El Monitor de la Farmacia*; en ellas proclamaba a España "como una de las naciones donde la enseñanza de la farmacia ha alcanzado mayor desarrollo y madurez".

Y también conviene transcribir aquí el juicio emitido por el Inspector General de Farmacia, nuestro querido colega don NAZARIO DÍAZ, en su discurso de ingreso en esta Academia, cuando después de hacer el "Análisis elemental y comparado de legislación farmacéutica nacional y extranjera" decía: "Un saldo muy favorable para la patria en materia de organización y legislación farmacéutica."

Independientemente de estos juicios tan halagüeños, y a pesar de todo, sabemos que en España existe lo que hemos dado en llamar plétora de estudiantes: el número de alumnos en cada curso es tan exagerado que ni las aulas tienen capacidad para recibirles ni los laboratorios plazas para que las prácticas se hagan en condiciones todo lo útiles que debieran ser, por lo que la labor del profesor, por mucho que se esfuerce, no puede dar el fruto que sería de desear y que le corresponde.

Existe también, al parecer no hay duda, un exceso de farmacéuticos que están sin colocación. A este respecto sería interesante poder averiguar el motivo. De una parte, según las estadísticas del Consejo General de Colegios de Farmacéuticos, referidas al mes de agosto de este año, había en un total de 46 colegios, a los que corresponden estos datos, 11.319 colegiados, de ellos 872 sin ejercicio. Aunque no pueda decirse que estos últimos todos estén sin colocar, puesto que hay muchos que aun estando ejerciendo en actividades que no precisan colegiación lo están voluntariamente, es lo cierto que puede aceptarse la cifra alrededor de un 7 por 100 como muy próximo a la realidad, máxime si tenemos en cuenta también que faltan datos de algunos colegios y que hay bastantes farmacéuticos que no están colegiados.

Pero en contraste con estos datos aparecen los de la Academia de Farmacia Militar, en donde se han convocado oposiciones durante once años seguidos para cubrir un total de 270 plazas, de 15 a 35 cada año, y sólo se han presentado 78 solicitudes (un año ninguna), habiendo ingresado en ese espacio de tiempo tan sólo 52 aspirantes. Tengo noticias también que a los concursos anunciados para el nombramiento de profesores de institutos laborales, a los que pueden asistir los farmacéuticos

en concurrencia con otras profesiones, sólo se ha presentado un reducido número de instancias.

Y cabe preguntarse: ¿Es que hay reparo a la oposición?

Si ello fuera así habría que crear un ambiente favorable a este sistema y para eso lo mejor será adquirir la seguridad de que el éxito se basa siempre en una buena preparación técnica, pues de otra forma no se podrá asegurar nunca que hay sobrante de graduados en tanto no estén cubiertas todas las vacantes que requieran el título, sea por el procedimiento que fuera. Porque no es que Farmacia Militar, en el orden puramente crematístico, ofrezca perspectivas del todo halagüeñas, pero "no sólo de pan vive el hombre", frase popular que encaja perfectamente en este caso, y la satisfacción y el orgullo de vestir el uniforme del glorioso Ejército español tiene un valor de especial consideración. Por lo que respecta a la enseñanza laboral, los que colaboren, y más aún desde sus comienzos, se sentirán orgullosos también de haber cooperado a la puesta en marcha y desarrollo de una obra que en su día, muy pronto, empezará a producir los exuberantes frutos que se esperan y que cambiarán totalmente el aspecto cultural de la nación.

¿Podemos nosotros hacer algo por mejorar las condiciones en que se desenvuelve actualmente el ejercicio de la profesión?

Creo sinceramente que se pueden hacer bastantes cosas, unas que dependen de nuestra voluntad y otras no, pero que unas y otras no sería difícil encauzarlas para que con más o menos tiempo dieran un resultado práctico positivo.

Fundamentalmente hay una razón de prestigio y éste no se gana más que a base de una preparación sólida y eficiente. El esfuerzo que realizan las Facultades por conseguirlo se estrella ante la realidad de lo imposible, en tanto que no se vea la manera de ajustar el número de alumnos a sus posibilidades docentes. Para mantener viva la eficacia de esta preparación, los colegios profesionales podrían colaborar activamente creando en todos ellos, como ya lo hay en algunos, sendos laboratorios en los que continuamente se organizaran cursos de conferencias y de trabajos prácticos orientados especialmente a facilitar el ejercicio profesional a sus colegiados, pero de una manera más interesada a los inspectores farmacéuticos municipales, que por ser los más numerosos, estar más alejados de los centros culturales y encontrarse repartidos por todo el ámbito nacional merecen preferente atención.

Después vendrían los especialistas, que, con la mira puesta en ese afán de superación en lo que a una mejor preparación se refiere, disfrutarían del diploma que les facultara para una determinada especialidad, con lo que se crearía un plantel de verdaderos seleccionados capaces de elevar el prestigio de la clase y estar en condiciones de ocupar y desempeñar los mejores puestos, no sólo aquellos que nos son privativos, sino también aquellos otros en que la libre concurrencia con profesionales de otras Facultades las leyes autorizan, porque, en definitiva, al ser los mejor preparados, en ellos recaería la elección.

Incluso para capacitarse mejor en la dirección de empresa sería de aconsejar que para tales fines asistieran a los "Cursos de relaciones humanas", que bajo el patrocinio de la Comisión Nacional de Productividad se organizan para directores, jefes, personal directivo y técnicos de empresas.

Y una vez orientadas estas y otras cosas que se estime dependen de nuestra voluntad, intentar en otros terrenos que se modifiquen o dicten normas nuevas que contribuyeran a dar la interior satisfacción precisa en todos los casos para desempeñar cualquier actividad.

Apunta GARCÍA ORTIZ, con la autoridad que le dan sus cargos de presidente del Consejo General de Colegios Farmacéuticos y de jefe nacional del Sindicato de Industrias Químicas, y de ello se ha tratado con extensión durante mucho tiempo y en todas partes, lo que demuestra que es una necesidad hondamente sentida, la ventaja que en todos los órdenes tendría la creación de un órgano central superior que agrupara dentro de la organización estatal todas las actividades profesionales farmacéuticas repartidas y dispersas por distintos departamentos ministeriales, que permitiría darles una mayor conexión y eficacia en beneficio exclusivo de la función; pero si, además, se diera con ello satisfacción a toda una clase que en ese orden sólo aspira a tener el mismo rango administrativo que las demás con título universitario o de enseñanza superior, la medida sería perfecta. Los 10.000 farmacéuticos establecidos en España y las 600 industrias regidas por farmacéuticos, más el resto de actividades hoy dispersas, con el volumen de personas y de capital que representan así lo requieren.

No debemos olvidar en este capítulo lo referente a previsión social. Una estadística publicada en Francia por LE GUINER, en *Avenir*, enero de 1955, señala que más del 10 por 100 de los farmacéuticos en activo

tienen más de sesenta y cinco años de edad; el 6 por 100, entre setenta y ochenta; el 13 por 1.000, más de ochenta, y el 3 por 1.000, más de ochenta y cinco años.

Convendría que, por organismos competentes, se estudiase este asunto de tanta trascendencia, a fin de asegurar un mínimo de reposo y tranquilidad a quien bien se lo ganó después de una larga vida profesional.

CONCLUSIONES

Hemos llegado al final de este trabajo, que no tiene otra pretensión que la de cumplir un encargo con la mejor voluntad. Pero antes de terminar quiero recoger y dejar constancia en una especie de conclusiones, o más bien sugerencias, no nuevas, pues me consta están en el ambiente general de la clase farmacéutica, las ideas que en orden a lo profesional, a lo social y a lo espiritual animan mi pensamiento:

Debería disponerse de una estadística general de la profesión que permitiera conocer el número aproximado de farmacéuticos que se precisan para cubrir las vacantes que se produzcan cada año, a fin de que las Facultades dispongan de datos que les sirvan de orientación a los futuros aspirantes.

Los colegios provinciales deberían crear laboratorios para mantener viva la preparación técnica de sus colegiados.

Que se estudie la creación de una Caja de Pensiones y Jubilaciones para atender a los farmacéuticos que no puedan o no quieran seguir ejerciendo la profesión, a sus viudas y a sus huérfanos.

Que por el Consejo General de Colegios Farmacéuticos, como representación genuina de la clase farmacéutica, se redacte una exposición detallada de los motivos que justifican la necesidad de que se agrupen en un solo organismo central superior todas las facetas en que puede desenvolverse el ejercicio profesional para elevarla a los poderes públicos, con la súplica de que sea tenida en cuenta cuando por la superioridad se estime procedente. He dicho.

PUBLICACIONES Y ESCRITOS QUE SE HAN TENIDO EN CUENTA PARA LA REDACCION DE ESTE TRABAJO

ALEMANIA

Información del profesor doctor MERZ, director del Pharmazeutisches Institut der Universität, Freiburg. 26 marzo 1956.

Idem del Profesor doctor O. DANN, director del Institut für angewandte Chemie der Universität Erlange. 27 marzo 1956.

CANADÁ

Información del profesor doctor M. J. HUSTON, Decano de la Faculty of Pharmacy, University of Alberta. 27 marzo 1956.

Calendar of the Faculty of Pharmacy 1955-56. Alberta.

Información del profesor W. C. MAC AULAY, decano de la Faculty of Pharmacy, University of Saskatchewan. 30 abril 1956.

College of Pharmacy, Calendar 1956-57, Saskatoon, Saskatchewan.

CUBA

Manual de Legislación Farmacéutica de Cuba. Doctor HÉCTOR ZAYAS-BAZÁN Y PERDOMO.

CHILE

Aspectos más salientes de la Farmacia en Chile. Doctor A. DEL POZO. *El Monitor de la Farmacia*. 5 marzo 1950.

DINAMARCA

Información del profesor CARL FAURHOLT, rector de la Danmarks Farmaceutische Hojskole. 19 junio 1956.

ESTADOS UNIDOS

Información de Mr. Melvin W. Green, del American Council on Pharmaceutical Education. 16 marzo 1956.

Licensure Statistics (Calendar Year 1954) and Census of Pharmacy (January 1, 1955). National Association of Boards of Pharmacy.

Accreditations Manual, the American Council on Pharmaceutical Education.

FRANCIA

Le Pharmacien. Bureau Universitaire de statistique et de Documentation Scolaires et Professionnelles. Junio 1949.

Avenirs. Revista. Enero y abril 1955.

INGLATERRA

Información del secretario de The Pharmaceutical Society of Great Britain. 9 abril 1956.

The Pharmaceutical Profession. F. W. ADAMS.

Información del profesor H. BERRY, decano de The School of Pharmacy. University of London. 19 abril 1956.

Regulations for the Degrees of Bachelor and Master of Pharmacy. University of London. Session 1955-56.

Información del profesor G. E. TREASE, director of Pharmaceutical Studies and Head of Department of Pharmacy. University of Nottingham. 15 marzo 1956. Prospectus for the session 1955-56. Department of Pharmacy. University of Nottingham.

I T A L I A

Información del profesor ELISA CHIGI, director del Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica. Università di Bologna. Mayo 1956.

Plan de estudios para el curso 1955-56. Bologna.

Información del profesor ANDREA GANDINI, director de la Facolta di Farmacia. Università di Genova. 12 abril 1956.

Plan de estudios del año académico 1955-56. Génova.

N O R U E G A

Información del profesor ARNOLD NORDAL, director del Pharmaceutical Institute of the University of Oslo. 16 abril 1956.

El ejercicio de la Farmacia en Noruega. Profesor A. JERMSTAD. *El Monitor de la Farmacia*. 20 febrero 1953.

S U I Z A

La Farmacia en Suiza. Profesor EUGENIO SELLÉS. *Farmacia Nueva*, Oct., nov. y diciembre 1942.

Información del Secretario de la Société Suisse de Pharmacie. 28 marzo 1956.

Idem del profesor doctor A. BÜRGIN, director del Pharmazeutisches Institut, Universität Bern. 14 abril 1956.

Idem del profesor doctor A. GIRARDET, director de la Ecole de Pharmacie, Université de Lausanne. 21 abril 1956.

Reglament des examens fédéraux pour les médecins, les medecins-dentistes, les pharmaciens et les medecins-vétérinaires, de 22 de enero de 1935, y decretos complementarios.

* * *

Perspectivas de la carrera de Farmacia. Profesor doctor RICARDO MONTEQUI Y DÍAZ DE PLAZA. 1945.

Análisis elemental y comparado de legislación farmacéutica nacional y extranjera. Doctor NAZARIO DÍAZ LÓPEZ. 1949.

El farmacéutico en la industria química. Doctor ALBERTO GARCÍA ORTIZ. 1955.

Geschichte und Probleme der apothekerausbildung in erster Linie in Frankreich und Deutschland. (Etude comparative de la formation technique des pharmaciens principalement en France et en Allemagne). Doctor HANS DIECKMANN. Frankfurt/Main, 1954.

I N D I C E

	<u>Página</u>
Preámbulo	5
Alemania	8
Canadá	14
Cuba... ..	19
Chile	22
Dinamarca... ..	24
Estados Unidos	25
Francia... ..	31
Inglaterra... ..	38
Italia	42
Noruega... ..	43
Suiza	45
Comentarios	48
Conclusiones	52