

# Investigación farmacéutica para evitar la dependencia

- \* Jornadas nacionales farmacéuticas
- \* La UV ingresa al CEMIFAR
- \* Química de productos naturales

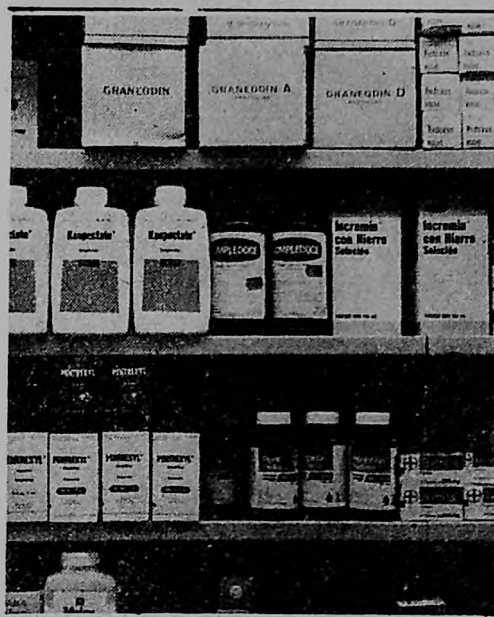
En junio de 1983 se llevaron a cabo las Octavas Jornadas Nacionales de Educación Farmacéutica cuya sede fue la Universidad Veracruzana, Zona Xalapa.

El origen de estas jornadas se ubica en 1979, ante el interés de los docentes en ciencias farmacéuticas por tener un foro donde analizar y proponer soluciones a los problemas que entraña este tipo de enseñanza. Desde ese año, 1979, y en forma regular (cada seis meses) se vienen desarrollando en las diferentes escuelas y facultades que imparten la carrera de Farmacia (preferentemente del interior de la República), y son organizadas por el Colegio Nacional de Químicos Farmacobiólogos México, A.C., a través de su Comisión de Educación.

Los objetivos que se pretenden alcanzar a través de dichas reuniones son: a) elaborar un Patrón Nacional de Referencia de Programas tanto del aspecto teórico como del práctico (laboratorios) que comprenda todas las materias necesarias para la capacitación adecuada del futuro farmacéutico; b) determinar la infraestructura necesaria para impartir los programas que se proponen; c) generar material didáctico de apoyo y d) determinar los campos prioritarios del ejer-

cicio profesional en los que es necesaria la creación de estudios de posgrado y colaborar en su planeación.

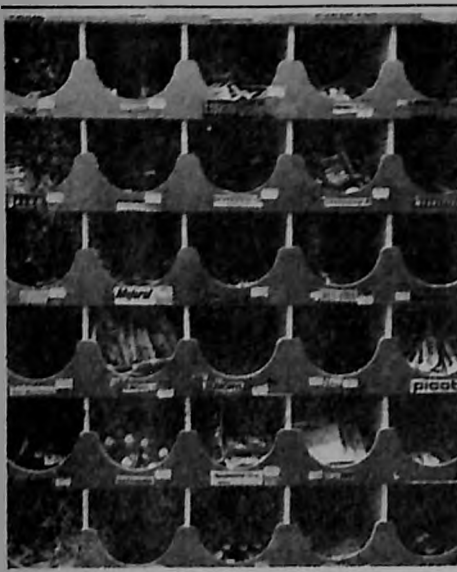
De acuerdo a estos objetivos, se han establecido convenios con otro tipo de instituciones con el propósito de establecer una estrecha relación entre la universidad y el sector privado, como es el caso del convenio acordado entre la Universidad Veracruzana y el Centro Mexicano de Desarrollo e Investigación Farmacéutica, A.C. (CEMIFAR) cuyo director, Ing. Emilio Barragán expuso lo siguiente en su conferencia titulada "Función del CEMIFAR en la vinculación Universidad-Industria".



La creación del CEMIFAR obedeció ante todo, a la falta de investigación que existía en la industria lo que propiciaba, en la mayoría de los casos, una extrema dependencia de tecnología y personal extranjero provocando, incluso, la quiebra de muchas empresas.

Los objetivos de CEMIFAR son promover la investigación de sector industrial farmacéutico, específicamente en proyectos destinados a resolver problemas de insumos farmacéuticos y de medicamentos, lograr la integración vertical del sector productivo, innovar, mejorar o adoptar técnicas de control de calidad pero, principalmente, vincular al sector público, al privado y a la comunidad científica universitaria.

CEMIFAR tiene relación con más de cincuenta laboratorios farmacéuticos, con universidades de todo el país y con diversos organismos públicos tales como la Secretaría de Programación y Presupuesto, Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, CONACYT, así como con sociedades científicas: Asociación Nacional de Farmacéuticos, Asociación Farmacéutica Mexicana y el Colegio Nacional de Químicos Farmacobiólogos.



Las áreas de actividad que cubre CEMIFAR comprenden extracción, síntesis (química, electroquímica y microbiología), farmacología clínica, tecnología farmacéutica (bioidisponibilidad), formulación de formas farmacéuticas y pruebas biológicas, toxicología (aguda, sub-aguda y crónica) y farmacología preclínica (teratología, carcinogénesis y mutagénesis).

El apoyo de CEMIFAR a la industria se traduce también en el financiamiento de estos proyectos a un interés aceptable. Asimismo, su conexión con CONACYT posibilita la creación de becas para desarrollar tesis de licenciatura y cursos de especialización tanto en el país como en el extranjero con duración de un mes hasta un año. Por otra parte, CEMIFAR proporciona cursos periódicos de alta tecnología farmacéutica.

Otra de las ponencias presentada en las Octavas Jornadas fue la titulada "Productos naturales, su importancia y perspectivas", elaborada por la M. en C. Teresa Requero, del Departamento de Estudios de Posgrado de la UNAM. En ella se resalta la trascendencia de la **química de productos naturales** en donde se estudian los compuestos llamados **metabolitos secundarios** que son

estructuras diversas y complejas de gran importancia en las áreas de salud, industria alimenticia y crecimiento de plantas, entre otras, aunque son de principal orden las que actúan como fármacos o medicamentos. Los avances que presentan dichas áreas se deben al perfeccionamiento técnico, de donde se ha logrado no tan sólo la extracción de los principales activos a partir de plantas sino llegar a la síntesis de éstos en el laboratorio. La química de productos naturales se traduce en el conocimiento de cómo una planta produce tal o cual compuesto, con lo que pueden modificarse las condiciones de cultivo para producir, en una manera más o menos similar, ese compuesto; o bien intentar en el laboratorio, por síntesis, producir ese principio activo de una manera casi idéntica a como lo hace la planta. Asimismo, la química de productos naturales se utiliza como materia prima para sintetizar otros compuestos. En el caso específico de nuestro país sirven como fuentes de extracción de diversos productos que posteriormente serán empleados en fármacos, cosméticos y como conservadores y saborizantes, entre otros usos.

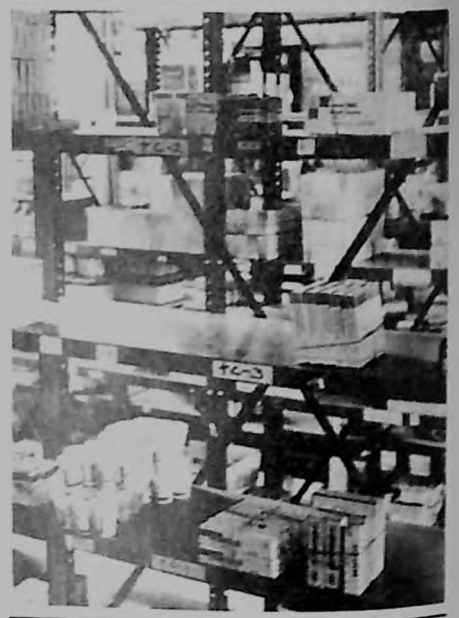
En esta área, el estado de Veracruz, como campo de estudio, ofrece múltiples posibilidades de trabajo dado los recursos naturales con que cuenta pero sobre todo porque gran cantidad de ellos carecen de un uso industrial planeado racionalmente.

Ahora bien, insistir en la importancia de la investigación sobre química de productos naturales como en toda área del conocimiento conduce inevitablemente hacia el principal obstáculo de la investigación: el método. Sobre este punto, en las Octavas Jornadas se formó una mesa de trabajo bajo el tema "Conveniencia y factibilidad de la tesis profesional". En las ponencias ahí leídas no se plantea

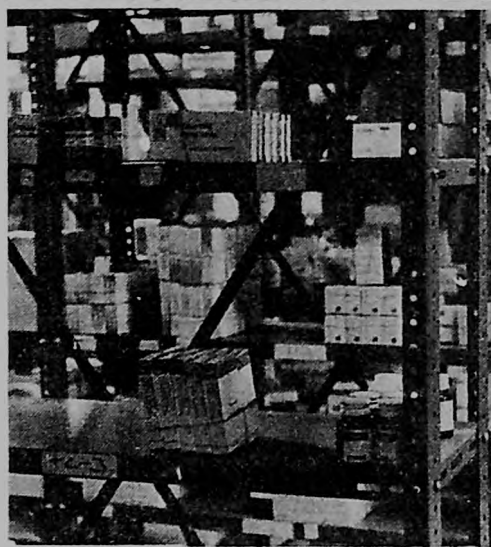
si es o no conveniente elaborar un trabajo de tesis, sino el que éste refleje la síntesis de una asimilación operativa por parte del alumno. De estos trabajos sintetizamos en seguida algunos aspectos sobre el "Programa del Taller sobre la elaboración de tesis" de la Q.F.B. Magdalena Acosta representante de la UNAM.

### Banco de Información

En él se parte desde cómo se debe llevar a cabo un trabajo de investigación hasta los trámites académicos que deben realizarse para que éste sea aprobado. En el programa de dicho taller se observan las áreas de especialización que existen en la UNAM para a partir de ello encausar el interés del alumno (aspecto primordial que deviene en la calidad de la tesis), así como para determinar las características del informe, las partes que lo integran, los sitios en que pueden desarrollarse, o sea, la formulación del plan de trabajo. En este punto es conveniente enfatizar que en todas las ponencias leídas se hace referencia a un problema común: los asesores. ¿Qué es lo que sucede con los asesores? ¿Cómo entender que sean ellos mismos



los que insistan en la formulación de la tesis y los que a la vez obstaculicen su elaboración? ¿Cómo motivar el interés por la investigación si ellos no lo tienen? Estos cuestionamientos son sólo el trasfondo de uno de los problemas que el alumno encuentra, existen otros como la falta de material bibliográfico, carencia en las instituciones de recursos materiales para efectuar la experimentación y comprobación de sus suposiciones, carencia de bancos de temas, problemas y áreas de investigación, etc. Se propusieron para ello algunas alternativas como la creación de un **banco de información** con el fin de orientar al alumno en la selección de temas e instituciones afines, integrar un grupo de docentes especializados en investigación e incluso, sustituir la tesis tradicional por tesinas, informes y monografías, aspecto observado



en la ponencia presentada por los maestros Isabel Mora y Miguel Gallardo, de la Universidad Veracruzana. Y en donde se señala como uno de los puntos de conclusión la conveniencia de abrir nuevas formas para titularse de acuerdo a las necesidades que cada institución presente.

En las Octavas Jornadas hubo la inquietud -como en todo evento de este tipo- por aportar nuevos conocimientos, presentar problemas, proponer soluciones conjuntas, en fin, es ahí donde predomina el optimismo ante todo lo que en el área de investigación falta por realizar.

Para el mes de junio de 1984 se celebrará en la ciudad de Xalapa, Ver., el Encuentro Nacional de Profesionistas y Estudiantes de Ingeniería Química, el cual será organizado por la facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana. En él participarán las siguientes instituciones: UNAM, Politécnico, UAM, y el Instituto Mexicano del Petróleo. Las áreas de estudio serán: alimentos, petroquímica, enseñanza de la ingeniería química y perspectivas de la ingeniería química en México. (**Andrea Fuentes de María**).

**LA AVENTURA  
DE LOS  
NIÑOS**

LUNES A VIERNES 14:30 HRS.  
SABADO 10:30 HRS.  
PRODUCCION Y CONDUCCION:  
CARLOS VARGAS GARCIA

**DEL  
FUEGO  
A LA  
LUNA**

**LA HISTORIA  
DE LA CIENCIA  
Y LA  
TECNOLOGIA.**

PRODUCTOR:  
Rodolfo Vizcaino  
REALIZADOR:  
José Luis Carmona

**MARTES : 15.45 hrs.**

**RADIO UNIVERSIDAD VERACRUZANA**