

EL COLEGIO DE MEXICO  
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS  
TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRIA EN ECONOMIA

PRECIOS Y DIFERENCIACION DE PRODUCTOS  
EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

Raúl E. Molina Salazar

Promoción 1971-73

Asesor: Profr. Alfonso Mercado

Revisor: Profr. Kurt Unger

PRECIOS Y DIFERENCIACION DE PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA  
FARMACEUTICA

RAUL E. MOLINA SALAZAR  
1987

A MIS PADRES Y HERMANOS 1971-1973

A ELOY GONZALEZ

## INDICE

INTRODUCCION	1
1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA EN MEXICO	4
2. INVERSION EXTRANJERA DIRECTA	12
3. CONCENTRACION EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA	16
4. COMPETENCIA AJENA AL PRECIO	24
4.1 PATENTES	26
4.2 MARCAS REGISTRADAS	29
5. PRECIOS DE LOS MEDICAMENTOS	34
5.1 PRECIOS DE MEDICAMENTOS GENERICOS	35
5.2 PRECIOS INTERNOS	39
5.3 PRECIOS Y DIFERENCIACION DE PRODUCTOS	45
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
NOTAS	65
BIBLIOGRAFIA	70

## I N T R O D U C C I O N

Al amparo de la política de sustitución de importaciones se desarrolló la industria farmacéutica en el país y, aun cuando prácticamente se ha eliminado la importación de medicamentos, la autonomía de la rama dista mucho de lograrse. El férreo control extranjero de la rama ha condicionado una conducta tecnológica de la industria, que no ha permitido el desarrollo interno de esta, y antes bien ha aumentado su nivel de dependencia, pues la materia prima y los bienes de capital que emplea la rama son de origen externo. Los frutos del progreso tecnológico han sido apropiados por las empresas extranjeras y estos no se han reflejado ni en la cantidad ni en los precios de las medicinas.

En la industria farmacéutica se encuentra un caso clásico de competencia ajena al precio, por la construcción de barreras a la entrada de parte de las compañías extranjeras en base a la tecnología y a la diferenciación de los productos. En esta industria la inversión extranjera tiene una posición a todas luces dominante en un mercado oligopólico, merced a su elevado nivel científico-tecnológico, así

como al manejo de las patentes y marcas registradas.

El propósito de este trabajo es el de arrojar luz acerca de la forma en que se vincula el manejo de los precios a la diferenciación de los productos. Las formas de presentación o dosificación de los medicamentos son utilizadas por las empresas para determinar los precios en función de la maximización de ganancias, mas que de la mera calidad terapéutica. Ahora bien, como es conocido, hay una política gubernamental de control de precios en este sector, pero las empresas han encontrado las formas para evadir un control efectivo de precios, como el mecanismo de diferenciación de productos. Esta diferenciación se considera excesiva y da lugar a la fijación de nuevos precios para "nuevos" productos farmacéuticos. En el mercado al detalle es posible encontrar mas de 16 000 presentaciones, cuando de acuerdo al Cuadro Básico Nacional y a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, con el empleo de 700 ingredientes activos se podría proporcionar un eficaz tratamiento a la morbilidad del país.

La confrontación de intereses entre la sociedad nacional y la empresa extranjera ha sido considerable en el mercado farmacéutico. A raíz del inicio de la profunda crisis por la que atravieza el país se han acentuado estos conflictos. El ocultamiento temporal de medicinas en ciertas especialidades y la elevación constante de precios son medidas que han instrumentado las empresas extranjeras del ramo, para afrontar la inflación en los costos, defender su margen de ganancias y liberarse de los reglamentos oficiales. Respondiendo a estos pro-

blemas el gobierno emitió un rígido decreto de regulación en febrero de 1984. En este decreto se postula como uno de los objetivos primarios en la regulación la reducción en el número de medicamentos, así como también la limitación en sus formas de presentación. Ahí mismo se expresa una voluntad política del gobierno de la república de promover la integración de la industria farmacéutica, disminuir su dependencia externa, así como lograr el abastecimiento de los medicamentos del Cuadro Básico, todo esto con el propósito de hacer llegar los medicamentos a toda la población a precios accesibles y en cantidad y calidad adecuados.

Otro de los propósitos de este ensayo es el de explorar repercusiones de política, partiendo del punto de vista de que el gobierno debe regularizar el mercado farmacéutico, para hacer posible que los avances tecnológicos que puedan repercutir en el nivel de los precios de los medicamentos, se transfieran al consumidor.

Aun cuando la evidencia empírica aquí analizada sólo examina un aspecto de los precios, se estima que el contexto general de la obra puede ilustrar con claridad el marco de referencia en el que se toman esas decisiones como son los aspectos de la evolución de la industria, la concentración, la participación de la inversión extranjera directa, elementos de la transferencia tecnológica y la diferenciación de productos.

Con el fin de abordar esta problemática se seleccionó una muestra de medicamentos, cuyos ingredientes activos se prescriben en la terapia

de las enfermedades infecciosas, principal padecimiento del país. A pesar de lo limitado de la muestra, se estima que ésta permite ilustrar suficientemente lo que ocurre en la industria farmacéutica como un todo.

Este trabajo constituye parte de un esfuerzo de investigación mas amplio que se ha venido desarrollando en el Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. Se presenta este trabajo con fines de acreditación para el Programa de Maestría en Economía de El Colegio de México. Se agradece a Alejandro Morales y Rubén Arellano su colaboración en el procesamiento de la información. Una especial mención deseo realizar de la valiosa asesoría que en forma profesional y desinteresada realizó el Mtro. Alfonso Mercado García en la elaboración final de ésta tesina.

## 1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA EN MEXICO.

El desarrollo de la industria farmacéutica contemporánea a nivel mundial data de la década de 1930, con el descubrimiento de los medicamentos para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. A partir de esos años se logran controlar muchas enfermedades mortíferas, y se aumenta explosivamente el número de prescripciones de los nuevos medicamentos, así como del concomitante gasto en el consumo de medicinas.

En el país, los avances de la medicina moderna se incorporaron a través de filiales de las corporaciones transnacionales, desde la década de los treinta. A partir de la segunda guerra mundial, la industria farmacéutica se convirtió gradualmente en una industria productora de medicamentos pasando por un proceso sustitutivo de importaciones. Para 1982 se estimaba que la industria cubría el 95% de el consumo interno.

La industria farmacéutica ha tenido una participación de alrededor del 3% dentro del producto interno bruto manufacturero, para el periodo de 1970 a 1985. A nivel de cuatro dígitos es una de las industrias más grandes del país actualmente. Dentro de la industria química, su contribución ha representado alrededor del 20 % del producto interno bruto en ese periodo.

Cuadro 2. Tasas de Crecimiento Anual del Sector Manufacturero y de las Industrias Química y Farmacéutica.

Periodo	Manufactura	Química	Farmacéutica
1970-1980	7.05	9.56	8.81
1970-1975	7.02	10.42	12.67
1975-1980	7.09	8.75	5.08
1980-1985	2.40	3.89	2.39

Fuente: Estimaciones propias en base a : S P P. Sistema de Cuentas Nacionales de México. México (diferentes publicaciones).

En el periodo de 1950 a 1980, el sector manufacturero registrò eleva-

das tasas de crecimiento en base a una política de industrialización centrada en la sustitución de importaciones, modelo que ya ha dado señales claras de agotamiento, como lo indican las tasas bajas de crecimiento sectorial de el último lustro. De una manera similar se ha presentado la evolución de la industria química y de la industria farmacéutica, pues su alto crecimiento hasta 1980 y su reciente desaceleración se han dado de una forma paralela; aún cuando en la farmacéutica se han acentuado más los cambios en el ritmo de crecimiento (véanse cuadros 1 y 2).

El desarrollo de la industria farmacéutica se ha dado bajo el amparo de la política de sustitución de importaciones, y al igual que en toda la economía ésta industria ha entrado en un ciclo recesivo en

Cuadro 2. Tasas de Crecimiento Anual del Sector Manufacturero y de las Industrias Química y Farmacéutica. 1970-1985. (Porcentajes)

Periodo	Manufactura	Química	Farmacéutica
1970-1971	3.73	10.99	13.50
1971-1972	9.77	16.77	18.77
1972-1973	10.50	13.17	15.73
1973-1974	6.18	4.60	4.29
1974-1975	5.05	7.71	11.62
1975-1976	4.86	10.20	7.76
1976-1977	3.48	6.24	2.71
1977-1978	9.86	8.89	3.18
1978-1979	10.47	9.36	8.34
1979-1980	6.96	8.89	3.52
1980-1981	12.74	7.46	9.50
1981-1982	- 2.89	5.27	- 3.30
1982-1983	- 6.81	- 6.90	3.09
1983-1984	4.26	6.82	0.99
1984-1985	5.81	5.40	2.10

Fuente : Secretaría de Programación y Presupuesto. Sistema de Cuentas Nacionales de México, México (diferentes publicaciones). Estimaciones propias.

los últimos años, aún cuando sus problemas estructurales se venían manifestando desde 1973-1974. A lo largo de la última década, ésta industria ha presentado una fuerte disminución en su crecimiento, con algunas recuperaciones en los años de 1975, 1976, 1979 y 1981. En comparación con el sector manufacturero y la industria química la evolución de la farmacéutica, en la última década, ha sido muy errática y con una tendencia claramente decreciente (véase el cuadro 2).

La acentuada desaceleración del crecimiento en la industria que estudiamos aquí, además de ser el resultado de una contracción en la demanda nacional, se ha debido a la fragilidad tecnológica de la propia industria que le ha restado agilidad innovativa, requerida para aminorar los efectos de la crisis.

La relación activo fijo bruto entre personal ocupado (intensidad de capital) es un indicador del grado de capitalización de una actividad económica. De la información censal de 1970 y 1975, se puede observar como la intensidad de capital de la industria farmacéutica es menor que la del sector manufacturero, en ambos años; contrario a lo que ocurre en la rama química en donde se registra una capitalización creciente (véase al cuadro 3). La modernización de la industria farmacéutica en el país no es un producto de la incorporación de activos fijos al proceso productivo, según se desprende de su bajo nivel de capitalización (1).

La retribución salarial es uno de los indicadores que pueden reflejar

el grado de calificación del personal empleado en una actividad económica, aunque esta interpretación tiene ciertas limitaciones. El salario promedio de la química y de la farmacéutica es muy superior al que se obtiene en el sector manufacturero, lo que podría indicar una mayor calificación promedio del personal empleado por éstas. Sin embargo, en el caso de la farmacéutica se debe tomar con reservas éste resultado, pues una proporción muy elevada del personal empleado en ésta actividad se dedica a la actividad de promoción y venta de

Cuadro 3. Intensidad Tecnológica en el Sector Manufacturero y en las Industrias Química y Farmacéutica en 1970 y 1975.

	K/L(1)	%	W/L(2)	%	Tec/VA(3)	%
	Pesos		Pesos		%	
1970						
Manufactura	63 320	100	20 894	100	1.36	100
Química	98 794	156	30 124	144	2.61	192
Farmacéutica	57 123	90	40 174	192	4.82	354
1975						
Manufactura	103 553	100	46 267	100	1.77	100
Química	178 006	172	66 922	145	3.07	173
Farmacéutica	94 092	91	77 897	168	3.30	186

Fuente. Estimaciones propias con base en : Secretaría de Programación y Presupuesto. IX Censo Industrial. México, 1973. Y, X Censo Industrial. México, 1979.

(1) Activo fijo bruto sobre personal ocupado.

(2) Remuneración total asalariados entre personal ocupado.

(3) Pagos por tecnología entre valor agregado bruto.

los medicamentos, lo cual no incide en la elevación de la productividad industrial, aunque sea objeto de una mayor remuneración (véase el cuadro 3 ).

El índice de el costo de la tecnología no incorporada (gastos en patentes, marcas y regalías) es muy superior en la industria farmacéutica, al registrado en las manufacturas y al de la química. El índice del costo tecnológico de la farmacéutica fué 3.54 veces superior al promedio sectorial en 1970 y de 1.86 en 1975. En ambos casos, el índice también fué superior al de la química, aún cuando con un margen de diferencia menor. La tecnología empleada en la industria farmacéutica es de la denominada suave, importada y de mayor peso relativo que la incorporada en bienes de capital. Después de años de utilizar esta tecnología, ya debería haberse asimilado y reducido su costo. La evidencia indica que lo último no ha ocurrido, probablemente debido a una política de transferencia de ventas de filiales a matrices en el marco de las empresas multinacionales (véase cuadro 3).

El modelo de sustitución de importaciones prácticamente se ha agotado en esta industria, pues actualmente los fabricantes establecidos en el país abastecen casi la totalidad del mercado interno de medicamentos. Sin embargo, el modelo ha dado lugar a un crecimiento desequilibrado y dependiente del exterior en la farmacéutica. El desarrollo científico y tecnológico del área ha quedado supeditado al extranjero, con lo que la expansión de la industria ha quedado sujeta a la inversión que en éste campo se realice en el exterior. Así, aun cuan-

do se eliminó la importación de medicamentos -productos terminados-, se elevó la importación de materias primas, maquinaria y equipo de importación. De acuerdo a Miguel Wionczek (2), en la década de 1960 sólo el 10.50 % de las materias primas era de origen nacional. Este porcentaje aumentó a 35% en 1982. Sin embargo, ésta mayor integración nacional no es muy representativa de un aumento de la autonomía, pues la manufactura de estas materias primas la realizan primordialmente las filiales de las compañías transnacionales. Una muestra de la balanza comercial de las 40 empresas mas grandes del ramo arrojaba un elevado desequilibrio comercial deficitario para el periodo de 1970 a 1975 (3). Para 1979, se ha estimado que el ingreso de divisas por exportaciones de las empresas transnacionales en ésta industria, apenas era suficiente para compensar el reflujo de egresos al exterior, pues el 90% de las divisas por exportaciones eran ocupadas para cubrir los pagos por concepto de regalías, asistencia técnica e intereses (4). Y, para 1982 se estimaba para la industria farmacéutica un déficit de 200 millones de dólares, el cual representaba el 20% del déficit comercial de toda la industria química (5).

La política de sustitución de importaciones ha dado lugar a una dependencia tecnológica industrial en manos de corporaciones transnacionales (6). La expansión de las actividades de la industria farmacéutica ha quedado supeditada a la importación de materia prima y tecnológica, la cual se ha realizado a través de un flujo de transferencia de tecnología atada (7).

A pesar de que el ciclo de vida de los medicamentos de mayor demanda ya han llegado a su fase de maduración (8), las corporaciones extranjeras tratan de ampliar su horizonte de rentas derivadas del uso de patentes y marcas. El empleo de estos instrumentos evita que los avances tecnológicos se difundan a los diversos productores, lo que retrasa la fase de estandarización u homogeneización del producto, e impide que los frutos del progreso tecnológico se reflejen en los precios. La estructura de edades de los productos farmacéuticos de mayor venta arroja un promedio superior a los cuatro lustros; en el caso de los antibióticos se podría estimar una edad promedio de 30 años. A pesar de este largo periodo de tiempo transcurrido, las empresas transnacionales farmacéuticas se han resistido a transferir a los enfermos una parte de los frutos del progreso tecnológico via menores precios de los medicamentos.

La significativa disminución del ritmo de crecimiento de la industria farmacéutica en los últimos diez años, no sólo en el país sino también a nivel mundial, es un signo inequívoco de las dificultades por las que atravieza la industria. El surgimiento de nuevos ingredientes farmacéuticos se ha detenido, con lo que las posibilidades de expansión futura de esta industria son limitadas. Dado que al interior del país la sustitución de importaciones de medicamentos está en vías de agotarse, y ante la ausencia de un desarrollo tecnológico endógeno que podría impulsar la producción nacional de bienes intermedios y de capital de la rama, el crecimiento de la industria ha venido disminuyendo y es dable esperar en el futuro

tasas menores a las que ha tenido históricamente. Mas aún, si el Estado tuviera éxito en la regulación del número de medicamentos (de acuerdo al decreto de regulación de la industria farmacéutica), con esta medida se podría disminuir significativamente el poder de mercado de las empresas extranjeras, y alterar la estructura actual del mercado.

## 2. INVERSION EXTRANJERA DIRECTA.

La industria farmacéutica constituye uno de los casos extremos de la dominación de la inversión extranjera directa, tanto en términos de la producción como del capital que controla.

Las empresas transnacionales han tenido una participación activa en la rama desde los años treinta, cuando las grandes empresas extranjeras (Abbott, Bayer, Johnson&Johnson, Richter, etc.) se establecieron en México, para comercializar sus productos elaborados en el exterior.

Al final de los años cincuenta habia cerca de 75 empresas transnacionales operando en el ramo farmacéutico. Este número se duplicó 10 años mas tarde. Para el final de los años sesenta, ya se habian establecido las 40 empresas mas grandes que hoy en dia dominan el mercado; de éstas, sólo 2 son de capital nacional. De las 38 empresas

extranjeras, 15 se establecieron en el país antes de 1950, 15 en la década de 1950, 5 en la de 1960 y 3 en la de 1970 (9).

La corporación transnacional evidentemente controla la toma de decisiones de la subsidiaria, sobre todo en el caso predominante de plantas que fueron creadas con el capital extranjero. De 52 empresas transnacionales encuestadas, el 86 % de ellas se habían incorporado al país a través de la instalación de una nueva planta o de de la adquisición total de una ya existente, y sólo un 13% via la fusión con alguna empresa nacional (10).

La propiedad transnacional ha sido predominante en la industria farmacéutica. El cuadro 4 muestra que la mitad de las subsidiarias son propiedad exclusiva de la casa matriz. Mas aún, se observa que en el 83 % de las filiales, la participación del capital extranjero es superior al 50 %. Por cualquiera de las definiciones comunmente aceptadas para considerar a una empresa como subsidiaria extranjera, está claro que el predominio de la inversión extranjera en ésta industria es absoluto (12).

Las 22 empresas transnacionales mas grandes, de acuerdo a un estudio de la UAM-I (13), controlaban casi el 90 % del capital autorizado total. Y, de acuerdo al Décimo Censo Industrial se estima que estas 22 empresas extranjeras controlaban el 63.5 % del total de los activos de la industria farmacéutica -incluye 434 empresas- (13). Datos mas recientes de la Comision Intersecretarial de la Industria Farma-

Cuadro 4. Industria Farmacéutica en México. Participación en el Capital Autorizado de las Empresas Transnacionales en la Propiedad de sus Subsidiarias.

Porcentaje de Participación en el Capital Autorizado	No Empresas	Porcentaje del Total
100 %	111	53.4 %
De 91 a 99 %	42	20.3 %
De 81 a 90 %	10	5.0 %
De 71 a 80 %	4	1.9 %
De 61 a 70 %	1	0.5 %
De 51 a 60 %	5	2.0 %
De 41 a 50 %	19	9.2 %
De 31 a 40 %	12	5.8 %
De 25 a 30 %	4	1.9 %
TOTAL	208	100.0 %

Fuente : Preparado con datos de la Secretaría de Comercio, Dirección del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras. Julio de 1977. Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. Estimaciones propias.

céutica indicaban que en 1980, después de la revaluación de activos posteriores a la devaluación de 1976, esta industria tenía activos valuados en 33 625 millones de pesos. La participación de las empresas extranjeras en estos activos era de 76 %, de acuerdo a estos datos y a los del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras.

Desde finales de los años sesenta las empresas transnacionales farmacéuticas han tendido a diversificarse en otras áreas industriales para lo cual han formado unos 30 grupos industriales. Entre estos

sobresalen Ciba-Geigy con tres empresas, Pfizer con cuatro, American Home Products con seis, Upjohn con tres, Roché con tres, Warner Lambert / Parke Davis con ocho, Hoechst con seis y Akzo con cinco.(14)

La inserción de la inversión extranjera directa en la industria farmacéutica se ha dado con una mayor intensidad de control que el registrado en la industria manufacturera. En la industria farmacéutica, la inversión extranjera directa se ha incorporado con un control de la propiedad superior al 75 %, mientras en la industria manufacturera es del orden del 63.4% (15). Este control facilita a la matriz el diseño de una política de maximización global de ganancias y de la implementación de sus estrategias de operación.

El carácter transnacional de la industria farmacéutica nacional no es exclusivo de México, sino que mas bien es un reflejo de la forma como opera ésta industria a nivel mundial, tanto en países industrializados como en los no industrializados. En Europa se encuentra que en los Países Bajos y en Bélgica las compañías extranjeras elaboran el 90 % de la producción, en Inglaterra el 73 % y en Suecia el 50 %. Y en los países en desarrollo las empresas extranjeras cubren una gran parte del mercado; en México, Brasil, Perú y Colombia éstas empresas ofrecen cerca del 90 % de la producción total, aún cuando se pueden encontrar casos de países como Argentina o la India en dónde se ha desarrollado una fuerte industria nacional. La elevada penetración del capital extranjero en ésta industria es un problema de dimen-

siones internacionales que plantea a nuestro país importantes limitaciones para una política de bienestar social en el sector salud, dada la concentración de poder económico (16).

### 3. CONCENTRACION EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA.

A pesar de que los voceros oficiales de la industria no reconocen abiertamente la existencia de un oligopolio en la rama (17), la evidencia empírica es concluyente en sentido contrario. Junto a los grandes consorcios extranjeros sobreviven una elevada cantidad de pequeños laboratorios, en todo sentido marginales.

En el mercado mexicano existían 532 laboratorios farmacéuticos al final de 1977, de los cuales 332 ofrecían el 8 % del valor de la producción y el 92% era ofrecido por 200 empresas, en su mayoría extranjeras (18).

El hecho de que la empresa más grande de la rama ofrezca tan sólo el 3.09% de las ventas totales, contribuye a generar más confusión acerca de la naturaleza de la concurrencia en esta industria. En dos brillantes estudios sobre la industria mexicana se llega a la conclusión general de que la farmacéutica presenta bajos niveles de concentra-

Cuadro 5. INDUSTRIA FARMACEUTICA EN MEXICO : Indicadores Básicos por Tamaño de Establecimiento. 1970 y 1975.

	No Estab.	K/L % (1)	V. Agreg./L. % (2)
1970			
Total	443	100	100
Artisanal	33	ns	ns
Pequeños	242	58	47
Medianos	129	89	80
Grandes	36	118	134
Gigantes	3	204	165
1975			
Total	406	100	100
Artisanal	26	ns	ns
Pequeños	204	62	51
Medianos	135	82	77
Grandes	35	130	125
Gigantes	6	97	140

Fuente : IX Censo Industrial, México 1973; y X Censo Industrial, México 1979. Estimaciones propias.

(1) Activo fijo bruto sobre personal ocupado. (2) Valor agregado entre personal ocupado.

ns : no significativo.

ción. De acuerdo a Fajnzylber y Martínez en la farmacéutica existe un bajo nivel de concentración, pues las 4 empresas mas grandes del ramo sólo generan el 12.6 % del mercado total y absorben el 6.9 % del personal empleado en la industria (19). A conclusiones muy similares llega Hernández Laos al usar en sus estimaciones el mismo índice (20). Como se desprende de los indicadores aquí analizados, la concentración de la rama parece ser muy baja, cuando los cálculos se realizan a partir de conceptos muy agregados, como lo es el mercado global de los productos farmacéuticos.

Al interior de la industria se presenta una gran heterogeneidad, una gran disparidad entre las empresas. En base a la información censal de 1970 y 1975 se realizó una estratificación en cuanto al valor de la producción de los establecimientos, con el propósito de analizar las diferencias por tamaño de los establecimientos de ésta industria (21).

Para 1970 el 9 % de los establecimientos denominados grandes y gigantes cubrieron el 62 % del mercado, absorbieron el 45 % del personal ocupado y tenían en propiedad las dos terceras partes de los activos fijos brutos. En 1975 éstas relaciones se conservaban de una manera similar (Cuadro 5).

Las diferencias tecnológicas por tamaño son elevadas, como se desprende del cuadro 5. En 1970 la intensidad de capital de las empresas gigantes era el doble del promedio industrial; la diferencia entre las

empresas pequeñas y gigantes era de cuatro veces. Estas disparidades se reflejaban en términos de productividad también, pues las empresas gigantes tenían una productividad muy superior al promedio de la rama. La brecha entre la productividad de las empresas gigantes y pequeñas era del orden de cuatro veces. Para 1975 se presentan algunas modificaciones en estas relaciones. La incorporación de capital en las empresas gigantes presenta una disminución relativa, pues la intensidad de capital de éstos establecimientos es menor al promedio industrial. La diferencia entre las pequeñas y las gigantes se reduce a menos del doble. Sin embargo, la productividad de las empresas gigantes continúa siendo superior al promedio industrial y a la de los otros tamaños de establecimientos; la brecha entre la productividad de las pequeñas y gigantes es del orden de tres veces. Es notable la capitalización de las empresas grandes, pues para 1975 alcanzan un índice superior al promedio. Las diferencias al interior de la rama son evidentes; el 9 % de los establecimientos -alrededor de 40 empresas- mantienen un liderazgo en el mercado, pues éstas tienen un elevado control de los activos y de las ventas de la rama. Ahora bien, habría que hacer notar que en las 40 empresas mayores sólo hay dos de capital mexicano. La transnacionalización es un rasgo particular de la farmacéutica como se vió en el apartado anterior.

La concentración en la farmacéutica es posible estimarla en base a otros indicadores complementarios también. Por un lado se ha presentado una especialización propia de la naturaleza del mercado, pues la existencia de cerca de 16 000 presentaciones de productos farma-

céuticos haría muy difícil un control completo del mercado, por lo que las empresas han tendido a la especialización, principalmente las transnacionales, para reforzar el control de uno o varios de los submercados, así como para aprovechar las ventajas de operación que les confiere la especialización. Roché, por ejemplo, se ha especializado en los psicotròpicos basados en el Diazepam, en donde ha ejercido un liderazgo con las marcas registradas Valium y Librium. Aun cuando estos dos productos han perdido su gran ventaja inicial, Roché continúa siendo el líder en el mercado de los psicotròpicos en base a diez productos diferenciados. Dentro de ésta misma estrategia hay que tomar en cuenta el fenómeno de la integración horizontal, con plantas en diferentes submercados terapèuticos para cubrir una mayor porción del mercado. Se ha encontrado a 30 grupos industriales en la industria con actividades en diferentes mercados terapèuticos. (22).

Mauricio de Maria y Campos confeccionó una lista de los medicamentos que cubrían mas del 40 % de sus respectivos mercados terapèuticos. Este investigador encontró que de los 300 productos que mas se venden en México, el 64 % de estos cubría mas del 40 % de sus respectivos submercados. Hay especialidades en las que esta participación en el mercado alcanza el 80 % o aun el 100 %, como en el caso de la Insulina de Lilly, el Cuprex de Merck y el Destamin de la Gutfol (23).

Por otro lado se ha considerado también, que la medición de la concentración en buena medida es un problema metodològico de las variables empleadas en su estimación. Para el caso de la farmacéutica se consi-

Cuadro 6. Concentración en el Mercado de Antibióticos en México.  
1975. Ventas en Miles de Pesos.

Empresa	Antibió- ticos	%	Penicili- nicos	%	Aminoglu- cósidos	%
1. Upjohn	130 476	12			130 476	26
2. Bristol	171 127	15	132 573	22	38 554	8
Mead Johnson	11 252		11 252			
Westwood	9 524				9 524	
Bristol	150 351		121 321		29 030	
3. Pfizer	82 629	7			82 629	16
4. Schering	70 410	6			70 410	14
5. Abbott	56 780	5			56 780	12
6. Beecham	111 816	10	111 816	18		
Beecham	69 692					
Sanfer	31 312		31 312			
Cor	10 812		10 812			
7. Lilly	82 793	7	73 471	12	9 322	2
8. Lakeside	51 749	5	51 749	8		
9. Parke Davis	21 643	2	26 643	4		
10. Wyeth-Vales	58 907	5	58 907	10		
11. Squibb	33 792	3	9 184	2	24 608	5
12. Glaxo	28 883	3	28 883	5		
13. Richter	18 027	2			18 027	4
14. Winthrop	13 312	1			13 312	3
15. Boheringer E.	24 342	2	24 342	4		
16. Fustery	13 660	1	13 660	2		
17. USV-Grossman	11 738	1			11 738	2
18. Lederle	10 437	1			10 437	2
19. Erba	18 036	2			18 036	4
20. Armour	8 715	1			8 715	2
21. Bayer	80 636	7	80 636	13		
TOTAL	1 104 908	100	611 814	100	493 044	100

Fuente: "El mercado farmacéutico en México", International Marketing Service, Suiza, 1977. Departamento de Economía, U A M - Iztapalapa. Estimaciones propias.

dera que la agregación del mercado es poco afortunada. Por ejemplo, la vinculación de sustancias hormonales con penicilínicas no es adecuada, dado que éstas sustancias no son cercanamente sustitutivas ni en términos de prescripción ni en cuanto a sus procesos productivos (24).

Para los Estados Unidos se realizó una estimación acerca del volumen de la producción de las 4 mayores empresas en distintos submercados terapéuticos y el resultado contrasta enormemente, con las estimaciones agregadas de la concentración, en donde pareciera ser que la concentración en la industria farmacéutica es muy baja. Así para los antiartríticos se encontró un índice superior al 95 %, en los productos que controlan la diabetes fue del 93% , en los psicoestimulantes del 78 %, en los cardiovasculares del 77 %, en los anestésicos del 69 %, en los antiespasmódicos del 59 % y en los antibióticos del 55 %. Como se desprende de éstos indicadores, la concentración de la producción en la industria farmacéutica estadounidense por las 4 empresas mas grandes de cada uno de los submercados es muy elevada (25).

Para el caso de México en la UAM Iztapalapa se estudió al mercado de los antibióticos, como un caso específico de un submercado terapéutico. Se escogió a éste mercado por ser uno de los de mayor prescripción, por la elevada incidencia de las enfermedades infecciosas en el patrón de morbilidad en el país.

El submercado de los antibióticos muestra características peculiares.

Con base en la información publicada por el International Marketing Service (I M S), para el año de 1977 21 laboratorios estaban registrados como los de mayor venta en el mercado de los antibióticos (Cuadro 6). Pero al reclasificar a los laboratorios en el mercado en función de las propiedades terapéuticas de los antibióticos como, aminoglucósidos y penicilínicos, se encuentra una distribución diferente del mercado. En primer lugar, los grandes productores de penicilínicos no lo son a su vez de aminoglucósidos; véase en el Cuadro 6 a Bristol y Beecham y a Upjohn y Schering dominar sus respectivos submercados. En segundo lugar, para el caso de los penicilínicos se muestra que Bristol y Beecham ofrecen el 40.33 % del total de las ventas. Si a estas empresas les agregamos otras cuatro, el monto de lo suministrado por los seis laboratorios alcanza al 84.01 %. En tercer lugar, en el caso de los aminoglucósidos sólo dos laboratorios, Upjohn y Schering, ofrecen el 45.38 %. Si a estos les agregamos dos laboratorios, el total de lo ofrecido por los cuatro llega al 72.4 %. La partición de mercados es un rasgo característico del oligopolio, el cual parece ser que opera en la industria farmacéutica con rigor. Asimismo, hay que hacer notar como el grado de concentración aumenta notablemente, al tomar en consideración un elemento taxonómico mas realista.

Del análisis aquí realizado se puede concluir, que la industria farmacéutica tiene un patrón oligopólico de concurrencia en el mercado. Las diferencias entre las empresas líderes y las marginales son muy amplias, como para pensar que las empresas menores pudieran tener una incidencia efectiva en el diseño de las políticas de la industria.

#### 4. COMPETENCIA AJENA AL PRECIO.

El asunto de los precios en la industria farmacéutica ha sido objeto de una continúa discusión pública, y ha dado lugar a diferentes formas de regulación desde la década de 1950 en todos los países de economía de mercado (26). El punto central del debate es acerca del carácter que asume la concurrencia en éste mercado, la cual es ajena a la competencia en precios, por la hegemonía que ejercen a nivel mundial unos cuantos consorcios transnacionales en la rama, en base al desarrollo tecnológico y a la práctica de la diferenciación de los productos. Si bien en una estructura de mercado competitiva la ventaja inicial del innovador es eliminada por la libre difusión de la tecnología, en un mercado oligopólico, como el de la farmacéutica, lo contrario es lo que opera, pues las empresas líderes orientan sus estrategias a establecer barreras, vía la transferencia atada de la tecnología, con el auxilio de las patentes y de las marcas (27). Así pues, el impacto de los grandes avances tecnológicos en los costos y precios de los medicamentos ha sido muy reducido. Los acuerdos de producción entre las empresas líderes y la rigidez en sus precios son estrategias de operación que han anulado al funcionamiento competitivo del mercado en la industria farmacéutica.

La heterogeneidad en el tamaño de los establecimientos en la industria farmacéutica mexicana es un reflejo de las condiciones tan desiguales con que acceden las industrias a éste mercado; las empresas transnacionales propietarias de la tecnología son las mas grandes, y las empresas nacionales son las de menor tamaño. Es imposible pensar que las empresas nacionales pudiéran tener un efecto en la conformación de la estructura del mercado y en los precios, sin tener una modificación sustancial de los patrones actuales de transferencia atada de tecnología, pues los patrones actuales sólo refuerzan la hegemonía de las empresas transnacionales e impiden un acceso efectivo de las empresas nacionales a éste mercado (28).

A pesar de que los principales ingredientes activos se descubrieron hace mas de cuatro lustros y de que los nuevos ingredientes, realmente nuevos, son muy pocos, las empresas líderes de la rama continúan apropiándose de los frutos del progreso tecnológico limitando la difusión de la tecnología y ofreciendo una restringida cantidad de medicamentos a precios que no han declinado. En tales circunstancias es problemático satisfacer los requerimientos de los servicios de atención a la salud en el país. Es indudable que en el caso de México, al igual que en todos los países latinoamericanos, la posibilidad de modificación de la estructura del mercado farmacéutico es muy difícil de lograr por la ausencia de un desarrollo tecnológico endógeno. Por lo que, sin un fuerte programa gubernamental en investigación y desarrollo tecnológico que apoye directamente a las empresas nacionales, será muy difícil lograr una mayor participación de la empresa nacio-

nal en el mercado, como ha sido en el caso de la India y de la Argentina (29).

Para el caso de la industria farmacéutica, en donde se presenta una estructura de mercado oligopólica, la competencia es ajena al precio. Una vez que el ritmo de innovación en la rama ha descendido, un férreo control de la tecnología y la diferenciación de los productos constituyen la base de las estrategias de operación de las empresas transnacionales. En apoyo a estos instrumentos cuentan con el recurso legal del patentamiento y del empleo de la marca registrada; el nivel de los gastos en investigación rivaliza directamente con el empleo de los fondos destinados a la promoción y a la comercialización de los medicamentos. Esta estructura oligopólica de la industria farmacéutica les permite a las grandes corporaciones extranjeras obtener rentas diferenciales, sin necesidad de entrar en una competencia de precios.

#### 4.1 PATENTES.

El crecimiento de la industria farmacéutica en buena medida se ha basado en los elevados recursos que ha destinado a la investigación y desarrollo de productos y procesos, y en el éxito que han tenido estos esfuerzos. Los frutos de estas innovaciones tecnológicas se han protegido al amparo de una legislación sobre propiedad industrial a nivel internacional, razón por la cual, una gran cantidad de medicamentos modernos se encuentra protegido bajo esta legislación.

Uno de los instrumentos que protegen a la propiedad industrial es el de la patente. El objetivo primario de la patente es asegurar un mercado atado para los que realizan la investigación básica (30), por medio de la cual se otorgan rentas tecnológicas para sus propietarios. En el caso de la farmacéutica, el empleo de la patente ha venido a extender el horizonte de las rentas tecnológicas de los medicamentos. Con el brusco descenso que ha tenido el ritmo de la innovación en la industria (31), la práctica del registro legal de la propiedad tecnológica - patente - ha permitido que las corporaciones transnacionales no vean disminuidas sus ganancias significativamente, aún cuando estas rentas tecnológicas han venido siendo amenazadas por la creciente imitación de productos.

Las empresas transnacionales de la industria farmacéutica han hecho una gran utilización del sistema de patentes. El dominio de las transnacionales en esta práctica es general, tanto en países en desarrollo como en los desarrollados. En el caso de Inglaterra se ha estimado que menos del 10 % de las patentes registradas en la rama son de origen nacional; y, en el caso de los Estados Unidos se ha estimado que las empresas farmacéuticas son de las que registran mayor número de patentes (32).

Para los países en desarrollo el sistema de patentes ha representado una carga financiera excesiva, por lo que se ha generado una gran oposición hacia su utilización. De unos estudios recientes en la UNCTAD se observa que en 40 países en desarrollo ya no se autorizan las

patentes farmacéuticas, y que en general se muestra una tendencia hacia su eliminación (33).

En México la industria química ha hecho un uso amplio del sistema de patentes, y dentro de esta rama la farmacéutica ha realizado una singular actividad. Dados los elevados pagos al exterior por concepto de regalías que representaba esta práctica, en 1976 se promulgó la Ley de Invenciones y Marcas, con la que se trataba de controlar el empleo abusivo de la propiedad industrial por parte de la empresa extranjera (34). El objetivo central de este decreto se orientaba a afectar el funcionamiento mercantil de la producción científica en la elaboración de medicamentos, pues se consideraba que esta forma de operación representaba una carga onerosa para la sociedad.

Ahora bien, a raíz de la promulgación de esta Ley se han eliminado las patentes en la industria, las cuales fueron sustituidas por Certificados de Invención. A través de los Certificados se ha pensado regular el funcionamiento actual del sistema de propiedad industrial, con el objeto de reducir el flujo de rentas tecnológicas hacia el exterior, así como el de estimular el desarrollo tecnológico nacional. Sin embargo, estos propósitos no se han podido alcanzar hasta el momento. Por un lado, el costo financiero de esta conducta tecnológica no se ha visto afectado, pues la industria farmacéutica continúa siendo una de las que envía mayores remesas al exterior por concepto de pagos tecnológicos (35). Por otro lado, la promoción de un desarrollo tecnológico independiente, nacional, ha carecido de un

programa de apoyo integrado por parte del sector público, así como también, ha confrontado una oposición directa como indirecta de parte de las corporaciones extranjeras, de tal suerte que los avances tecnológicos nacionales se han visto casi totalmente nulificados.

A pesar de estas medidas no parece que se haya afectado significativamente el poder de las empresas. Pues si bien las patentes constituyen un importante instrumento de poder de las empresas extranjeras, éstas no tienen un peso de consideración por sí solas, como para lograr una modificación de la estructura del mercado. La simple modificación de los ordenamientos legales no podrá disminuir el papel de las corporaciones extranjeras, si esos cambios no se acompañan de otros instrumentos de apoyo a la industria nacional.

#### 4.2 MARCAS REGISTRADAS.

Con una vinculación estrecha a la patente se ha expandido fuertemente el registro de marcas comerciales. Este es otro instrumento legal de registro y apoyo a la propiedad industrial. Los esfuerzos de investigación y desarrollo se han acompañado de un enorme despliegue de gastos de promoción y publicidad, para promover las marcas registradas de una compañía, con el objeto de diferenciar el producto, de hacer mas inelástica su demanda. Si bien el presupuesto de investigación en la industria farmacéutica es elevado, también lo son los gastos de

venta de la industria, pues estos representan entre el 20 % y 25 % del ingreso que por la venta de los productos reciben las empresas (36).

Para el mercado farmacéutico la marca registrada ha venido ocupando un lugar central, mas aún con el descenso en las innovaciones que ha resentido la industria, esta práctica se ha convertido en una estrategia para alargar el ciclo de sus rentas monopólicas. El empleo de este instrumento ha proliferado mucho. Este fenómeno se presenta de una manera similar tanto en países en desarrollo como en los desarrollados. Se estima que para 700 sales básicas se tienen registradas mas de 20 000 marcas en los Estados Unidos. En México, de acuerdo a la Dirección General de Invencciones y Marcas, la rama industrial que registra el mayor número de marcas es la química farmacéutica. Así parece ser, pues en el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas se registran mas de 16,000 marcas en el país.

La marca se ha apoyado también en una gama casi infinita de pequeños cambios en la dosificación, mezcla o presentación del producto. La mayor parte de estas modificaciones solo presentan cambios moleculares mínimos, y generalmente no representan ninguna ventaja clínica. Sin embargo, éstas modificaciones representan un peso adicional en el presupuesto familiar de los consumidores, pues éstas alteraciones son ampliamente utilizadas para cargar precios diferenciales, en cada una de las presentaciones múltiples de los medicamentos. De acuerdo a las declaraciones de un alto funcionario de una compañía transnacional : "Con muchos de estos productos- farmacéuticos -, es claro, desde que

Cuadro 7. Industria Química-Farmacéutica. Análisis de la Diferenciación de Productos. Marcas, Laboratorios y Presentaciones

Medicamento Substancias genéricas Importadas	Marcas (1)	Labora- torios	Presentaciones	
			Una subst. genérica	Mezclas
Penicilina G. Sódica cristalina	10	7	5	16
Penicilina G. Procaín.	7	5	0	14
Penicilina G. Benzatín.	6	4	2	12
Neomicina, sulfato de	59	32	1	86
Estreptomina, sulfato	8	7	2	10
Diazepam	30	21	73	16
Butil hioscina, bromuro	15	6	6	20
Insulina	1	1	10	0
Adrenalina (base y clorhidrato)	5	5	4	1
Acido isonicotínico, hidrácido del (HAIN)	6	5	4	4
L. Alfa metildopa	9	8	9	3
Prednisona	9	8	4	8
Furosemida	13	13	15	3
Dextrometorfan, Bromhid.	26	13	3	26
Difenhidramina, Clorhid.	3	3	5	
Difenilhidantoinato sódico (dilatin)	2	2	1	2
Diciclomina, clorhidra- to de (dicicloverina)	24	14	25	4
Ergonovina, maleato de (ergometrina)	2	2	4	0
Trimetoprim con sulfa- metoxazol	22	20	44	4
Lidocaina (Base y clorhidrato)	19	15	19	20
Salbutamol (base y sulfato)	1	1	4	0
Eritromicina	16	12	30	9
Tetraciclina	52	36	66	43
Ampicilina	77	68	287	43
Clorfeniramina maleato	52	35	3	85
Mebendazol	24	22	38	2
Atropina derivados	8	7	12	4
Furazolidona	37	27	4	48
Difenhidramina	4	3	3	5
Furosemida	13	13	15	3
Trimetoprim	22	20	44	4
TOTALES	602	450	759	520

FUENTE: Diccionario de especialidades farmacéuticas, ediciones PLM, Mexico, 1981. Productos seleccionados del Cuadro Básico. (1) Con el nombre de marcas designamos a las "Marcas comerciales" registradas. Elaborado por Crescencio Ramos G. Dpto. de Economía de la UAM-I.

se están planeando, que no prometen ninguna utilidad - terapéutica -, prometen ventas. No es que se vaya tras de ellos porque se pudiera derivar algo de provecho; se persiguen simplemente porque traen ganancias" (37).

De una investigación que se realizó en la UAM - Iztapalapa se puede observar la magnitud que ha tomado esta práctica en México; la muestra que se estudió, tomó en consideración a sales de productos esenciales del Cuadro Básico de Medicamentos (38). Las 33 sustancias genéricas examinadas dieron origen a 743 medicamentos simples y 616 en forma mezclada, o sea a 1 359 medicamentos. En promedio se fabricaron 41 presentaciones por sustancia genérica. Si a esto se le agregan 183 formas farmacológicas de presentación de los medicamentos (Tableta, cápsula, emulsión, etc.), y 368 niveles de dosificación con que se presentaron los productos en el mercado, resultó que 33 principios activos dieron lugar a 1 910 formas de presentación, o sea un promedio de 58 productos por principio activo. A todo este embrollo se le debe aumentar el empleo de 604 marcas comerciales con que se registraron las 33 sales básicas. La diferenciación que se encuentra en el mercado de los medicamentos es elevada.

Esta situación se presenta tanto para productos con tecnologías gastadas -antibióticos-, o como en el caso de los tranquilizantes cuya producción en el mercado es relativamente reciente. En este último caso se encuentra el Diazepam, el cual se comercializa bajo 30 marcas registradas; además, se le encuentra bajo 73 formas de presentación

simples y 16 en asociación con alguna otra sustancia. Y como ejemplo de los primeros, los antibióticos, se examinan tres sustancias activas : Ampicilina, Penicilina y Tetraciclina. En una situación extrema se encuentra a la Ampicilina, el producto de mayor venta, para la cual se registran 77 marcas comerciales, bajo 330 formas farmacológicas : 287 en forma simple y 43 en alguna mezcla con otra sal. A la Penicilina G. Sódica se le comercializa bajo 10 marcas comerciales, con 21 formas farmacológicas : 5 de ellas sin asociación y 16 en alguna mezcla. Y a la Tetraciclina se le encuentra en el mercado bajo 52 marcas, con 109 formas de presentación : 66 en forma simple y 43 en alguna mezcla (Cuadro 7 ).

En múltiples estudios de origen nacional y extranjero se ha demostrado el nulo valor terapéutico que reúne tal dispersión. Mas aún, en el caso de las mezclas se ha encontrado que su eficiencia clínica es baja, y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud no es recomendable esta práctica (39). En el caso de la Ampicilina, investigadores del Instituto Politécnico Nacional han advertido de las graves limitaciones terapéuticas que conlleva el empleo de las mezclas que contienen Ampicilina, las cuales no son debidamente expuestas en su comercialización (40).

Es indudable que el resultado de esta absurda proliferación es el de la confusión total del médico, por lo que al momento de realizar la prescripción, le será mas fácil recordar y manejar aquellos productos que gozan de una mayor promoción y publicidad, los cuales son los

productos de las grandes corporaciones extranjeras. Este exceso de presentaciones ha dado lugar a una fuerte competencia por influenciar la prescripción médica. Por esta razón, un porcentaje elevado de los gastos de venta se los lleva la visita directa al médico, el suministro de muestras gratis y otros presentes.

Al margen de cualquier consideración terapéutica, parece ser que todo el afán de las empresas farmacéuticas estriba en crear la mayor confusión posible en el mercado, con el objeto de que la marca registrada se convierta en un factor de diferenciación de los medicamentos sustitutos, de inelasticidad del producto, para poder ejercer un control del mercado, que le permita ampliar el horizonte temporal de las rentas tecnológicas.

## 5. PRECIOS DE LOS MEDICAMENTOS.

La industria farmacéutica ha venido enfrentando innumerables acusaciones referentes al nivel elevado de los precios de sus productos, esto a pesar de que los gobiernos han establecido alguna forma de control de precios (41). La evidencia empírica disponible a nivel internacional muestra una amplia variación en los precios de los medicamentos, ésto al margen de cualquier consideración sobre costos. En el mercado nacional se encuentra una situación muy similar a la que se enfrenta a nivel mundial : un elevado grado de administración de los precios de los medicamentos.

### 5.1. PRECIOS DE MEDICAMENTOS GENERICOS.

Los precios de los medicamentos reflejan en buena medida el carácter oligopólico de la industria. El manejo de los precios por parte de las empresas líderes presenta un esquema, en el que se asigna simplemente el precio más alto que resiste el mercado.

De un examen de los precios que se asignaban a medicamentos similares en distintos países se encontró lo siguiente :

a) El Benadryl de 50 mg. se carga en 2.22 dólares en los Estados Unidos o 0.81 dólar en Brasil; b) el Darvon de 65 mg. cuesta de 7.02 dólares en Estados Unidos, 7.86 en Italia y 1.66 en Irlanda; c) El precio del Equanil de 400 mg. es de 7.06 dólares en Estados Unidos, 1.91 dólares en Brasil y 1.67 en Suecia; d) El Terramicyn de 250 mg. cuesta 20.48 dólares en Estados Unidos, 4.63 en Brasil y 3.68 en Nueva Zelanda.

Como se desprende de estos ejemplos, cualquier consideración que se quiera hacer sobre niveles de costos y un margen de ganancia es irrelevante. Las diferencias son tan grandes que los argumentos de amortización de gastos de investigación, diferenciales en tasas impositivas u otras consideraciones económicas, son difícilmente sostenibles (Cuadro 8).

Hace más de dos décadas en los Estados Unidos se desarrolló un gran debate público acerca de las sustancias genéricas, la célebre Audiencia Kefauver-Harris. A la luz de estas audiencias se llevaron a cabo amplias muestras para evaluar la eficiencia clínica de los productos de marca y de los genéricos, cuyo resultado no arrojó ninguna evidencia en favor respecto a la mayor eficiencia terapéutica de los productos de marca (42). Sin embargo a raíz de esta controversia se sacó a discusión pública la cuestión de los precios de los medicamentos. La indagación llegó a mostrar lo disperso del patrón de precios de las medicinas pues estos arrojaban diferencias de precios entre productos de marca y genéricos del 3 000%. El resultado general que sacó a la luz esta investigación fue de que casi todos los productos con marca registrada tenían precios mayores a los genéricos. La evidencia mostraba irrefutablemente que la marca solo constituía un instrumento de obtención de ganancias, por lo que las leyes y reglamentos que tendían a favorecer su uso se vieron seriamente afectados. Como consecuencia de esto, el mercado de genéricos creció rápidamente en los Estados Unidos. Esta expansión ha sido tan grande, que actualmente el mercado de genéricos cubre más del 40 % del mercado total de los medicamentos de ese país (43).

En todos los países de economía de mercado, tanto en los desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, se ha venido replanteando el funcionamiento libre del mercado en la producción de medicamentos. La proliferación excesiva de productos ha dado lugar a un embrollo absoluto del mercado de fármacos, lo cual incide innecesaria-

Cuadro 8. Comparación Internacional de Precios de Algunos Medicamentos de Marca  
Precios en dólares (a)

Medicamento	Estados Unidos	Australia	Brasil	Canada	Irlanda	Italia	Nueva Zelanda	Suecia	Reino Unido
Achromycin	5.34	9.79	4.22	12.64	3.42	10.84	13.78	13.89	5.04
Benadryl	2.22	1.60	0.81	2.77	1.37	2.60	1.29	2.33	1.20
Compazine	7.86	4.44	2.45	6.05	2.87	3.04	2.93	2.28	3.04
Darvon	7.02	2.73	3.72	5.29	1.66	7.86	2.08	3.33	1.92
Declomycin	19.79	11.17	4.93	16.09	8.97	17.88	3.87	19.43	8.20
Doriden	3.00	2.11	1.97	2.67	0.92	1.80	1.23	2.06	1.00
Elavil	8.55	3.33	2.26	6.30	2.26	4.22	4.20	3.09	2.28
Equanil	7.06	4.17	1.91	5.13	1.79	3.65	2.06	1.67	1.74
Erythrocyne	26.12	14.51	11.92	25.04	8.56	24.57	10.88	19.21	10.02
Gantrisin	2.94	3.00	1.51	3.06	1.64	2.47	1.11	2.83	1.92
Lanoxin	1.03	0.69	1.31	1.51	0.53	1.73	0.52	0.98	0.38
Librium	6.40	3.74	2.40	5.45	2.05	3.55	1.83	3.11	2.40
Orinase	8.23	2.83	2.77	6.34	2.22	2.86	(b)	4.86	2.28
Ovulen (c)	7.38	4.11	4.82	5.95	3.59	8.20	3.56	4.51	4.10
Polycillin	21.84	20.84	41.95	22.18	9.31	19.15	11.30	16.58	8.23
Stelazine	9.75	4.70	2.42	8.38	2.78	3.82	3.71	4.41	2.59
Terramycin	20.48	9.79	4.63	16.92	7.74	13.27	3.68	13.04	9.06
Thorazine	6.60	2.22	2.47	5.82	1.71	3.47	1.82	2.88	1.68
Valium	8.03	3.74	3.62	6.01	2.46	3.42	2.72	3.71	2.88
V-Cillin-K	8.95	6.11	8.66	10.69	2.77	(d)	2.40		

Productos : Nombre de la marca y fabricante en Estados Unidos; nombre genérico y concentración de la dosis.

Achromycin (Tetraciclina, Lederle), 250 mg. Lanoxin (Digoxina, Burroughs Wellcome), .025 mg.  
 Benadryl (Difenhidramina, Parke Davis), 50 mg. Librium (Clordiazepoxido, Roché), 10 mg.  
 Compazine (Proclorperazina, Smith Kline & French), 10mg. Orinase (Tolbutamida, Upjohn), 500 mg.  
 Darvon (Propoxifeno, Lilly), 65 mg. Doriden (Glutetimida, CIBA), 250 mg.  
 Ovulen (Diacetato de etinodiol con mestranol, Searle) Polycillin (Ampicilina, Bristol), 250 mg.  
 Declomycin (Desmetilclortetraciclina, Lederle), 150mg. Terramycin (Oxitetraciclina, Pfizer), 250 mg.  
 Stelazine (Trifluoperazina, Smith Kline & French), 5mg. Elavil (Amitriptilina, Merk), 25 mg.  
 Thorazine (Clorpromazina, Smith Kline & French), 50mg. Equanil (Meprobamato, Wyeth), 400 mg.  
 Erythrocyne (Eritromicina, Abbott), 250 mg. Valium (Diazepam, Roché), 5 mg.  
 Gantrisin (Sulfisoxazol, Roché), 500 mg. V-Cillin-K (Fenoximetil penicilina potásica, Lilly), 250 mg.

(a) Precio de las medicinas en dólares para 100 cápsulas o tabletas, salvo el Ovulen.

(b) Se vende el Orinase en Nueva Zelanda, pero no aparece en la lista oficial.

(c) Precio del Ovulen para 6 por 21 tabletas.

(d) No hay datos disponibles.

Fuente : Silverman, Milton y Lee, Philip R. Pildoras, Ganancias y Política. Siglo XXI, México, 1983. Apéndice : Cuadro 10.

mente en el costo de los tratamientos médicos y eleva enormemente las ganancias de las empresas farmacéuticas. Se ha estimado, en algunos países, que la implantación de una política que sustituya el empleo de la marca registrada por el uso de los nombres genéricos, puede reducir los gastos destinados a la adquisición de medicamentos hasta en un 60 % (44).

La implantación de nombres genéricos en los medicamentos se ha convertido en una alta prioridad nacional en los países en desarrollo. La gravedad de la crisis actual ha hecho que aun países como México, en el que existen casi manos libres para las empresas transnacionales del ramo, se decidan a reestructurar a la industria farmacéutica, pues la carga financiera que impone el funcionamiento actual de la industria se estima como inadmisible tanto en términos privados como sociales. Uno de los instrumentos de la reestructuración se ha dirigido a controlar el empleo de la marca y a fortalecer el uso de medicamentos genéricos, política que ha venido siendo duramente atacada por las empresas transnacionales en todos los foros de comunicación masiva. Asimismo, dentro de esta estrategia de reestructuración de la industria se han venido realizando licitaciones públicas para la adquisición consolidada de medicamentos en el Sector Público. El resultado de estos concursos ha representado una sensible disminución del gasto público en medicinas, pues el precio de la adquisición consolidada es dos y media veces menor que el de su venta al detalle (45).

## 5.2. PRECIOS INTERNOS.

El nivel de los precios de las medicinas, en buena medida, obedece a un patrón oligopólico de concurrencia en el mercado. La administración de los precios en forma rígida es una característica común de el oligopolio. Dado el elevado poder de mercado de que disfrutaban las empresas líderes, estas grandes empresas normalmente fijan el precio al cual siguen las empresas pequeñas. Mas aun, ante la ausencia de un desarrollo tecnológico endógeno, las empresas nacionales adquieren de las propias corporaciones extranjeras el "paquete" tecnológico, con lo que el margen de maniobra de los fabricantes nacionales se reduce aun mas.

El nivel de los precios de los medicamentos es un asunto de interés público, que dista mucho de ser un objeto de decisión gerencial únicamente. Por un lado, las empresas del ramo aseveran en diversos foros, revistas médicas y hasta en inserciones periodísticas pagadas (en los principales periódicos de circulación nacional) que dados los elevados gastos de investigación en que incurren, los precios asignados a las medicinas sólo tienen el propósito de cubrir adecuadamente sus costos y el de proporcionarles un margen normal de ganancia. Como es obvio esperar de estos grupos, no diferencian en sus mensajes, entre los productos cuya introducción al mercado es reciente y los que fueron incorporados a éste hace tres o cuatro décadas. En el último caso, los gastos de investigación y desarrollo se realizaron hace 20

o 30 años y los cuales se consideran plenamente amortizados. Por otro lado, los consumidores observan como el acceso a una terapia adecuada les resulta prohibitiva en términos individuales. Para el periodo de 1981 a 1986 el crecimiento acumulado de los medicamentos en términos porcentuales ha sido del 517.4 % contra tan sólo un 337.5 % en los salarios mínimos; en el lapso de diciembre de 1985 a Octubre de 1986 el aumento fué de 146.5 % contra un 63.7 % respectivamente ( Cuadro 9). Este elevado aumento de los precios de los medicamentos también ha contribuido a la reducción del gasto público real de los servicios de salud (45).

Cuadro 9. Tasas de Crecimiento Medio Anual en el : Índice Nacional de Precios al Consumidor, en el Índice de los Salarios Mínimos y en los Productos Medicinales.

( porcentajes)

Periodo	INPC	Sal. Mínimos	P. Medicinales
1981	98.9	40.9	90.3
1982	80.0	67.9	99.8
1983	59.2	55.7	62.7
1984	63.7	54.2	49.9
1985	98.1	55.6	68.2
1986*	78.6	63.7	146.5
ACUMULADO	479.3	337.5	517.4

FUENTE . Estimaciones propias en base a los Indices de Precios, del Banco de México.

\* Periodo que cubre de diciembre de 1985 a octubre de 1986.

Al igual que en muchos países, el gobierno mexicano tiene instrumentado desde 1951 un control de precios en la industria farmacéutica (46). Sin embargo, éste control dista mucho de ser eficiente, pues se ha descubierto que el precio global de las medicinas tiene un mayor crecimiento que el índice general. En base a la información del Banco de México, para el periodo de 1981 a 1986 se ha registrado un crecimiento de las medicinas superior al registrado en el índice general de precios al consumidor en dicho lapso; en el espacio de diciembre de 1985 a octubre de 1986 el aumento en las medicinas fué del 146.5 % contra un 78.6 % del índice general ( Cuadro 9). En estos incrementos son las empresas extranjeras las que marcan el camino a seguir a todas las otras empresas. Las empresas transnacionales han estructurado un complejo esquema de precios, el cual se vincula a la diferenciación de los productos. Para un mismo principio activo se asignan precios distintos para cada una de las marcas o presentaciones de los productos.

La distancia entre el nivel del costo de fabricación y del precio de venta al público es un indicador del poder de mercado de la industria. De acuerdo a un estudio que sobre los precios de las medicinas se realizó en la UAM - Iztapalapa (47), la brecha entre los costos de fabricación y los precios antes de impuestos es muy elevada. De la muestra de los productos examinados, cuya sustancia activa está contenida en los medicamentos del Cuadro Básico Nacional, se encontró que en la mayor parte de los fármacos, el margen era superior al 250 % (Cuadro 10). En esta estimación no se tomó en cuenta el nivel de

Cuadro 10. Costos de Producción y Precio de Venta al Público en Algunos Medicamentos Seleccionados.

Medicamentos	Costos de Producción (Pesos/Gramo) (1)	Precio de Venta al Público (Pesos/Gramo) (2)	2-1 % (3)
Penicilina G. Sódica			
Cristalina	9.77	24.32	249
Penicilina G. Procaínica	8.45	16.43	194
Penicilina G. Benzatínica	13.24	31.91	241
Neomicina, Sulfato	2.48	12.75	514
Estreptomizina, Sulfato	6.43	11.14	173
Diazepam	26.66	272.07	1 021
Butil Hioscina, Bromuro	68.52	153.00	223
Insulina	1 739.50	2 705.26	155
Adrenalina	1 239.56	2 133.33	172
Acido Isonicotínico, Hidrácido del HAIN	1.00	3.51	351
Lidocaina, Clorhidrato	29.98	100.17	334
L-Alfa Metildopa	2.58	8.93	346
Prednisona	60.30	385.80	638
Furosemida	17.78	72.96	410
Dextrometorfán	29.56	56.98	192
Difenhidramina, Clorhidrato	19.96	69.05	346
Difenilhidantoinato Sódico (Dilantin)	2.40	5.07	211
Diciclomina, Clorhidrato	24.88	85.81	345
Ergonovina, Maleato	2 913.57	8 685.28	298
Trimetoprim, Sulfametox.	1.64	13.54	825
Salbutamol, Sulfato	374.02	769.46	206
Eritromicina, Sal (Lac- tobianato, Estearato, Lauritrato y Estolato)	6.97	20.97	300
Tetraciclina, Clorhidrato	3.00	44.04	1 468
Ampicilina (Anhid. y Trihid.)	6.76	29.50	436
Acido Acetilsalicílico	1.21	5.15	426
Acetominofèn	2.28	8.61	378
Fenilbutazona	5.57	20.23	352
Clorofeniramina, Maleato	105.15	169.28	160
Tolbutamida	0.57	4.39	770
Mebendazol	9.35	83.38	892
Furazolidona	17.74	44.40	250
Difenoxilato con atropina	158.42	975.18	615
Etambutol, clorhidrato	2.83	7.09	250

a) Se refiere al costo de producción o "costo unitario total" dictaminado por el Subcomité de Precios de la Secretaría de Comercio, en base al costo de las materias primas, los materiales y el proceso de fabricación, agregando un 5 % de gastos individuales, y un 10% de gastos de operación; b) Se refiere a un precio promedio ponderado resultante del precio de venta al público.

Fuente : Secretaría de Comercio. Subsecretaría de Comercio Interior, y Nacional de Drogas, S.A., Catálogo de precios, 1980, México. Elaborado por Crescencio Ramos. Dpto. de Economía de la UAM Iztapalapa.

sobrefacturación en que incurre la industria, como se ha demostrado en otros estudios del autor, pues este factor podría estar sobrevaluando el costo de los productos hasta en un 60% (48), con lo que la brecha podría aumentarse. Así por ejemplo, en el caso de la Insulina, sustancia de importación, se estima que el costo del principio activo representa el 62.07 % del costo total de fabricación y, según la evidencia empírica, en este principio activo se presentan elevados índices de sobrefacturación.

En la industria farmacéutica mundial se presentó un elevado desarrollo científico tecnológico, el cual fué monopolizado por las corporaciones transnacionales, lo que impidió que los frutos de éste progreso tecnológico se transfieran a la sociedad. Al monopolizarse la tecnología eliminó la competencia efectiva del mercado. El proceso de transferencia de tecnología ha sido de una manera altamente restrictiva, como tecnología "cautiva", en base a la integración de un "paquete" tecnológico con cláusulas contractuales muy restrictivas (49). En base a este marco de referencia es posible entender el reducido impacto que ha tenido la innovación tecnológica en los precios.

Al margen de estudiar con mayor profundidad para el caso mexicano, el impacto de la difusión del progreso tecnológico sobre los precios, se muestra la incidencia, enorme, que tuvo éste en los precios de los antibióticos en el mercado de los Estados Unidos. En el caso de la penicilina en un periodo de 5 años, entre 1945 y 1950, el precio de 10 millones de unidades descendió de 60.00 dólares a 3.75 dólares, y

para el año de 1960 había llegado a costar tan solo 0.21 dólar. El precio de la penicilina de 1960, en términos del precio de ésta en el año de 1945 representaba únicamente el 0.35 %. Para el caso de la estreptomicina se presentó una disminución semejante, de tal forma que el precio de 10 gramos de 1960, en términos del precio de 1946, tan sólo representaba un 0.22 % (50). Es obvio que la difusión del progreso tecnológico en los países industrializados, por la mayor competencia, se refleja fuertemente en los precios en un período razonablemente breve. Sin embargo, de acuerdo a la evidencia empírica disponible, este proceso en los países no industrializados es muy diferente, por la ausencia de un desarrollo tecnológico endógeno.

Para el caso de una economía dependiente como la mexicana, con la ausencia de una tecnología autónoma, el impacto de los avances científico tecnológicos en la disminución de los precios de las medicinas ha sido muy limitado. Es sorprendente que para sustancias con tecnología "gastada" como la penicilina o el ácido acetilsalicílico, cuyos desarrollos tecnológicos básicos ocurrieron hace más de cuatro décadas, los márgenes de ganancia continúan siendo muy elevados (Cuadro 10). En el caso del mebendazol -vermífugo- la amplitud de la brecha alcanza un nivel que se puede considerar como infamante, dado que este producto es esencial para un padecimiento de alta incidencia en los grupos marginados de este país. El diferencial en esta sal llega al 892 %. Y en el caso del diazepam la brecha entre precio y costo es superior al 1 000 %, lo que sin duda obedece a la naturaleza específica del mercado de los tranquilizantes, cuyas sustancias activas son de

reciente introducción al mercado y en el que además la marca ha constituido un elemento de fuerte diferenciación. El elevado poder de mercado de las grandes corporaciones extranjeras ha ocasionado que estas prácticamente se apropien los frutos del progreso tecnológico. La reducción de precios relativos que sería dable esperar, dado el avance científico de la rama no se ha producido, y antes bien, se ha impedido el desenvolvimiento de una tecnología nacional. En el caso de la industria de las hormonas esteroides, la inversión nacional fue violentamente agredida a principios de la década de los cincuentas, y con ella fue truncada la base de un desarrollo tecnológico autónomo en ésta área.

### 5.3 PRECIOS Y DIFERENCIACION DE PRODUCTOS

Ahora bien, la administración de los precios de los medicamentos ha encontrado en la diferenciación de los productos un mecanismo estratégico, a través del cual se oculta la dimensión que asume la peculiar política de precios en la industria.

De un minucioso análisis de los precios de algunos antibióticos seleccionados se puede observar que la diferenciación de productos está estrechamente vinculada a una política de precios, cuyo objetivo central es el de la maximización de ganancias. Pero antes de realizar el análisis se requiere hacer una breve nota metodológica.

En función de la enorme cantidad de productos por examinar, se procedió a seleccionar medicamentos de gran importancia para el tratamiento de las enfermedades infecciosas en general, dada la elevada incidencia de estos padecimientos en el país. Para el estudio se tomaron en cuenta todas las formas que asume la diferenciación de los productos en cuanto a presentación, dosificación y marca. La información del precio de los productos se basó en el Catálogo de Productos y Precios, con el que operaron en el mostrador las farmacias en 1984. Finalmente, con propósitos de homogeneización, todos los medicamentos se redujeron al precio que cargan por gramo de sustancia activa en cada una de las formas de presentación de los medicamentos estudiados. El análisis se realizó en base a 5 antibióticos, cuyas sustancias activas son la base para el tratamiento terapéutico de una gran cantidad de padecimientos infecciosos.

Los resultados del análisis de la vinculación entre precios y diferenciación de productos por las empresas farmacéuticas es el siguiente (51) :

a) Eritromicina

La eritromicina es un antibacteriano de espectro medio, el cual se desarrolló comercialmente a nivel internacional a partir de 1952 por

Cuadro 11. Eritromicina: Precio por gramo.

Laboratorio	Marca	Presentación	No Unid.	Concentración	Precios
				Sust. Genérica	Pesos/gramo
Lilly	Ilosone	Cápsula	12	250 mg.	161.66
	"	Tableta	8	500 mg.	218.25
	"	Suspensión	100 ml.	125 mg./5 ml.	193.20
	"	Suspensión	60 ml.	250 mg./5 ml.	290.00
Abbott	Pantomicina	Suspensión	100 ml.	250 mg./5 ml.	150.80
	"	Tableta	12	250 mg./5 ml.	161.66
	"	Tableta	16	500 mg.	109.12
	Pantobron	Tableta	12	500 mg.	126.16
Infan	Eritro	Suspensión	60 ml.	400 mg./10 ml.	309.33
Chinoín	Lauritran	Cápsula	12	250 mg.	121.00
	"	Tableta	8	500 mg.	108.50
	"	Suspensión	60 ml.	125 mg./5 ml.	154.66
	"	Suspensión	60 ml.	250 mg./5 ml.	150.66
Boheringer E.	Bisolvon Erit.	Tableta	8	500 mg.	126.00
	"	Suspensión	60 ml.	400 mg./10 ml.	257.91
Atlantis	Latrotyd	Cápsula	8	250 mg.	91.50

Fuente : Catálogo de Precios de Nacional de Drogas de 1984. Dpto. de Economía UAM I

Procesado por Alejandro Morales y Ruben Arellano Santoyo.

las empresas Lilly y Abbott. Estas empresas extranjeras ejercen actualmente un liderazgo de mercado en el país, a través de las marcas Ilosone y Pantomicina respectivamente. El estudio se realizó tomando en cuenta a los productos que manejan 6 laboratorios, con 6 marcas registradas, bajo 3 formas de presentación y 5 niveles de dosificación (Cuadro 11).

En el caso de la presentación en forma de cápsula, el laboratorio que carga el precio por gramo mas bajo es Atlantis y, el que fija el precio mas elevado es Lilly. La discrepancia entre los precios de los productos en la presentación en forma de cápsulas por caja es del orden del 84 %.

En la forma de suspensión se encuentra una situación semejante. Por un lado se tiene que la empresa Infan carga un precio de 309.33 por gramo, el mas alto del mercado. Y por otro lado se tiene que Chinoin vende su producto a 150.66 pesos por gramo. La distancia entre el precio mayor y el menor es del 205 % para un medicamento exactamente igual.

Para la presentación en forma de tabletas se encontró con que el laboratorio Chinoin fija el menor precio por gramo, mientras que Lilly lo vende al precio mas elevado; la magnitud de la brecha que separa a estos precios es del orden del 201 %. De nueva cuenta se presentan disparidades para productos con semejante presentación en cuanto a dosis y número de tabletas por envase. Asi entre la presentación de 8 table-

tas por envase con 500 miligramos de eritromicina, hay una divergencia del 201 % entre los productos de las dos empresas citadas. Y en la presentación de 12 tabletas con 250 miligramos la distancia es de un 28 %, sólo que esta disparidad se encuentra registrada para los productos de un mismo laboratorio: Abbott.

La dispersión de los precios es tal, que para la misma sal y con la misma presentación se presenta un elevado rango de variabilidad en éstos. Así, para las cápsulas los precios fluctúan entre 121.00 y 161.00 por gramo de sustancia activa; en tabletas el rango corre de 109.50 a 218.25 y, en suspensión la brecha va de 150.66 a 309.33. Nótese que entre el precio mas bajo de las tabletas y el mas elevado en suspensión se encuentra una diferencia del orden del 282.50 %. Asimismo hay que resaltar el hecho de que el precio mas elevado por gramo de sustancia activa, se registra para el caso de un medicamento para la atención de la salud infantil.

El establecimiento de los precios sigue un patrón ligado a la marca y a la forma de presentación. La disparidad que se encuentra entre los precios de las medicinas que cargan las distintas empresas del ramo es muy marcada; ahora bien, este patrón también se presenta para productos de una misma empresa. Así por ejemplo, el laboratorio Lilly comercializa este principio activo a través de la marca Ilosone, en forma de cápsula, suspensión o tableta y en diferentes dosis cada una de estas formas. Los precios que carga por gramo de sustancia activa es de 161.66 pesos en cápsula, de 218.25 en tableta y en suspensión 193.20 y 290.00; en el caso de la suspensión hay una evidente discri-

minación hacia el consumidor infantil, pues el precio que se le asigna es superior en un 50 % al de la suspensión para adulto. Además, entre la presentación en forma de cápsula y la suspensión infantil la diferencia entre sus precios es de 79 %.

Al interior de la disparidad de los precios de la eritromicina se encuentra el objetivo de maximización de ganancias, para cuya obtención se hace uso claro de la diferenciación de los productos, de la segmentación de los mercados y de las estrategias comerciales de la publicidad y de la distribución. De esta suerte, se considera que la vinculación de precios con la diferenciación de los productos se constituye en una estrategia "Ad-Hoc", a través de la cual se garantiza la maximización de ganancias por parte de las empresas farmacéuticas.

#### b) Gentamicina

La gentamicina es un antibiótico complejo de amplio espectro, cuyo desarrollo tecnológico fue llevado a cabo por la empresa Schering en 1963. En el caso del presente estudio se tomó en consideración al sulfato de gentamicina, que es el principio activo de mayor empleo en la prescripción médica de ésta sustancia.

En forma similar a lo que ocurre a nivel internacional, la empresa Schering ejerce un liderazgo en el mercado nacional de la gentamicina

a través de la marca garamicina. Para el análisis se tomaron en cuenta a 4 laboratorios, que comercializan al sulfato de gentamicina en base a 4 marcas; estos productos se encuentran en la farmacia en forma de inyectables, con diferentes dosificaciones.

De manera semejante al caso de la eritromicina se encuentra una enorme variabilidad en los precios asignados a los medicamentos. El menor precio que se registra en la farmacia es el del Bivocin del laboratorio Chinoín, el cual se ofrece a 1 756.00 pesos por gramo en la dosificación de 40 miligramos; los precios asignados por los otros laboratorios son superiores en un 20 % o más. Pero en el caso de la presentación infantil de nueva cuenta se registra un precio exageradamente elevado; el laboratorio Chinoín cobra a 4 725.00 el gramo, y en 6 900 el laboratorio Infantil. La diferencia de precios entre la presentación para adultos en su menor cotización y la infantil es del orden del 269 % en el caso de Chinoín, y 393 % de la empresa Infantil (Cuadro 12).

La heterogeneidad de los precios es manifiesta. Esta dispersión de precios está vinculada a la marca y a las formas farmacológicas de su presentación. En este caso se puede apreciar como a pesar de que los productos tienen el mismo principio activo, se encuentra una gran diferencial de precios; lo que si es "infamante", es la "absurda" cotización de los medicamentos para los menores de edad, pues los edulcorantes que se emplean en su elaboración no justifican de ninguna manera la enorme disparidad de precios con que son comercializados.

Cuadro 12. Gentamicina. Precio por gramo.

Laboratorio	Marca	Presentación	No Unidades	Concentración	Precio
				Sust. Genérica	Pesos/Gramo
Scheramex	Garamicina	Inyectable	2	80 mg./Amp.	2 206.25
	"	Inyectable	1	160 mg./Amp.	2 093.75
Chinoín	Bivocin	Inyectable	6	40 mg.	1 756.40
	"	Inyectable	2	40 mg.	1 756.40
	"	Inyectable/Inf.	2	10 mg.	4 725.00
Fustery	Fustermicina	Inyectable	2	20 mg.	5 630.00
Infantil	Grentabac	Inyectable/Inf.	2	20 mg.	6 900.00
	"	Inyectable	2	80 mg	2 412.50

Fuente : Catálogo de Precios de Nacional de Drogas de 1984. Dpto. de Economía UAM I.

Procesado por Alejandro Morales Martínez y Ruben Arellano Santoyo.

### c) Ampicilina

La ampicilina es una sustancia activa de amplio espectro, con una alta eficiencia antibacterial y con bajos índices de toxicidad. El desarrollo tecnológico básico de este principio activo se presentó en 1961, originalmente por la compañía Beecham, a la cual le siguieron las empresas Bayer, Bristol Myers y la American Home Products. Al desarrollo básico le han seguido pequeños cambios moleculares, los cuales han representado algunas ventajas terapéuticas, como es el caso de la ampicilina anhidra y la trihidratada.

La ampicilina es el ingrediente activo de mayor empleo en el país, y es a su vez el medicamento con mayor número de presentaciones en el mercado; a esta sustancia se le asocia una enorme cantidad de marcas comerciales, y a estas marcas se le acompaña una gama de medicamentos con una sola sustancia o en alguna mezcla. Las marcas registradas con el más grande volumen de ventas son el Pentrexil de Bristol, el Penbritin de Beecham, Binotal de Bayer y el Omnipen de Wyeth - Vales; estas marcas son las mismas que dominan el mercado de las ampicilinas a nivel mundial.

Para el estudio de esta sustancia activa se tomó en cuenta la producción de 27 laboratorios, los cuales tenían registradas 28 marcas co-

merciales. Con propósitos de homogeneización se analizaron medicamentos que tenían un sólo ingrediente activo, aun cuando con el objeto de comparación se estudió el caso de un producto ampicilínico en asociación con otra sal (Cuadro 13).

En base a las formas farmacológicas de presentación que asume el producto se encuentra una multiplicidad de precios. Para la dosificación de 250 miligramos en forma de cápsula se registró un precio de 93.33 pesos por gramo, y en la de 500 miligramos 83.50 pesos por gramo; estos precios por dosificación fueron similares para todos los laboratorios de los que se dispuso información. Ahora bien, nótese que entre las dos dosificaciones estudiadas hay una brecha del 12 % en sus precios, para productos enteramente similares.

En la presentación en forma de suspensión, el precio por gramo para la dosis de 125 miligramos fue de 136.66 pesos y en la dosis de 250 fue de 106.88; la magnitud de la brecha entre estos precios es del orden del 28 %. En este caso, al igual que en el anterior, se encontró una gran uniformidad en el precio que se carga en cada una de las marcas examinadas. Es de hacer notar que la presentación de 125 miligramos se prescribe en pacientes de menor edad

Para el caso de los inyectables se registraron presentaciones en cuatro dosificaciones diferentes: 125 mg., 250 mg., 500 mg. y 1 000 mg; en cada una de estas presentaciones se carga un precio que va de 360.00 pesos por gramo para la dosis de 125 mg., 307.20 en la de

Cuadro 13. Ampicilina. Precio por gramo.

Laboratorio	Marca	Presentación	No Unidades	Concentración Sust. Genérica	Precio Pesos/Gramo	
Beecham (L.G.Aguilar)	Penbritin	Cápsula	16	250 mg.	93.33	
		"	Cápsula	12	500 mg.	83.33
		"	Inyectable	8 ml.	500 mg.	202.60
		"	Inyectable	8 ml.	1 000 mg.	193.09
		"	Susp. Infantil	80 ml.	125 mg./5ml.	125.50
		"	Suspensión	80 ml.	250 mg./5ml.	106.50
Bristol	Pentrexil	Cápsula	12	250 mg.	93.33	
		"	Cápsula	12	500 mg.	83.33
		"	Iny. Infantil	2 ml.	125 mg	360.00
		"	Inyectable	2 ml.	250 mg.	308.00
		"	Inyectable	2 ml.	500 mg.	202.60
		"	Inyectable	3 ml.	1 000 mg.	193.00
		"	Suspensión	60 ml.	125 mg./5ml.	136.66
		"	Suspensión	60 ml.	250 mg./5ml.	106.66
		"	Suspensión	60 ml.	500 mg./5ml.	84.33
Wyeth-Vales	Omipen	Cápsula	12	250 mg.	93.33	
		"	Cápsula	12	500 mg.	83.33
		"	Inyectable	10 ml.	250 mg.	93.33
		"	Inyectable	10 ml.	250 mg.	280.00
		"	Suspensión	60 ml.	125 mg./5ml.	136.66
		"	Suspensión	60 ml.	250 mg./5ml.	106.66
Bayer	Binotal	Cápsula	12	250 mg.	93.33	
		"	Cápsula	8	500 mg.	83.33
		"	Suspensión	60 ml.	125 mg./5ml.	136.66
		"	Suspensión	60 ml.	250 mg./5ml.	106.66
		"	Inyectable	1/2 ml.	250 mg.	307.20
		"	Inyectable	1/5 ml.	500 mg.	202.60
		"	Inyectable	1/10 ml.	1 000 mg.	193.00
		"	Inyectable	1/10 ml.	1 000 mg.	193.00
Fustery	Flamicina	Cápsula	12	250 mg.	93.33	
		"	Cápsula	12	500 mg.	83.33
		"	Inyectable	2 ml.	250 mg.	304.00
		"	Inyectable	3 ml.	500 mg.	202.60
		"	Inyectable	5 ml.	1 000 mg.	168.00
		"	Suspensión	60 ml.	125 mg./5ml.	136.66
		"	Suspensión	60 ml.	250 mg./5ml.	106.66
		"	Tableta	6 ml.	1 000 mg.	83.33
Boehringer	Bisolvon con Ampicilina	Cápsula	12	250 mg.	120.33	
		"	Cápsula	8	500 mg.	140.25
		"	Inyectable	1	250 mg.	604.00
		"	Inyectable	1	500 mg.	370.00
		"	Suspensión	60 ml.	250 mg./10ml.	218.00
		"	Suspensión	60 ml.	500 mg./10ml.	123.66

Fuente : Catálogo de precios de Nacional de Drogas de 1984. Dpto. de Economía de la UAM-I. Procesado por Alejandro Morales Martínez y Ruben Arellano Santoyo.

250 mg., 202.60 mg., y de 193.00 en la de un gramo. En términos del precio de la dosis de un gramo, el precio de la presentación infantil es superior en un 86%.

El esquema de fijación de precios en la ampicilina, la sustancia de mayor venta, muestra dos rasgos característicos : a) Una rigidez absoluta de los precios para una misma presentación y dosificación, sin duda impuestos por las grandes compañías extranjeras y, b) Una amplia variación de los precios de los medicamentos en función de las diferentes dosis de sustancia activa o de su forma de presentación. Obsérvese como para la dosificación de 250 mg. se cobra en cápsula 93.30, en suspensión 106.66 y en inyectable 307.20; para la misma sustancia, con idéntica dosificación, se encuentra una diferencia del 329 % en sus precios (Cuadro 13).

En el caso de productos con alguna mezcla, como el Bisolvon con Ampicilina de la Boheringer, en cápsulas de 250 500 miligramos se registran los precios por gramo de 120.33 y 140.25 respectivamente, los cuales son superiores en un 29 % y en un 69 % en cada caso respecto de las sustancias simples. En este producto para los inyectables de 250 y 500 miligramos se fijan los precios de 604.00 y de 370.00, los cuales son mas elevados en un 97 % y en un 83 % que los precios que se cargan a la ampicilina simple. Y en el caso de la suspensión de 250 y 500 miligramos se cobra por gramo 218.00 y 123.66 en el Bisolvon con Ampicilina, y de 106.66 y 83.33 en el caso de la ampicilina

simple, lo cual arroja una diferencia en términos relativos del 204 % y del 48 % respectivamente. En este caso los comentarios salen sobrando, pues la brecha se amplía significativamente al tomar el producto con una mezcla, la cual normalmente no tiene ningún respaldo científico terapéutico, como había sido observado anteriormente, pero que sí contribuye al aumento de las ganancias.

El patrón de precios de la ampicilina muestra la patología de lucro que caracteriza a la industria farmacéutica, en donde la presentación y la dosificación son elementos centrales de esa política de precios, cuyo único objetivo es el de la mayor exacción posible del consumidor -paciente-; es indudable que el abuso de la enfermedad infantil para aumentar las ganancias, es un hecho incalificable.

#### d) Tetraciclina.

La tetraciclina es un ingrediente activo de amplio espectro, el cual se prescribe en las enfermedades de origen amebiano o bacterial. El desarrollo científico tecnológico básico de esta sustancia activa se llevo a cabo en el primer lustro de la década de 1950 por las compañías American Cyanamid y Bristol, las cuales han venido comercializando este producto a escala mundial. Y, al igual que en el nivel internacional las empresas American Cyanamid y Bristol cubren una parte muy importante del mercado mexicano.

Cuadro 14. Tetraciclina. Precio por gramo.

Laboratorio	Marca	Presentación	No Unidades	Concentración	Precio
				Sust. Genérica	Pesos/Gramo
Am.Cyanamid	Acromicina	Grajea	160	250 mg.	33.51
	"	Grajea	16	250 mg.	47.50
	"	Trocisco	50	15 mg.	213.33
Bristol	Tetrex	Cápsula	8	250 mg.	41.50
	"	Cápsula	8	500 mg.	37.50
	"	Suspensión	60 ml.	125 mg./5ml	46.00
Grossman	Quimocyclar	Cápsula	16	250 mg.	54.00
Fedal	Tetrolol	Cápsula	8	250 mg.	71.50
Upjohn	Albamycin	Cápsula	16	125 mg.	84.10
Richter	Ambotetra	Cápsula	16	125 mg.	163.80

Fuente : Catálogo de Precios de Nacional de Drogas de 1984. Dpto. de Economía de la UAM I. Procesado por Alejandro Morales Martínez y Ruben Arellano Santoyo.

Para el presente estudio se examinaron a 18 laboratorios, con 26 marcas registradas, y una amplia gama de presentaciones (12 formas) y dosificaciones. Dado que esta sustancia es susceptible de asociación con diversos ingredientes, en una primera instancia sólo se presentan los cálculos para los medicamentos simples de los laboratorios líderes. En una segunda instancia se ofrecen los resultados de algunas mezclas de esta sustancia (Cuadro 14).

En los productos simples con diferentes formas de presentación : Gra-

jea, Cápsula, Trocisco y Suspensión , se registran distintos precios para cada una de sus presentaciones. El menor precio por gramo se carga en las grajeas de la American Cyanamid, a tan sólo 33.51 pesos; y, en este mismo laboratorio se encuentra que en la forma de trociscos el precio asciende a 213.33 pesos por gramo. La brecha que separa a ambos precios en términos relativos es del orden del 636 %. La enorme exacción de que es objeto el consumidor en la compra de este medicamento, en la forma de trociscos, sin duda alguna es por la manera que tiene su comercialización al detalle en forma libre, en base a una amplia publicidad y por la ausencia de competidores en este mercado, lo que explica este altísimo precio monopólico.

Este producto es muy susceptible a entrar en composición con alguna otra sustancia como la quimiotripsina, la tripsina , el guayacol, el cloranfenicol y otras. Como es de esperarse la asociación de la tetraciclina con alguna otra sustancia les permite ejercer a las empresas una mayor administración de los precios. En el caso de las cápsulas de 250 mg. el Quimocyclar de la Grossman se carga a un 30 % mas que el precio del producto simple de la Bristol, y en el caso del Tetrabol de la empresa Fedal su precio es mas elevado en un 72 %. La Upjhon y la Richter comercializan sus productos en dosis de 125 mg. en forma de cápsulas y el precio que le asignan a sus productos es de 84.10 y 163.80 pesos por gramo respectivamente, estos precios en términos relativos representan en comparación con un producto simple un margen de 203 % y de 395 % respectivamente.

Al igual que en el análisis de las otras sustancias, la gran diferenciación de productos en el mercado es utilizada por las empresas farmacéuticas ajena a todo propósito terapéutico, pero si estrechamente vinculada a los precios con el objetivo de maximización de ganancias. En esta sustancia activa se presenta una heterogeneidad absoluta en los precios de los productos simples y mezclados, con una dispersión total que perjudica grandemente al consumidor/paciente de estos medicamentos. El diferencial de precios al interior de los productos simples es muy elevado, y esta brecha se amplía enormemente al considerar a los productos mezclados.

#### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Hasta ahora la expansión de la industria farmacéutica en México ha llegado a su fase de agotamiento en sus formas de operación actual. Si en un primer momento cumplió algunas funciones importantes, como la introducción rápida de los medicamentos de patente de reciente creación, actualmente dista mucho de justificar su beneficio social, pues resulta muy gravosa para el país en términos económicos, e inadecuada en términos terapéuticos. La producción de medicamentos que requiere el sector salud ha quedado supeditada peligrosamente al exterior, en lo que se refiere al abastecimiento tecnológico y de materias primas, dado el elevado control de la industria por la inversión extranjera directa. Esta dependencia ha ocasionado una

producción de medicamentos inadecuada al patrón de morbilidad del país, en términos de cantidad, de calidad y, de precios. En la situación actual del país, el fuerte desequilibrio externo de la rama obliga a replantear su forma de funcionamiento en condiciones menos gravosas para la economía nacional y de buscar una mayor autonomía.

El patrón de competencia en la industria farmacéutica corresponde al de un mercado oligopólico, cuya hegemonía la tienen las empresas transnacionales gracias a su control tecnológico, así como a la diferenciación extrema de los productos. En base a estas dos elementos las empresas extranjeras han logrado obtener un amplio margen de beneficio.

La oligopolización de la rama ha impedido que los grandes avances tecnológicos del ramo sean transferidos al país, por la transferencia atada de la tecnología y la utilización de las marcas comerciales en las medicinas. Esta forma de funcionamiento de la industria farmacéutica ha dado lugar a una estructura de mercado ineficiente y costosa pero altamente lucrativa para las empresas transnacionales, razón por la cual éstas se resisten a aceptar modificaciones de cualesquier clase en la organización actual de la industria. La resistencia a la introducción de genéricos constituye una negativa a abandonar las ganancias de los productos cuya investigación básica se realizó hace tres o cuatro décadas.

Al margen de otros estudios que se han desarrollado sobre la indus-

tria farmacéutica, en este trabajo se ha profundizado sobre la estrecha vinculación que existe entre los precios y la diferenciación de los productos. El elevado número de marcas registradas, así como de las formas de presentación de los medicamentos, no constituyen hechos aislados dentro de los objetivos de maximización de las empresas farmacéuticas, sino que se convierten en una estrategia "Ad-Hoc" para ocultar la ampliación de sus utilidades que logran con ésta práctica. Además, la diferenciación de los productos también es un mecanismo a través del cual se evaden "fácilmente" los controles oficiales de precios, por la dificultad operativa de controlar a 16 000 productos registrados en el mercado.

A través de los distintos ejemplos examinados, tanto a nivel internacional como en el mercado nacional, se observa como en la industria se presenta una patología de lucro. En el mercado internacional, las empresas transnacionales fijan los precios de medicamentos iguales con una enorme dispersión, con el objeto de obtener la mayor ganancia posible de cada uno de estos mercados nacionales. Y a nivel interno se presenta una situación similar. En base a la mayor información existente a nivel nacional se muestra la gran integración de la política de precios de las empresas con la diferenciación de los medicamentos. A pesar de que los productos examinados se desarrollaron tecnológicamente hace varias décadas, se observa como las empresas transnacionales se apropian de todos los frutos del progreso tecnológico; las mismas empresas que llevaron a cabo las innovaciones científicas en el extranjero, se han creado los mecanismos para

perpetuar sus rentas tecnológicas. A la par del sistema de patentes (Certificados de Invención), se ha extendido difusamente el empleo de la marca registrada, con lo que se ha condicionado una demanda inelástica para estos productos.

En cada una de las presentaciones de los productos examinados se encuentran agudas divergencias en sus precios. Para medicamentos con una misma sustancia activa, pero con dosis diferentes, se cargan distintos precios por gramo de sustancia activa en cada dosificación y en el caso de la dosificación infantil sus precios son mas elevados. Esta misma heterogeneidad se encuentra en el caso de las distintas presentaciones de las medicinas. En los resultados del análisis, es evidente que el consumidor de los productos infantiles se ha convertido en un objeto de obtención de elevadas utilidades, pues consistentemente al gramo de sustancia activa se le carga un precio superior, aun cuando la única diferencia sea el vehiculo de transmisión, el cual generalmente lleva edulcorantes. Esto es verdaderamente preocupante si se toma en cuenta que la pirámide poblacional del país arroja una elevada participación infantil, lo que significaría que una importante política comercial de las empresas farmacéuticas es la discriminación de los consumidores para la ampliación de sus utilidades.

Es indudable que la enorme cantidad de medicamentos y de sus formas de presentación y dosificación contribuyen a crear una gran confusión

en el mercado, lo que les permite a las grandes corporaciones extranjeras la manipulación, es decir, la "orientación" de la prescripción que expiden los médicos. La atención a éstos constituye un elemento mercadotécnico clave para el control de la demanda de fármacos. Asimismo, la enorme diferenciación de productos permite una asignación de los precios en función primordialmente de la maximización de las ganancias exclusivamente.

Con base en este estudio y de otros sobre el tema, se estima indispensable reestructurar el funcionamiento actual de la industria farmacéutica, diseñando una política más nacionalista. Los propósitos gubernamentales de disminuir el número de presentaciones (de acuerdo a los planteamientos de la O M S), de desarrollar el mercado genérico, y de realizar un control efectivo de los precios de las medicinas deben llevarse verdaderamente a cabo. Estas reformas tienen el propósito de ajustar el funcionamiento de la industria a los requerimientos de la población consumidora, de tal manera que se eviten conductas ajenas a los objetivos propiamente terapéuticos. La operación actual de la industria farmacéutica ha contribuido a elevar el volumen de ganancias de las empresas, pero en detrimento del bienestar social.

De acuerdo a los requerimientos de política identificados, se estima que el programa de reordenación del gobierno es un buen proyecto de reforma en el corto plazo, que puede incidir en una alteración significativa en la industria en términos nacionalistas.

## NOTAS

(1) Unger, Kurt y Saldaña, Luz C. México : Transferencia de Tecnología y Estructura Industrial. CIDE, México. 1984. Hacen en este trabajo un excelente manejo de la información censal para apoyar sus hipótesis sobre tecnología.

(2) Wionczek, Miguel et Alius. La transferencia internacional de tecnología.- El caso de México. F C E, México, 1974, Cap. V.

(3) De María y Campos, Mauricio. "La industria farmacéutica en México" en Serie de Lecturas del F C E, No 34. F C E, México, 1981, pp.594-648.

(4) Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial. Anuario sobre la inversión extranjera y la transferencia de tecnología. SEPAFIN, México, 1981.

(5) Estimación que se presenta en el Decreto del Programa Integral de Desarrollo de la Industria Farmacéutica, publicado el 23 de febrero de 1984 en el Diario Oficial.

(6) Dos Santos, Theotonio. " La estructura de la dependencia" en Serie de Lecturas del F C E, No 30. F C E, México, 1979, pp.216-226. Si bien la dependencia muestra la forma condicionada de los países al desarrollo y expansión de otra economía, esta también asume unas formas históricas; sobre todo, a partir de la posguerra la dependencia se ha consolidado a través de las empresas transnacionales.

(7) Wionczek, Miguel et Alius. Op. Cita. En este trabajo el Dr. Wionczek ilustra claramente, para el caso de México, la forma en que se realiza la transferencia de tecnología en la industria farmacéutica, la cual es preferentemente de una forma cautiva con todo el "paquete tecnológico".

(8) Vernon, Raymond. "La inversión y el comercio internacionales en el ciclo de los productos" en Serie de Lecturas del F C E, No 30. F C E, México, 1979, pp.288-306.

(9) De María y Campos, Mauricio. "La industria farmacéutica en México", Comercio Exterior, vol. 27, núm. 8, México, Agosto de 1977, Cuadros 1 y 2.

(10) Fajnzylber, Fernando y Martínez T., Trinidad. Las empresas transnacionales : expansión a nivel mundial y su proyección en la industria mexicana. F C E , México, 1976, pp.251, y cuadro # 3 pp.252.

(11) Ibid. pp. 150-151. Estos autores citan ejemplos de los diferentes criterios aplicados para clasificar a una empresa como extranjera; Fajnzylber y Martínez utilizaron un 15 % de participación extranjera para juzgar cuando la empresa se puede considerar como subsidiaria de una empresa transnacional.

(12) Ibid., pp.157.

(13) Molina Salazar, Raúl y Soria, Víctor. "Estructura y comportamiento de la industria farmacéutica en México. El papel de las empresas transnacionales" en Iztapalapa, año 1, núm. 2, México 1980, UAM-Iztapalapa.

(14) El total de los activos de las 27 compañías listadas por la Revista Expansión, agosto de 1978, ascendió a 4,687 millones de pesos y representaba a pesos constantes, el 78.6 % del total de los activos presentados por el Censo Industrial en 1975.

(15) Fajnzylber, F. y Martínez T., T. Op.cita.

(16) De acuerdo a un estudio de la UNCTAD. Transnational Corporations and the Pharmaceutical Industry. N.Y., 1979, la proporción de las empresas transnacionales en el mercado farmacéutico mexicano estaba entre el 85 % y el 90 %, situación que se ha acentuado mas en la década de los setenta. Véase también a Katz, Jorge. "La industria farmacéutica Argentina" en Serie de Lecturas No 34, F C E. México, F C E, 1981.

(17) CONCAMIN. En la encrucijada de un destino. México, 1979.

(18) De María y Campos, Mauricio. Op. Cita, pp.889.

(19) Fajnzylber, F. y Martínez T., T. Op. cita.

(20) Hernández Laos, Enrique. La productividad y el desarrollo industrial en México. F C E, México, 1985.

(21) S P P. La industria química en México. México, 1982. La estratificación la realizan en función del valor de la producción generada en los establecimientos a precios constantes.

(22) De María y Campos, Mauricio. Op. Cita.

(23) Ibid.

(24) En términos teóricos la agrupación de los productos en un mercado estaría referida a la agregación de productos cercanamente sustitutos, sin embargo, esta agrupación en el mercado farmacéutico no esta exenta de problemas. La duda para agrupar fármacos terapéuticamente similares en términos económicos, es que los médicos a menudo consideran productos de diferentes campos terapéuticos como sustitutos para tratar a una patología específica. D.L. Cooks y J.R. Virts desarrollaron una clasificación de diez grupos de productos basados en los patrones de prescripción médica norteamericana en "Pricing Behavior of the ethical pharmaceutical industry", The Journal of Business, 47, 3, 1974, pp. 349-362; citado por Naciones Unidas en Transnational Corporations and the Pharmaceutical Industry, Center on Transnational Corporations, N.Y., 1979, pp.43 y tabla 16, anexo 1.

(25) Vernon, John M. "Concentration, promotion, and market share stability in the pharmaceutical industry", Journal of Industrial Economics, 19 (july 1971), 241-266.

(26) Cooper, Michael H. Prices and profits in the pharmaceutical industry. Pergamon, Londres. 1966.

(27) Labini, Sylos P. Oligopolio y progreso técnico. Oikos-Tau, Barcelona, 1966.

(28) Merhav, Meier. Dependencia tecnológica, monopolio y crecimiento. Periferia, Buenos Aires. 1972.

(29) Katz, Jorge. Op. Cita.

(30) Chudnovsky, Daniel. Empresas multinacionales y ganancias monopólicas en una economía latinoamericana. Siglo XXI, Buenos Aires, 1974, Cap. V.

(31) Impact of multinational enterprises on national, scientific and technical capacities. Pharmaceutical Industry. Paris, 1977.

(32) Chudnovsky, Daniel. "Patentes y marcas registradas en la actividad farmacéutica ", Comercio Exterior, VOL. 34, Núm.6. México, Junio de 1984, pp. 497-502.

(33) UNCTAD. The role of trade marks in developing countries. Naciones Unidas, N.Y., 1979. E. 7911.D.5

(34) Ley de invenciones y marcas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de febrero de 1976.

(35) Secretaria de Patrimonio y Fomento Industrial. Estadísticas básicas de propiedad industrial 1980. SEPAFIN, México, 1981.

(36) Silverman, Milton y Lee, Philip R. Pildoras, ganancias y política. Siglo XXI, México, 1983. Estimación del gasto medio en promoción de las empresas farmacéuticas en los Estados Unidos para un periodo de 22 años.

(37) Ibid. Cita de las audiencias del Senado de los Estados Unidos de parte del Director de Investigaciones del laboratorio Squibb, Dr. A. Dale Console.

(38) Ramos, Crescencio. "La diferenciación de los productos en la industria farmacéutica mexicana". Documento Mimeografiado, Tesis de Licenciatura UAM-Iztap., Departamento de Economía, 1983. Presenta un análisis muy detallado de algunos productos seleccionados del Cuadro Básico.

(39) O M S. Selección de medicamentos esenciales. 2o Informe del comité de expertos de la O M S. Serie de Informes Técnicos, IT No 641/O M S, Ginebra 1979.

(40) Mohar, Oscar. "Ampicilina" en Foro sobre Empresas Multinacionales y Transferencia de Tecnología. UAM-X, México, 1979.

(31) El tema del elevado nivel de precios en las medicinas es un asunto de gran controversia pública. Por citar algunas publicaciones periodísticas, de las cuales existe una gran abundancia, véanse Uno mas Uno del 8 de abril de 1983, y Revista de Revistas del 17 de marzo de 1983. Asimismo, véase también a Cooper, Michael H. Op.cita. Analiza el problema que planteó la regulación de la industria farmacéutica en Inglaterra desde principios de la década de 1950.

(42) Silverman, Milton y Lee, Philip R. Op. Cita. Presenta la conclusión a la que llegó la Federal Drug Agency en el análisis de los medicamentos genéricos y de marca, en la que afirma no haber encontrado diferencias significativas entre ambas.

(43) Gereffi, Gary. " La industria farmacéutica mundial y sus efectos en América Latina ", Comercio Exterior, col.33, núm 10. México, octubre de 1983, pp.879-893.

(44) Mahesh, S. Patel. "Los costos de los medicamentos en los países en desarrollo y las políticas para disminuirlos" en Comercio Exterior, vol 34, núm. 6, México, junio de 1984.

(45) Molina Salazar, Raúl E. y Palencia, Martha. "La crisis económica y su repercusión en el sector salud". Ponencia presentada en el Congreso de la Asociación Mexicana de Salud Pública en Villahermosa, Tabasco. Noviembre de 1986.

(46) Las actividades de la industria farmacéutica en México han estado reguladas desde 1951 con la promulgación de la Ley de Atribuciones en Materia Económica en ese año. Según información verbal del Subdirector de Precios Farmacéuticos en los archivos de la SECOFI se encuentran registros de precios de medicamentos desde 1954.

(47) Ramos, Crescencio. Op. Cita. En esta obra se realiza un análisis muy detallado de la diferencia entre precios y costos de algunos medicamentos del Cuadro Básico.

(48) Ibid.

(49) Molina Salazar, Raúl E. en colaboración con Soria, Víctor. La industria farmacéutica en México : Inversión Extranjera y Sobrefacturación. Línea, México, 1984.

(50) Wionczek, Miguel et Alius. Op. Cita.

(51) The Merck Index. Merck and Company. Estados Unidos, 1976. 9a ed. En esta enciclopedia se encuentra muy detallada toda la información de las sustancias químicas así como de las principales compañías que las comercializan a nivel mundial.

## BIBLIOGRAFIA

CONCAMIN. En la encrucijada de un destino. México, 1979.

Cooks, D.L. y Virts, J.R. "Pricing Behavior of the ethical pharmaceutical industry", The Journal of Business, 47, 3, 1974, pp. 349-362.

Cooper, Michael H. Prices and profits in the pharmaceutical industry. Pergamon, Londres. 1966.

Chudnovsky, Daniel. Empresas multinacionales y ganancias monopólicas en una economía latinoamericana. Siglo XXI, Buenos Aires, 1974.

-----". "Patentes y marcas registradas en la actividad farmacéutica ", Comercio Exterior, VOL. 34, Num 6. México, Junio de 1984, pp. 497-502.

De María y Campos, Mauricio. "La industria farmacéutica en México" en Serie de Lecturas del F C E, No 34. F C E, México, 1981, pp.594-648.

-----". "La industria farmacéutica en México", Comercio Exterior, vol. 27, núm. 8, México, Agosto de 1977, Cuadros 1 y 2.

Dos Santos, Theotonio. " La estructura de la dependencia" en Serie de Lecturas del F C E, No 30. F C E, México, 1979, pp.216-226.

Fajnzylber, Fernando y Martínez T., Trinidad. Las empresas transnacionales : expansión a nivel mundial y su proyección en la industria mexicana. F C E , México, 1976, pp.251, y cuadro Num 3 pp.252.

Gereffi, Gary. " La industria farmacéutica mundial y sus efectos en América Latina ", Comercio Exterior, col.33, núm 10. México, octubre de 1983, pp.879-893.

Hernández Laos, Enrique. La productividad y el desarrollo industrial en México. F C E, México, 1985.

Katz, Jorge. "La industria farmacéutica Argentina" en Serie de Lecturas No 34, F C E. México, F C E, 1981.

Labini, Sylos P. Oligopolio y progreso técnico. Oikos-Tau, Barcelona, 1966.

Mahesh, S. Patel. "Los costos de los medicamentos en los países en desarrollo y las políticas para disminuirlos" en Comercio Exterior, vol 34, núm. 6, México, junio de 1984.

Merhav, Meier. Dependencia tecnológica, monopolio y crecimiento. Periferia, Buenos Aires. 1972.

Mohar, Oscar. "Ampicilina" en Foro sobre Empresas Multinacionales y Transferencia de Tecnología. UAM-X, México, 1979.

Molina Salazar, Raúl E. y Soria, Víctor. La industria farmacéutica en México : Inversión Extranjera y Sobrefacturación. Línea, México, 1984.

----- "Estructura y comportamiento de la industria farmacéutica en México. El papel de las empresas transnacionales" en Iztapalapa, año 1, núm. 2, México 1980, UAM-Iztapalapa.

Molina Salazar, Raúl E. y Palencia, Martha. "La crisis económica y su repercusión en el sector salud". Ponencia presentada en el Congreso de la Asociación Mexicana de Salud Pública en Villahermosa, Tabasco. Noviembre de 1986.

Naciones Unidas. Transnational Corporations and the Pharmaceutical Industry, Center on Transnational Corporations, N.Y., 1979.

O M S. Selección de medicamentos esenciales. 2o Informe del comité de expertos de la O M S. Serie de Informes Técnicos, IT No 641/O M S, Ginebra 1979.

Ramos, Crescencio. "La diferenciación de los productos en la industria farmacéutica mexicana". Documento Mimeografiado, Tesis de Licenciatura UAM-Iztap., Departamento de Economía, 1983.

The Merck Index. Merck and Company. Estados Unidos, 1976. 9a ed.

Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial. Anuario sobre la inversión extranjera y la transferencia de tecnología. SEPAFIN, México, 1981.

----- Estadísticas básicas de propiedad industrial 1980. SEPAFIN, México, 1981.

Secretaría de Programación y Presupuesto. La industria química en México. México, 1982.

Silverman, Milton y Lee, Philip R. Pildoras, ganancias y política. Siglo XXI, México, 1983.

UNCTAD. Transnational Corporations and the Pharmaceutical Industry. N.Y., 1979.

UNCTAD. The role of trade marks in developing countries. Naciones Unidas, N.Y., 1979. E. 7911.D.5

Unger, Kurt y Saldaña, Luz C. México : Transferencia de Tecnología y Estructura Industrial. CIDE, México. 1984.

Vernon, John M. "Concentration, promotion, and market share stability in the pharmaceutical industry ", Journal of Industrial Economics, 19 (july 1971), 241-266.

Vernon, Raymond. "La inversión y el comercio internacionales en el ciclo de los productos" en Serie de Lecturas del F C E, No 30. F C E, México, 1979, pp.288-306.

Wionczek, Miguel et Alius. La transferencia internacional de tecnología.- El caso de México. F C E, México, 1974, Cap. V.