

**Junio 1999**

**Documento de Trabajo**

**9906**

**ANTIBIÓTICOS EN LA AUTARQUÍA:  
BANCA PRIVADA,  
INDUSTRIA FARMACÉUTICA,  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y CULTURA  
LIBERAL EN ESPAÑA, 1940-1960**

**María Jesús Santesmases (\*)**

(\*) Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Programa de Historia Económica  
FUNDACIÓN EMPRESA PÚBLICA. Pza. Marqués de Salamanca, 8. 28006 Madrid.  
Tfo.: (91) 577 79 09 - (91) 578 24 50; Fax: (91) 575 56 41  
programa.historia@funep.es

ISBN: 84-87287-06.9  
Precio: 1.000 pesetas

“Acaso ninguno de esos prodigios pueda compararse con el de ver descender la fiebre y remitir los más graves síntomas de una septicemia, como la estafilocócica, que era inexorablemente mortal, a las pocas horas de empezar las inyecciones de la Penicilina. Los que hemos visto surgir todo esto del caos del dolor invencible, no nos podemos quejar ni maldecir nuestro tiempos”.

Gregorio Marañón (1945).

“¿Qué resultados terapéuticos se lograrán cuando se utilice como medicamento la penicilina pura, a un precio asequible a todas las fortunas, al comienzo de las infecciones y empleándola a dosis convenientes, pero sin restricciones y sin temor a la responsabilidad que hoy indudablemente tenemos de malgastarla?”

Florencio Bustinza (1945).

## Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la generosa contribución de la Fundación Rockefeller, en cuyo archivo localicé los primeros datos sobre la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos, cuando realizaba investigaciones sobre las ciencias biomédicas en España durante el franquismo. Roberto Gallego merece agradecimiento especial por haberme permitido consultar el archivo de su padre, Antonio Gallego, y por haber compartido sus recuerdos. He recibido enseñanzas y sugerencias amables y estimulantes de Francisco Comín, Antonio Gómez Mendoza, Santiago López y de Nuria Puig, quienes junto a los participantes en el seminario de historia industrial de la Fundación Zubiri me enseñaron lo que sé de la historia industrial española. En el archivo del Instituto Nacional de Industria, Elena Laruelo fue imprescindible para la localización de la documentación disponible. Gracias a todos ellos me puse sobre la pista de las claves que me han permitido comprender el proceso de creación de la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos y del Instituto de Farmacología Española-Fundación Marqués de Urquijo. Todo lo cual fue posible con el apoyo permanente de Emilio Muñoz, en cuyo grupo de trabajo del Instituto de Estudios Sociales Avanzados del Consejo Superior de Investigaciones Científicas realicé las investigaciones. Los comentarios y las sugerencias adicionales que pueda recibir este trabajo se agradecen de antemano. A pesar de las ayudas recibidas, el resultado y sus carencias son de mi responsabilidad.

Madrid, abril de 1999.

## ÍNDICE

1. Introducción .....	pág. 4
2. El desarrollo de la producción de penicilinas durante la Segunda Guerra Mundial .....	pág. 10
3. Tendencias internacionales y factores nacionales en el desarrollo industrial español: la reconstrucción tras la Guerra Civil .....	pág. 13
4. Una industria químico-farmacéutica de interés nacional .....	pág. 16
5. El Banco Urquijo: negocio industrial y apoyo a la investigación .....	pág. 27
6. El bloqueo a las empresas alemanas .....	pág. 32
7. La Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos .....	pág. 36
8. El mercado de antibióticos en España .....	pág. 43
9. El Instituto de Farmacología Española – Fundación Marqués de Urquijo .....	pág. 50
10. Industria e investigación: antibióticos, cultura liberal y recuperación del legado de Cajal .....	pág. 66

## 1. Introducción

Este trabajo da cuenta del caso de una industria desarrollada por el sector privado al amparo de un banco industrial, que se previó y puso en marcha en el primer franquismo, si bien en los últimos años de la década de los 40. Esta empresa muestra una cultura distinta de la de la política oficial de industrialización y se llevó a cabo por un grupo de personas pertenecientes a las elites liberales profesionales. Se trataba de la fabricación y comercialización de un producto nuevo –las penicilinas-, cuyo valor económico pudo no haberse previsto con suficiente exactitud, pero sobre el que había información disponible desde el fin de la segunda guerra mundial, precisamente cuando se oficializa el aislamiento político internacional más intenso del régimen de Franco, cuando se retiran los embajadores y España es mantenida por los aliados al margen de las organizaciones internacionales<sup>1</sup>. Varios estudios han matizado recientemente el asunto del aislamiento al poner de manifiesto las relaciones bilaterales que España mantuvo con los aliados europeos por razones comerciales incluso en los periodos en los que esta fue aislada por las organizaciones multinacionales. La disparidad, pues, entre los discursos y las acciones políticas y la actividad comercial no fue sólo comportamiento característico del gobierno español, como se manifiesta en este trabajo; esas disparidades se dan entre las acciones políticas y las comerciales de los países europeos, los cuales hacían cuidadosas distinciones entre la acción política multilateral –muy sensible a la opinión pública de sus respectivas naciones- y los tratados comerciales bilaterales con España<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Sobre la época del aislamiento y las estrategias internacionales respecto a España, véase Portero (1989).

<sup>2</sup> Entre los más recientes, el de Catalán (1995) y el de Guirao (1998).

Aparentemente, en el caso de la producción española de penicilinas se trataba de remediar una situación –la carencia de nuevos fármacos de eficacia curativa probada- para cuya producción la autarquía económica e industrial carecía de medios propios. Este caso abunda en las tesis de que la autarquía no fue total, ni completamente posible, y que la industrialización y la investigación científica españolas no pueden considerarse sólo como producto de políticas y tradiciones nacionales sino también fruto de la influencia que ejercen acciones concretas de los entornos internacionales. Esas acciones marcan tendencias que, además, actúan en España a través de grupos socioeconómicos receptivos, con sus propias herencias culturales, gestoras e industriales. Por ello, la propia capacidad de recepción de tendencias resulta ser un producto sociocultural.

La Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos (CEPA) se creó en Madrid en 1949<sup>3</sup>. La creación se produjo a consecuencia de la adjudicación en 1949 a una proposición conjunta del Consorcio Químico Español, S.A. y del Banco Urquijo de una fábrica de penicilinas y de antibióticos relacionados. Se trata de una de las dos primeras fábricas de antibióticos españolas, tras la comercialización de estos entonces nuevos agentes terapéuticos en Gran Bretaña y en Estados Unidos.

La reconstrucción industrial de España tras la guerra civil se produjo durante uno de los periodos de mayor y más extendida pobreza en la sociedad española. La *década del hambre* mantenía la carencia de productos elementales para la alimentación y el abastecimiento de los hogares, que accedían oficialmente a ellos a través de las cartillas de racionamiento, en vigor hasta 1952. En ese marco, el mercado negro de algunos productos se desarrollaba en paralelo a la corrupción correspondiente. Junto a algunas referencias literarias, como La Colmena, que revelan su existencia en el caso de los antibióticos, hay otras detalladas en los estudios de historia económica, entre ellos los de Barciela sobre el

---

<sup>3</sup> Con esa fecha figura su inscripción en el Registro Mercantil de Madrid.

trigo y los de Catalán sobre materias primas y productos de primera necesidad<sup>4</sup>. En cualquier caso, ninguna investigación contemporánea puede anular la certeza que transmite la memoria histórica de aquellos años en los que los antibióticos se adquirían en la barra de un conocido bar madrileño o por métodos más espectaculares, como aquellos otros en los que las asociaciones profesionales se dotaban de mecanismos poco habituales –como el caso en el que el producto solicitado llegaba por vía área comercial extraoficial para curar la pleuresía del hijo de un periodista. El periodo al que se hace referencia es tan reciente que las informaciones procedentes de la *historia oral* no deben olvidarse.

Este estudio indaga en los antecedentes a la producción industrial española en el sector químico y farmacéutico, a la búsqueda de contextos históricos explicativos de un proceso de desarrollo industrial y de las circunstancias que hicieron posible tanto la creación de una industria –la de los antibióticos- como de un centro de investigación financiado por un grupo industrial –el del Banco Urquijo. Se trata de sectores industriales y organismos financieros que ya tenían historia en nuestro país y esas historias se exploran con el convencimiento de que los antecedentes permiten comprender al menos una parte del proceso. Por ello se introduce, en primer lugar y muy brevemente, el origen de la producción de antibióticos, que tuvo lugar en Gran Bretaña y Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial. A continuación se indaga en la argumentación principal de este trabajo; es decir, en la conjugación de factores nacionales e internacionales en el desarrollo industrial en España. Se explora este juego del papel que las condiciones nacionales desempeñaron en estrecha conexión con el que tuvieron las relaciones internacionales, y se sugiere que estas últimas no sólo eran imprescindibles sino que existieron –aunque su necesidad no fuera la causa principal de su existencia sino que más bien esa causa deba buscarse en la imposibilidad de obviar el entorno geográfico y político a pesar del discurso oficial que alimentaba el aislamiento político. Por ello, se insiste en que tampoco la historia

---

<sup>4</sup> Barciela (1985) y (1987); Catalán (1995).

industrial puede sustraerse a tendencias marcadas o seguidas por esos entornos, aunque las condiciones locales limiten, restrinjan, la influencia de esas tendencias extranjeras o al menos tengan su papel en lo que se refiere al tiempo transcurrido hasta su aceptación y, por lo tanto, en la producción del atraso. En tercer lugar, se aborda los orígenes de la industria química y farmacéutica española y su situación en la inmediata posguerra hasta la aprobación en septiembre de 1948 del decreto “Penicilina: su fabricación es de interés nacional”, que se publicó en octubre de ese mismo año. También se estudian los orígenes del Banco Urquijo como banco industrial y como promotor cultural. Su responsabilidad financiera en la creación de CEPA y en el grupo químico farmacéutico tuvo lugar a consecuencia, al menos en parte, de su adquisición de dos empresas de ese sector en el contexto del bloqueo a bienes alemanes en España tras el fin de la segunda guerra mundial. Se introduce el asunto del bloqueo por considerarse esencial para la argumentación general sobre el mantenimiento de relaciones exteriores del régimen de Franco, ya que el bloqueo revela la *sensibilidad* de las autoridades políticas españolas hacia las tendencias que se extendían por Europa en plena posguerra mundial, ante las cuales no permaneció —o no pudo permanecer— indiferente. El bloqueo de empresas alemanas en España supone hacer oficial un conjunto de relaciones exteriores —aquellas que se mantuvieron con los países aliados— y se sugiere aquí que tuvo influencia directa en el proceso que se estudia de creación de una industria farmacéutica. La creación de CEPA, los contactos previos del Banco Urquijo con Merck (Nueva Jersey, EEUU), las empresas participantes en el accionariado y sus objetivos y logros industriales se abordan a continuación como un producto del contexto caracterizado por los factores analizados en los apartados previos. A consecuencia de la producción española de antibióticos, el mercado, hasta entonces casi exclusivamente ilegal o negro, resultó alterado. Esas alteraciones estaban alimentadas por la reivindicación explícita que la nueva industria hacía a las autoridades sobre su función

como proveedora principal de unos fármacos cuya actividad terapéutica probada los convirtieron en productos de primera necesidad y demanda permanente. Por ello, se repasan los datos encontrados sobre el mercado de antibióticos en los años 50, provisto, además de por los productos fabricados en España, por los importados, legal o ilegalmente, y por aquellos vendidos a precios más bajos que los autorizados a los fabricantes españoles. El estudio sobre el mercado pone de manifiesto la existencia de prácticas que pudieron dificultar el desarrollo de la industria española. Las autoridades estaban consintiéndolas –es decir, alentaban la corrupción- mientras oficialmente se promovía una industria de interés nacional.

Los antecedentes del Banco Urquijo como promotor cultural y de la investigación se consideran claves para explicar el origen de un instituto de investigación que se crea al amparo del grupo de industrias químico-farmacéuticas de ese mismo banco. Se trata del Instituto de Farmacología Española, que se creó con el fin de dotar de apoyo técnico y científico a la producción de antibióticos. La obligatoriedad de que las empresas de procedencia alemana, adquiridas por el Urquijo en el contexto del bloqueo, contribuyeran con el 1 por ciento de sus ventas a la investigación tuvo su parte en el origen de este proyecto tanto como en su financiación, pues con la creación del Instituto de Farmacología Española, el Banco Urquijo convertía una obligación fiscal en un proyecto directamente relacionado con sus intereses industriales. Éstos se combinaron con los académicos y científicos de Antonio Gallego, profesor de la Facultad de Medicina de Madrid. Como uno de los principales promotores del proyecto de instituto, Gallego hizo de él un instrumento de apoyo tanto técnico al desarrollo industrial de CEPA como científico a la recuperación del legado de Cajal, pues el propio Gallego se había especializado en Estados Unidos con uno de los discípulos del neurohistólogo español. A través de Gallego, la experiencia industrial y científica que fue el Instituto de Farmacología Española-Fundación Marqués

de Urquijo, da continuidad a una escuela científica –la de Cajal- cuya influencia en la vida cultural e investigadora española actual está todavía hoy lejos de ser conocida con detalle.

Tanto la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos como el Instituto de Farmacología Española se explican, por lo dicho, como productos de un medio complejo en el que actúan las relaciones internacionales y el contexto nacional, las herencias culturales e industriales y las contingencias de la política autárquica, los intereses industriales y los científicos. El análisis sobre el conjunto de esos factores se presenta en el apartado final. Ni el aislamiento de España ni la ruptura con el pasado fueron totales, por más que el discurso oficial sugiriera tal percepción.

## 2. El desarrollo de la producción de penicilinas durante la Segunda Guerra Mundial

La producción masiva de penicilina había tenido lugar en plena segunda guerra mundial a través de la cooperación que se estableció entre los científicos británicos que investigaban sobre su purificación y sobre su acción terapéutica en Oxford. En agosto de 1928 el bacteriólogo Alexander Fleming descubrió que el cultivo de estafilococos en el que trabajaba en el Hospital St. Mary de Londres se había infectado con un moho que estaba impidiendo el crecimiento de la colonia de aquellos. Este hecho le llevó a investigar sobre el moho, cuyo filtrado poseía una sustancia que llamó penicilina, por proceder del Penicillium, caracterizada por inhibir algunas bacterias Gram positivas, entre ellas, además del estafilococo citado, los neumococos y los estreptococos. Fleming observó que esa sustancia carecía de efectos tóxicos en animales y que tampoco producía reacciones tóxicas al aplicarse localmente en humanos. Aunque reconoció su actividad antibacteriana, no hizo pruebas in vivo.

En 1938, un grupo de investigación dirigido por Howard Florey y Ernst Chain empezó a investigar en las propiedades de la penicilina, su capacidad para inhibir el crecimiento de estafilococos, su inestabilidad y, en general, sus propiedades químicas. En 1940 Howard Florey, Ernst Chain y Norman Heatly llevaron a cabo las pruebas clínicas con cantidades minúsculas que habían obtenido del cultivo de la bacteria Penicillium notatum. La actividad antibacteriana de la penicilina resultó positiva de forma inequívoca en 1941, cuando seis pacientes infectados, algunos con estreptococo y otros con estafilococo, fueron tratados con ella. El resultado era importante ya que las sulfonamidas disponibles habían demostrado hasta entonces escaso éxito en las infecciones de estafilococo. Tras infructuosos intentos de obtener apoyo de la industria farmacéutica

británica y ante la necesidad de contar con cantidades mayores de antibióticos para progresar en las investigaciones y hacer posible su distribución y comercialización, Florey y Heatly decidieron entrar en contacto con la administración de los Estados Unidos y sus organismos responsables de las acciones científicas dentro del esfuerzo de la guerra<sup>5</sup>.

Florey y Heatly establecieron contactos en Washington con el US Department of Agriculture y de la National Science Foundation. De allí viajaron al Northern Regional Research Laboratory, en la capital industrial de Peoria, cuyo personal científico tenía amplia y conocida experiencia en los procesos de fermentación. Mientras un grupo compuesto por miembros del grupo de Oxford y del laboratorio de Peoria trabajaba para encontrar las condiciones óptimas de cultivo del moho, responsables de la Oficina de Investigación Científica y Desarrollo (Office of Scientific Research and Development, OSRD) trataban de interesar a la industria norteamericana de que merecía la pena invertir en la producción de penicilina. Tras una reunión celebrada en 1941, en la que participaron entre otros Vannevar Bush –quien tras la guerra sentaría las bases de la política científica de los Estados Unidos con su famoso documento Science, the endless frontier–, el director de la OSRD, Alfred Richards, y los directores de investigación de empresas farmacéuticas, empezaron a vislumbrarse posibilidades de cooperación por parte de la industria, que hasta entonces era pesimista sobre las posibilidades de producción masiva del antibiótico por medio de la optimización de los cultivos. El War Production Board creó un comité asesor para la producción de penicilina (WPB's Penicillin Producers Industry Advisory Board) con el fin de establecer las funciones del gobierno en lo que se denominó “programa de la penicilina”.

Se ha considerado que las dudas sobre si favorecer la síntesis química de la sustancia o el proceso fermentativo retrasó los éxitos de este último método, que se

---

<sup>5</sup> Sobre el grado de interés de la industria británica por la penicilina en aquel preciso momento, véase Libenau (1987).

optimizó antes y de modo eficiente<sup>6</sup>. Varios laboratorios gubernamentales y de universidades de los Estados Unidos participaron en las investigaciones dirigidas a mejorar el rendimiento de los cultivos, aunque para algunos de los promotores y participantes en el proceso parecía más viable investigar sobre el proceso de síntesis química. La participación en ese proyecto gubernamental de los Estados Unidos de desarrollo de cultivos eficientes de penicilina de las poderosas empresas farmacéuticas Pfizer, Squibb y Merck se consiguió no sin esfuerzo. Éstas recibieron de los organismos gubernamentales coordinadores del proyecto y principales financiadores de las investigaciones la información necesaria para que la producción de penicilinas pudiera realizarse de forma masiva. El proceso de producción a gran escala y su inmediata comercialización por, entre otras, las industrias citadas, se produjo gracias al apoyo decidido del gobierno de EE.UU., los responsables de cuya política científica y técnica durante la guerra promovieron directamente las investigaciones que lo hicieron posible, cuando las muertes por infecciones en el frente alcanzaban a entre un 12 y un 15 por ciento de los heridos de guerra. La transición de la fase de laboratorio a la de producción masiva se produjo en un muy corto período de forma que al final de la guerra Pfizer, Merck, y Squibb, seguidos de otras industrias británicas, ya ponían en marcha sus propias fábricas<sup>7</sup>.

Una vez terminó la segunda guerra mundial, el descubridor de la penicilina, Alexander Fleming, recibió junto a Ernst B. Chain y Howard W. Florey el premio Nobel de Medicina de 1945.

---

<sup>6</sup> Neushul (1993).

<sup>7</sup> Sobre la historia de las investigaciones y la comercialización de la penicilina véanse Liebenau (1987) y Neushul (1993).

### 3. Tendencias internacionales y factores nacionales en el desarrollo industrial español: La reconstrucción tras la Guerra Civil

Entre el aislamiento inicial del régimen de Franco y la apertura en el final del periodo, que atañen a la economía tanto como a la vida cultural y al desarrollo industrial, se produce toda la historia del franquismo “entre dos extremos”. Las legislaciones controladoras y ordenancistas para la industria –ley de 24 de octubre de 1939 sobre nuevas industrias de interés nacional, ley de 24 de noviembre sobre ordenación y defensa de la industria- eran la expresión de la política económica del régimen, que impuso restricciones tajantes a la libertad industrial. Del crecimiento industrial nulo debido a la política autárquica y el intervencionismo económico de la década de los 40, el franquismo pasó en los años 60 y hasta 1973 al desarrollo económico. La autarquía no sólo puso los medios para obtener la independencia económica de España sino también supuso la “sublimación del aislamiento” –precisamente tras la segunda guerra mundial, la retirada de embajadores aliados se ha considerado que renovó las pretensiones aislacionistas de la política económica-.<sup>8</sup> En ese marco, la creación del Instituto Nacional de Industria en 1941 es el paso adicional hacia el nacionalismo económico. Desde el INI, su presidente dirigió la política industrial del primer franquismo, pues Juan Antonio Suanzes fue también ministro de Industria y Comercio, mientras la burocratización y el intervencionismo estatal fomentaban el mercado negro, la economía subterránea y la corrupción<sup>9</sup>.

Sin embargo, la retórica del aislamiento y de la autarquía no se correspondían exactamente con las acciones de la política económica e industrial, como hay indicios de que tampoco la tendencia a la nacionalización de la industria pesada, de producción de

---

<sup>8</sup> Véase García Delgado (1986) y Guirao (1998).

<sup>9</sup> Sobre el INI véase Martín Aceña y Comín (1991).

energía, y de transportes fuera original de la posguerra<sup>10</sup>. Si se ha identificado al primer franquismo no como el que transcurre hasta el Plan de Estabilización de 1959 sino el de la primera década de los 40, son las características propias de esa etapa las que están siendo objeto de una revisión comparable. Un conjunto de sectores industriales se puso en marcha después de la guerra española de forma que algunos de ellos fueron objeto de nacionalización y estatalización mientras que otros se desarrollaron a cuenta de la iniciativa privada, aunque fuese en forma de “promoción de industrias de interés nacional”.

El propio decreto de 24 de octubre de 1939 de “protección y fomento de la industria nacional” contempla el disfrute por parte de las industrias a proteger de una rebaja de los impuestos de aduanas “en las importaciones de maquinaria y utillaje para las instalaciones cuando no se fabriquen en España”, consideración realista y de reconocimiento del atraso técnico y de la imposibilidad, consiguiente, de mantener en algunos sectores ese aislamiento y esa autarquía que caracterizan la dureza discursiva y la acción política del primer franquismo<sup>11</sup>.

Los datos de la historia económica de más reciente análisis muestran, por lo tanto, que el aislamiento nunca fue total como tampoco fue total la autarquía<sup>12</sup>. No puede negarse, sin embargo, que ese discurso y sus correspondientes políticas tuvieron consecuencias graves en el desarrollo español, sea económico, industrial o técnico, hasta el punto de que se ha dicho que el periodo que transcurrió entre 1935 y 1950 fue “el único que puede explicar satisfactoriamente el atraso industrial de España”<sup>13</sup> y lo mismo podría decirse del atraso científico y tecnológico. Consecuencias graves que sumadas a la distancia que separaba la retórica política de la acción muestran a un régimen plagado de contradicciones, las cuales contribuyeron, por lo mismo, al atraso político. El

---

<sup>10</sup> Ibid. Véase también Gómez Mendoza (1994) y San Román (1995).

<sup>11</sup> BOE de 25 de octubre de 1939.

<sup>12</sup> Véanse Gómez Mendoza (1994) y Guirao (1998).

<sup>13</sup> Carreras (1984).

proteccionismo y la autarquía crearon las condiciones para su propio fracaso y así se ha explicado el peso del mercado negro<sup>14</sup>.

Las condiciones locales marcaban tendencias determinantes en el primer franquismo, cuando la influencia internacional no tenía el peso que logró al final de la dictadura. Fue desde los primeros años 70 cuando las tendencias internacionales influyeron más, cuando el jefe de Estado, que padecía una larga enfermedad, sufrió muy relevantes mermas en sus recursos políticos y humanos –especialmente tras el atentado que mató al presidente del Gobierno Luis Carrero Blanco.

Por decirlo en palabras de Tortella:

“Es muy dudoso que la política de fomento industrial tuviera un importante papel en este proceso. El paralelismo entre la evolución económica española y la de sus vecinos europeos induce a pensar que la creciente integración de España en la economía europea tuvo mucha más influencia en el desarrollo del país que aquellas políticas que tendían a aislarla impidiendo tal integración”<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Barciela (1987), pp. 261-262 y Catalán (1995), especialmente cap. 7.

<sup>15</sup> Tortella (1994), pp. 256-257.

#### 4. Una industria químico-farmacéutica de interés nacional

Las conexiones entre la industria química y la farmacéutica proceden del uso de materias primas comunes y de procesos también comunes a partir, fundamentalmente, de los avances de la química orgánica. Se trata de productos de tipo orgánico –que aparecen en el estudio de cuerpos orgánicos, de seres vivos, inicialmente plantas- cuyo estudio comenzó a través del análisis de las sustancias que lo componían, de los que se extraían componentes activos en procesos determinados –como los colorantes en pleno siglo XVII. Las sustancias para el blanqueo se desarrollaron bajo el estímulo directo de la industria textil desde el siglo XVIII. Mientras tanto, la de explosivos generó conocimientos comparables. El siglo XIX vio el desarrollo de los abonos, tras reconocer los químicos las necesidades de alimentar el suelo para la producción agrícola. Los conocimientos de procedencia analítica permitieron identificar los principios activos de los extractos. Las industrias empezaron por ser de carácter químico-farmacéutico, pues obtenían productos puros mediante procesos que garantizaban esa pureza y los comercializaban con fines médicos. Un caso que interesa para este trabajo fue el de Merck, compañía que se había fundado en una farmacia de Darmstadt (Alemania) en 1668 y que se expandió hacia la producción industrial de alcaloides durante las primeras décadas del siglo XIX. En 1894, uno de los descendientes de los fundadores creó una rama independiente en New Jersey (Estados Unidos) que difundió los conocimientos acumulados sobre pureza y reactividad de productos de laboratorio<sup>16</sup>. Dados estos precedentes, se repasa a continuación el desarrollo de la industria química en España y posteriormente el de la químico-farmacéutica.

---

<sup>16</sup> Para una historia de la química, véase Brock (1992).

La industria química, de la que formaría parte la farmacéutica, se ha considerado que surge en España el siglo XX, ya que era casi inexistente en el XIX<sup>17</sup>. Este hecho se ha achacado a la falta de demanda de sus correspondientes productos debido al atraso del país y a factores de oferta también, ya que las primeras empresas químicas calificadas de modernas eran en su mayoría de capital y empresariado extranjeros<sup>18</sup>. Este era el caso de la Sociedad Española de Dinamita, creada en 1872, y de la sucursal española de la sociedad belga Solvay. En Barcelona, cuyo progreso en la industria química se ha ligado al desarrollo de la textil, se crearon dos empresas químicas propiamente españolas: la Sociedad Española de Carburos Metálicos (en 1897) y la Sociedad Anónima Cros (en 1904).

Explosivos, abonos artificiales y refino del petróleo fueron los sectores en los que la industria química se renovó, en los países en los que existía, desde finales del siglo XIX. En España, fue la de explosivos la que prosperó, la empresa más importante de las que se crearon fue la ya mencionada Sociedad Española de Explosivos, mientras en abonos y colorantes artificiales se mantuvo la dependencia exterior. Por lo tanto, caracteriza al sector químico industrial el atraso tanto como la dependencia exterior. A pesar de lo cual el lugar de la industria química española a comienzos de la primera guerra mundial estaba cercano al de Italia, Suiza y Suecia<sup>19</sup>.

Durante la Gran Guerra el sector experimentó el desarrollo correspondiente a la interrupción de las importaciones y, desde 1917, a la aprobación de una ley de protección a industrias de interés nacional. El fin de la primera guerra mundial renovó el proteccionismo a la industria española, cuando las economías de los países que habían participado en la guerra iniciaron la reconstrucción y se puso de manifiesto la obsolescencia técnica del sector químico. Sin embargo, se registraron avances notables en

---

<sup>17</sup> Véase Nadal (1986).

<sup>18</sup> Tortella (1994), pp. 265-267.

la producción de ácidos, carburos y sulfuros y se introdujo la de fertilizantes y fibras artificiales. Durante el primer tercio del siglo España se sumó a la “segunda revolución tecnológica”, con el aprovechamiento generalizado de la energía eléctrica, los transportes y los progresos de la química y de las comunicaciones<sup>20</sup>.

En el caso de los abonos, a pesar de que se habían instalado fábricas en la costa mediterránea durante la primera guerra mundial, las industrias europeas, aprovechando los beneficios de sus economías de escala, ofrecían en España precios inferiores a los de los productores españoles. Fue a consecuencia de esa situación desfavorable de la industria española por lo que se respondió con el proteccionismo que, sin embargo, no llegó a aplicarse. En 1936 la industria química española había conseguido desarrollarse en algunos campos; y buena parte de la producción se concentraba en Cataluña.

La legislación de la posguerra española volvió a aplicar el proteccionismo durante las dos primeras décadas, en un periodo durante el cual se produjo la transición de la economía de agraria a industrial, con el correspondiente retraso de ese proceso de modernización económica e industrial respecto de los países del entorno geográfico y político. Si autarquía e intervencionismo habían caracterizado a la política económica e industrial del primer tercio del siglo, la normativa de la posguerra intensificó sus acciones en esa dirección. Los motivos de defensa se convirtieron en objetivo primordial y la intensidad y la amplitud de la intervención fue aún mayor que en periodos anteriores pues se dejó a discreción de las nuevas autoridades un muy alto número de decisiones. Además, la legislación hacía responsables a los propios directivos de las empresas de su cumplimiento y se facultaba al Estado a impulsar directamente la industria y hasta a crear empresas. El Estado estaba autorizado, así, a intervenir en todos los sectores de la producción. No se trataba sólo de impulsar, sino de disciplinar y dirigir a la industria

---

<sup>19</sup> Para una historia de la industria química véase Puig Raposo y López García (1992), esp. capítulos 1 y 2.

<sup>20</sup> Martín Accña y Comín (1991), esp. cap. 2.

nacional, que estaba subordinada a los “intereses supremos” de la “economía nacional” y de la defensa<sup>21</sup>.

Tras la Guerra Civil, en el sector químico había industrias consideradas de interés para el futuro autárquico de España, como los fertilizantes, los combustibles y las celulosas. El Sindicato Vertical de Industrias Químicas controlaba la adquisición y el empleo de materias primas, lo que fortaleció la tendencia oligopólica del sector y la intervención pública, aunque combinada con la iniciativa privada nacional y en algunos campos, con la presencia extranjera de patentes o de capitales. Así creció la agroquímica y se establecieron nuevas industrias de fibras artificiales, caucho y antibióticos<sup>22</sup>.

En cuanto a la industria químico-farmacéutica, los primeros laboratorios españoles se habían creado a finales del siglo XIX, eran de carácter artesano y en ellos se preparaban, en forma de específicos, algunas fórmulas magistrales. Ese fue el caso de la firma Hijos del doctor Andreu, posteriormente Doctor Andreu SA, fundado en 1866. El campo de las vacunas también empezó en esa época a desarrollarse en España ante la imposibilidad de elaborar en las farmacias ese tipo de productos, a consecuencia de lo cual empiezan a instalarse los primeros laboratorios dedicados a la obtención de sueros y vacunas, entre ellos el Instituto Llorente, fundado en 1894<sup>23</sup>. De 1918 data la creación del Instituto THIRF. Jorge Federico Tello, discípulo de Santiago Ramón y Cajal, creó en 1918 con un grupo de colaboradores y discípulos de Cajal – el hijo de éste Jorge Ramón Fañanás, Luis Rodríguez Illera, y Antonio Ruiz Falcó- y con el veterinario Julio Hidalgo el Instituto THIRF –acrónimo que incluía las iniciales de los fundadores- con la intención de fabricar sueros de vacunas y curativos. IbyS, acrónimo de Instituto de Bacteriología y Sueroterapia, se creó en 1919 a iniciativa de un grupo de biólogos que junto al empresario Nicolás María

---

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Puig Raposo y López García (1992): 40-41.

<sup>23</sup> Rubio de Arriba (1968).

de Urgoiti contó con una buena organización y buenos técnicos. En 1929 tuvo lugar la fusión entre THIRF y los laboratorios Ibys, y se conservó este último nombre<sup>24</sup>.

Desde la creación de los primeros laboratorios de productos biológicos a partir de finales del siglo XIX, el sector farmacéutico había pasado posteriormente a la importación de la mayoría de las especialidades envasadas. Más tarde se importarían los productos a granel, para su manipulación y envasado en centros españoles. En plena posguerra, empezaron a circular los antibióticos, principalmente en el mercado negro, importados ilegalmente y envasados en laboratorios españoles. La producción nacional de fármacos, según datos considerados por el sector como incompletos y proporcionados por el Sindicato de Industrias Químicas, crecería, entre 1955 y 1961, en un 222 por ciento<sup>25</sup>.

La industria farmacéutica se consideraba de interés nacional en la inmediata posguerra, según puede deducirse de los discursos que se producían entonces.

“No deja de ofrecer la industria farmacéutica un interés considerable para la nueva organización de España porque, evidentemente, si esta nueva organización ha de hacerse en el sentido de lo que llamamos hoy autarquía, ha de tender a que la nación se baste a sí misma en la medida de lo posible, no sólo en lo económico, sino también en cuanto a la satisfacción, en tiempos difíciles, de sus necesidades vitales [...] para hacer que en caso de conflicto internacional pueda el país disponer de elementos producidos en su seno que lo independicen, para todo aquello que sea más necesario, de los suministros que por proceder del exterior es probable que falten aun en el caso de que al conflicto sea ajena nuestra patria<sup>26</sup>”.

---

<sup>24</sup> Sobre THIRF e Ibys véase Tello Valdivieso (1959) y Calvo Roy (1999). Sobre el empresario Nicolás María de Urgoiti, véase Cabrera (1993).

<sup>25</sup> Abelló, Mayor y Donada (1963), p. 119-120.

<sup>26</sup> Soler Batlle (1940).

El decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona, Enrique Soler Batlle, que pronunció estas palabras en el II ciclo de conferencias organizado por la Universidad de Barcelona sobre “Problemas técnicos de importancia económica en la nueva organización de España” en 1940, hizo mención a la importancia para la salud pública y no sólo para la industria de este sector en el que España, afirmaba, carecía de protagonismo: “nuestra industria de especialidades farmacéuticas está todavía muy lejos de la autarquía que para todas las de España sería de desear”. En sintonía con el discurso político en auge, insistió el decano en las posibilidades de la producción española de productos farmacéuticos y en la necesidad de su control, especialmente por motivos de salud pública. En su discurso final, el ministro de Industria y Comercio, Luis Alarcón de Lastra, hizo unos muy breves comentarios a la conferencia de Soler, a diferencia de los más amplios que reservó a la mayoría de los restantes conferenciantes, por lo que puede pensarse que el ministro no daba importancia al sector farmacéutico<sup>27</sup>.

En abril de 1945, un discurso académico hizo mención a la penicilina –de la que Soler no había hablado– dentro del apartado de productos en los que intervienen microorganismos. Lo pronunciaba Víctor Villanueva Vadillo en su recepción de académico de número de la Real de Farmacia en Madrid:

“El Penicillium notatum elabora la Penicilina por un proceso fermentativo, cuyo mecanismo ignoramos y también desconocemos la composición química de tan singular droga. Desde hace aproximadamente un año está prohibida en Inglaterra y en Estados Unidos la publicación de los resultados de las investigaciones [...] de modo que todo lo referente a la Penicilina se mantiene en riguroso secreto”<sup>28</sup>.

Villanueva era jefe del sector farmacéutico en el Sindicato de Industrias Químicas, formaba parte de la Junta Técnica de Farmacobiología, miembro de la Junta

---

<sup>27</sup> Véase VV.AA. (1940).

<sup>28</sup> Villanueva Vadillo, pp. 122-123.

Interministerial de Farmacia y asesor del ministerio de Industria. Por lo tanto, el ministerio de Industria poseía en 1945 información sobre las penicilinas y su interés terapéutico –“la Penicilina al menos hasta el momento presente, es el producto de mayor interés fabricado por la intervención del moho” -dijo.

Florencio Bustinza fue uno de los primeros difusores en España de la información disponible en 1944 sobre las cualidades terapéuticas de la penicilina. Catedrático de Fisiología vegetal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid especializado en fermentaciones, Bustinza publicó en 1945 el libro “La Penicilina y los antibióticos antimicrobianos”<sup>29</sup>. En ese trabajo Bustinza afirma que “cuando tengamos más experiencia en el manejo de la penicilina y dispongamos de ella sin restricciones el porcentaje de éxitos [del tratamiento de la enfermedades infecciosas] aumentará extraordinariamente, pues no tendremos que recurrir a este medicamento in extremis, sino que lo aplicaremos desde el comienzo del proceso [infeccioso], cuando el enfermo tiene aún sus defensas intactas ... pues la acción principal de la penicilina es paralizar el crecimiento y la proliferación de las bacterias y prepararlas para que sean fácil presa de los leucocitos y demás defensas”<sup>30</sup>. Terminada la redacción del texto en 1944, se carecía de datos sobre la estructura química del antibiótico, pues eran parte del secreto de las investigaciones durante la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo puedo recabar muy variados datos sobre los trabajos con penicilina y sobre su aislamiento gracias a sus contactos con la Embajada Británica y con la de los Estados Unidos, así como con miembros de la Sección de Medicina del British Council (Londres) y con la empresa Comercial Solvents Corporation (Nueva York)<sup>31</sup>.

A pesar de la ausencia de producción o de envasado oficial en España, la penicilina circulaba también –o sobre todo- en el mercado negro y esto debió resultar de tal evidencia

---

<sup>29</sup> Bustinza (1945).

<sup>30</sup> “Memoria técnica de la industria que Lleopenicilina Española SA solicita instalar en Navarra”, pág. 4 (Archivo INI, Lleopenicilina Española).

<sup>31</sup> Bustinza (1945), págs. 3-4.

que en septiembre de 1946 la dirección general de Sanidad del ministerio de la Gobernación emitió una “moción”: “El consumo de penicilina que se viene verificando es de tal naturaleza que no basta con los 5.000 dólares mensuales que el Excmo. Sr. Ministro de Industria y Comercio tiene concedidos para este menester”<sup>32</sup>. Se recomendaba que en vez de aumentar la cantidad, dado que no llegaría nunca a ser bastante, “parece más lógico” hacer frente al problema promoviendo la fabricación del producto en España a través del establecimiento de “una colaboración entre el Instituto Nacional de Industria y la industria civil” [sic]<sup>33</sup>.

Pero no fue sólo la fiabilidad de las propiedades terapéuticas de la penicilina y de los antibióticos que se descubrirían inmediatamente después el único factor que explica la expansión de su uso en España. El sistema sanitario, si es que puede llamarse así al precario estado en el que se encontraban en España el seguro de enfermedad y la asistencia sanitaria pública o de beneficencia, tuvo su parte en ello. Es revelador el hecho de que la dirección general de Sanidad fuera un departamento del ministerio de la Gobernación, el cual, como se sabe, poseía las competencias policiales.

Había sido en 1942 cuando había entrado en vigor el Seguro Obligatorio de Enfermedad y en 1944 la ley de Bases de la Sanidad Nacional, que se ha considerado un intento de coordinación de los servicios sanitarios ya existentes, calificado de fracasado porque se mantuvieron la multiplicidad de organismos e instituciones con competencias sanitarias y, por lo mismo, la ineficacia del sistema<sup>34</sup>. La prestación farmacéutica aparecía regulada en el Seguro de Enfermedad y en una serie de disposiciones complementarias, algunas de ellas referidas a los descuentos que la industria hacía al Seguro por medio de

---

<sup>32</sup> Archivo histórico del Instituto Nacional de Industria, legajo 270, documento 7 (1946-1947). Ministerio de la Gobernación, Dirección General de Sanidad. “moción”, de 11 de septiembre de 1946, copia con registro de entrada en el INI de 8 de enero del 47.

<sup>33</sup> *Ibid.*

<sup>34</sup> Guillén (1996), pp. 145 y ss. y referencias allí citadas. Sobre los seguros sociales en España, véase Comín (1996), cap. 5.

tarifas reducidas. Los profesionales de la industria denunciarían en 1961 que “la industria farmacéutica en sus relaciones con el SOE [Seguro Obligatorio de Enfermedad] se viene regulando por las normas de un convenio en cuya elaboración no intervino”, ya que el convenio se realizó entre el Instituto Nacional de Previsión y el Consejo General de Colegios Farmacéuticos, en la que no consideraban que estuvieran representado “todo un sector de la industria española”, la farmacéutica<sup>35</sup>. A pesar de lo cual otros consideraron que la implantación del Seguro de Enfermedad, al hacer accesibles los medicamentos a clases sociales de rentas bajas y en zonas geográficas donde hasta entonces no se consumían medicamentos, contribuyó al desarrollo de la industria farmacéutica en España<sup>36</sup>.

La moción citada del ministerio de la Gobernación sobre la conveniencia de afrontar la promoción de la producción industrial de penicilinas en España llegó al ministro de Industria de manera que Joaquín Planell, vicepresidente del INI, recibió la recomendación de estudiarla en enero de 1947.

#### Un precedente: la propuesta de Leopenicilina Española

En junio de 1947 el ministro de Industria recibió una “Memoria técnica de la industria que Leopenicilina Española SA solicita instalar en Navarra”<sup>37</sup>. La memoria está fechada en Bilbao en mayo de 1947 y llegó al INI procedente del ministerio de Industria el 23 de junio. Esa sociedad proponía la instalación de una fábrica con patente de la danesa Kemiske Fabrik de Copenague. En el informe preparado por el INI se afirma que “la penicilina está ya considerada como un producto que ha adquirido categoría fundamental y

---

<sup>35</sup> González, Urgoiti y Andreu (1961).

<sup>36</sup> Véase Rubio (1968).

estable, en el campo de la medicina para el tratamiento de muchas enfermedades y se prevé más bien una extensión de sus aplicaciones en el futuro que una contracción de las mismas; es por lo tanto de toda evidencia la necesidad de disponer de cantidad suficiente de tal medicamento”<sup>38</sup>. El redactor del informe estaba enterado de que, además de esta propuesta, “una de las casas norteamericanas más solventes en la producción de penicilinas, la ya citada Abbot de Chicago, ha desplazado hace unos meses a su Director y Abogado asesor a España” con el fin de estudiar la posibilidad de instalar su propia fábrica, de forma similar a lo que ya había hecho en países iberoamericanos. Según este informe, esos delegados había visitado al director general de Sanidad, “a quien cree el que suscribe le expusieron sus planes, pudiendo ser conveniente por lo tanto que dicha autoridad informe sobre esta materia”. El informe concluye con la recomendación de “disponer de producción de penicilina que asegure el consumo de la nación por tratarse de un producto de verdadera trascendencia para la medicina”<sup>39</sup>.

De toda la información disponible sobre el caso se ha seleccionado la referente a la consideración de la penicilina como producto necesario y eficaz porque revela el conocimiento detallado que ya se tenía del valor de este nuevo medicamento por los asesores técnicos del INI en 1947<sup>40</sup>.

Esta propuesta no prosperó, pero el expediente que se ha conservado revela no sólo que la información sobre las propiedades terapéuticas de la penicilina era amplia, sino que además algunas empresas extranjeras, al menos dos hasta entonces –Abbot y la danesa

---

<sup>37</sup> Sobre la propuesta de Leopenicilinas SA véase Archivo de Registro General del Instituto Nacional de Industria. División de Industria. Industrias varias. “Leopenicilina Española”, legajo 200, 19-06-47-21-7-47 (en adelante Archivo INI, Leopenicilina Española)..

<sup>38</sup> “Petición de la sociedad “Leopenicilina Española, SA para implantar una fábrica de penicilina. De Sección del Plan a Dirección Técnica”, fechado el 1 de julio de 1947, pág. 3 (Archivo INI, Leopenicilina Española).

<sup>39</sup> El expediente de este caso incluye en todos los informes y volantes redactados en el INI y en la memoria de la propia sociedad datos de carácter económico, referentes a los royalties a pagar a la sociedad danesa propietaria de la patente. En ellos se discute sobre el plazo de 16 años propuesto para mantener el pago de esos royalties.

<sup>40</sup> Formulario de Gerencia a Presidencia, Petición de la Sociedad “Leopenicilina Española, SA” para instalar una fábrica de penicilina, 21.7.47 (Archivo INI, Leopenicilina Española).

citada Kemiske Fabrik-, estaban tratando de introducirse en el mercado español, oficialmente virgen en lo que se refiere a la comercialización y producción del medicamento. Y aunque se trataba de un sector industrial sobre el que el INI tenía información y probablemente algún interés dentro de su política industrial autárquica, había otras administraciones con competencias en el asunto, en este caso la dirección general de Sanidad, dada la mediación imprescindible de los médicos al tratarse de un medicamento. El interés del INI debe calificarse como de tipo general, era el que tenía su intención de intervenir en la industrialización, aunque fuera exclusivamente a través de informes por los cuales se mantenía informado a la vez que trataba de controlar algunos aspectos del proceso, entre ellos los referentes a la dependencia extranjera y al coste de las patentes. Aparentemente, estaba actuando de asesor técnico para el ministerio de Industria en este caso, sin que se hayan encontrado referencias a la posibilidad de que el INI interviniera directamente -es decir, en la financiación- de la producción del antibiótico en España.

Que ya había expertos españoles en las propiedades terapéuticas de la penicilina lo muestra la propia memoria de Leopenicilinas, en la que se cita al biólogo Bustinza, cuyos trabajos sobre antibióticos ya se han mencionado. La documentación salió del INI el 21 de julio de 1947.

No sería hasta el 1 de septiembre de 1948 cuando el ministerio de Industria aprobó el decreto “Penicilina: su fabricación es de interés nacional”, que se publicó en octubre<sup>41</sup>. En él se declaraba efectivamente que la industria de fabricación de penicilinas y otros antibióticos análogos era de interés nacional y se abrió un concurso para que en el plazo de cuatro meses se presentaran las propuestas de entidades españolas dispuestas a fabricar un

máximo del cincuenta por ciento de lo que “se supone necesario para atender a nuestro mercado”, sin especificarse en el decreto ni el orden de magnitud de tal necesidad. Entre los datos a aportar por las empresas participantes, el decreto se refiere a patentes, garantías y ayudas técnicas, términos nada ambiguos si se recuerda que tales cosas no podían ser aportadas por productores españoles, que no habían participado en el desarrollo de la industria de antibióticos. En relación con esos productos de obligada adquisición en el extranjero, se exige “estudio detallado de los cánones a pagar en moneda extranjera (...) exponiéndose las diversas soluciones o alternativas que pueden ofrecerse”. Se reconocía así explícitamente la necesidad de contar con colaboración extranjera, sin la cual no serían posibles ni patentes, ni garantías ni ayuda técnica así como de divisas. En otro lugar se exigía que queden “perfectamente cifradas las materias primas a utilizar y su procedencia nacional o extranjera” y el mismo detalle se pide sobre “maquinaria, elementos y accesorios precisos para utillar la fábrica” indicando también su procedencia “nacional o extranjera”. Se incluía entre los requisitos la presentación de un detallado estudio de mercado con datos nacionales y extranjeros. Finalmente se daba cuenta en el decreto de los organismos que informarían a la dirección general de Industria del ministerio de Industria y Comercio sobre las propuestas presentadas: el Consejo de Industria, el Consejo Nacional de Sanidad, la dirección general de Sanidad y el Sindicato de Industrias Químicas. El propio decreto es pura expresión de la dependencia exterior en el sector de la producción de antibióticos, como también sugiere de manera implícita la existencia de contactos extranjeros previos de las empresas dispuestas a concursar, dado el breve plazo de cuatro meses que establece para la presentación de las propuestas. Letra y espíritu del decreto estaban tan lejos del discurso autárquico como las prácticas comerciales españolas vigentes fruto de acuerdos de carácter bilateral firmados entre España y los aliados europeos a los que se refiere Guirao. Aunque es precisamente en el marco de la política exterior que hizo

---

<sup>41</sup> BOE de 6 de octubre de 1948, decreto de 1 de septiembre.

posibles esos acuerdos bilaterales el contexto en el que debe contemplarse esta iniciativa del ministerio de Industria en favor de una industria nacional de antibióticos.

Puede sugerirse que el INI no estaba interesado en el asunto, aunque asesorara en el caso de la propuesta citada de Leopenicilina Española. No consta que el INI participara en empresa farmacéutica alguna, aunque sí lo hizo en el caso de industrias químicas, en el campo de los fertilizantes, las celulosas y las fibras textiles artificiales, así como en una pequeña industria de productos químico-forestales y en otra que elaboraba productos de perfumería, aromáticos y derivados de resinas –ambas a consecuencia de sendas solicitudes de auxilio al INI<sup>42</sup>. Por lo que puede deducirse de la documentación consultada, el INI rechazó explícitamente participar en la fabricación de antibióticos, propuesta que recibió en 1949 de Antibióticos SA. De acuerdo con Martín Aceña y Comín, puede decirse que la autarquía, la intervención, el dirigismo y la participación financiera del INI se aplicaron a lo que Suanzes consideraba industrias de interés nacional. Éstas eran, de acuerdo con los autores citados, las que tenían que ver directamente con asuntos de defensa y dentro de éstas, con la industria pesada, relacionada con la provisión de energía y los transportes, y es a esos sectores –probablemente sólo a ellos- a los que hay que aplicar el calificativo de autárquico. Visto retrospectivamente, bien puede señalarse que un fármaco de eficacia probada en la curación de enfermedades infecciosas, cuyo desarrollo científico, técnico e industrial se había llevado a cabo por los aliados dentro del esfuerzo de guerra, es decir, con los auspicios de la política de defensa, era susceptible de ser considerado de interés para la defensa también de España si se diera el caso, argumento que se manejó para legitimar precisamente la intervención en otros sectores productivos. Resulta evidente que el INI y Suanzes tenían un conjunto de intereses en la *gran industria*, que no permitían prestar atención a otras actividades como eran el aislamiento y la purificación de una pequeña molécula orgánica procedente de la fermentación de cultivos bacterianos. Los

intereses, y probablemente los conocimientos científico-técnicos, de las autoridades de la política industrial tenían sus limitaciones.

Además, es posible que el INI no estuviera interesado en compartir sus competencias con otros departamentos del gobierno, en este caso con Sanidad. Esta podría ser una de las razones por las cuales no participó financieramente en el sector químico-farmacéutico. El informe que la dirección técnica del INI preparó sobre la propuesta de Antibióticos SA se expresa en los términos del discurso oficial:

“En términos generales el criterio del INI viene siendo reservar sus colaboraciones para los casos de interés nacional en que la iniciativa privada no alcanza a atenderlos debidamente, que no parece ser precisamente el que ahora se plantea ya que los elementos que constituyen la Industria Española de Antibióticos SA no tiene probablemente necesidad de apoyo económico del INI y más bien les lleva a solicitarlo la idea de que si en una Empresa adjudicataria de una concesión del Estado colabora una Entidad Estatal se la reviste de mayor garantía de que en todo momento se propone cumplir estrictamente todas las condiciones de la concesión”.

El mencionado documento alude a que el asunto es “de política de gobierno” – sugiere que no es asunto del INI decidir sobre la participación en estos casos- y que dado que hay otra empresa adjudicataria, CEPA, podría resultar delicado que el INI colaborara sólo con una de ellas<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> Martín Aceña y Comín (1991), pp. 251-259.

<sup>43</sup> “D.T. informa a Gerencia s/solicitud de participación y colaboración de este Insttº. En “Industria de Antibióticos, S.A.” Un proyecto escrito a la misma. 24-11-49. 25-11-49”. Archivo INI, legajo 051, nº 202 (1949).

## 5. El Banco Urquijo: negocio industrial y apoyo a la investigación

Los orígenes del Banco Urquijo se remontan al siglo XIX cuando en pleno reinado de Fernando VII se produce la asociación entre Estanislao de Urquijo y la casa Rothschild<sup>44</sup>. Fue en 1851 cuando Estanislao de Urquijo y Landaluce, cuyo título de marqués le fue concedido en 1871, cesó como agente de cambio y bolsa de Madrid y abrió una casa de banca. En 1870 se constituyó una nueva sociedad bancaria, Urquijo y Aranzana, en la que participó Juan Manuel de Urquijo y Urrutia, sobrino del primer marqués de Urquijo, quien heredó a la muerte de éste su título y buena parte de su fortuna. Ambos bancos participaron en el desarrollo industrial de finales del siglo XIX y principios del XX en los sectores del carbón, la siderurgia, el ferrocarril, la navegación y la electricidad. Los hijos del segundo marqués de Urquijo heredaron a su vez la casa con el nombre de Urquijo y Compañía, que en 1918 transformaron en Banco Urquijo Sociedad Anónima<sup>45</sup>.

Durante el primer tercio del siglo XX se estaba produciendo el desarrollo de la banca privada en España. Se crearon el Hispano-Americano (1900), el de Vizcaya (1901), el Español de Crédito (1902), entre los que aparecieron en primer lugar, y algo más de una década después el Urquijo (1918), el Central (1919), el Popular (1926) y el Exterior (1929). Se ha relacionado este proceso con el cambio en la política económica, la repatriación de capitales tras la pérdida de las colonias, el aumento de la actividad económica con el fin de la Guerra de Cuba, el auge bancario durante la Primera Guerra Mundial y con el deseo de estimular la exportación por parte del gobierno. El peso

---

<sup>44</sup> Otazu (1989).

<sup>45</sup> Beltrán (1988).

decreciente del Banco de España, estrechamente relacionado con ello, contribuyó a hacer del primer tercio del siglo XX “el periodo formativo del sistema bancario español”<sup>46</sup>.

El carácter industrial del Banco Urquijo lo expresan las empresas que acometió desde sus primeros años. Recién creado, en un periodo en el que el consumo de energía en España crecía a una media de casi el 3 por ciento anual, fundó la Compañía Hispano-Americana de Electricidad, que tras la primera guerra mundial adquirió las instalaciones que una filial de la alemana AEG poseía en Argentina, Uruguay y Chile,<sup>47</sup>.

La depresión económica tras la caída de la bolsa en 1929 y la proclamación de la II República en 1931 provocaron una crisis en el Urquijo. Sus actividades disminuyeron durante el periodo de estancamiento del crecimiento industrial español –la primera mitad de la década de los años 30-, coincidiendo con la salida del abogado Valentín Senén, principal promotor junto a los herederos de Urquijo y Urritia de la transformación en sociedad anónima. Una comisión formada por Juan Lladó, Ramón Carande y Santiago Alba dirigió el banco hasta 1936. De ellos, tras la Guerra Civil, sería Lladó quien dirigiría el Urquijo.

El periodo que transcurrió entre 1936 y 1946 se ha considerado anómalo en la historia de la banca española. La propia política económica del régimen de Franco contribuyó a prolongar los problemas que la guerra había producido en el sector. La ley Bancaria de 1946 trató de normalizar la situación pero, en realidad, se ha considerado que dio lugar a un sistema bancario y monetario rígido. Los bancos grandes pudieron crecer cuando se ajustaron a las nuevas reglas, según las cuales debían invertir en industrias básicas protegidas. Los bajos tipos de interés impuestos por decreto hicieron de las redes

---

<sup>46</sup> Tortella (1994), pp. 331-332.

<sup>47</sup> Sudriá (1987).

de sucursales y de la absorción de entidades menores un mecanismo para la captación de depósitos<sup>48</sup>.

Licenciado en derecho en 1927, Juan Lladó fue letrado del Consejo de Estado desde 1930. Durante la Segunda República participó en la Comisión que redactó el anteproyecto de la Constitución. Su vinculación al Banco Urquijo comenzó en 1932 como asesor y más tarde en la mencionada comisión rectora del banco. Durante la Guerra Civil permaneció en zona republicana como representante oficioso de la entidad mientras el tercer marqués de Urquijo y sus hermanos se trasladaron a la zona ocupada por el ejército rebelde. Lladó siguió al gobierno en sus sucesivos traslados a Valencia y a Barcelona, donde fue encarcelado tras la caída de la capital catalana, en marzo de 1939. Fue condenado a doce años de cárcel por razones políticas<sup>49</sup>. Se benefició de una reducción de la pena y en 1942 se reincorporó al Urquijo. Nótese que para la familia Urquijo la condena política a Lladó no afectó a la consideración profesional de éste. Era una familia monárquica y conservadora que pasó la guerra en zona *nacional*, pero, como muchas familias de esas características, consideró la lealtad y la relación personal principales valores. De hecho, el Urquijo contaba entre sus asesores antes de la guerra con Ramón Carande y con Agustín Viñuales, quien llegó a ser ministro de Hacienda del gobierno de Manuel Azaña.

Las actividades del Urquijo se reanudaron recién terminada la guerra. La creación de la Sociedad Ibérica de Automóviles de Turismo (SIAT) en junio de 1940 fue iniciativa del banco, que buscó para ello la colaboración de la italiana FIAT, de otros bancos —el Hispano Americano, el Español de Crédito y Aragón—, de la Hispano Suiza y de algunas empresas auxiliares. En 1941 la sociedad presentó solicitud de declaración de industria de interés nacional. La propuesta llegó a aceptarse pero el decreto nunca se publicó. Tras un

---

<sup>48</sup> Ruiz y Tortella (1993).

<sup>49</sup> Beltrán (1988).

primer intento de Suanzes de que el INI se apropiara del proyecto, fue a partir de 1945, recién nombrado éste ministro de Industria y Comercio y mientras conservaba su cargo de presidente del INI, cuando tuvo lugar un segundo intento de reanudar negociaciones con FIAT. Ésta prescindió del INI y se dirigió otra vez al Urquijo, y nuevamente la solicitud fue denegada. El Urquijo quedó relegado a un segundo plano en la empresa contra su voluntad, mientras el INI se adjudicó un papel principal en las negociaciones y en la firma de las condiciones técnicas con la empresa italiana. El acta de constitución de la SEAT se firmó en mayo de 1950. El INI suscribió el 51 por ciento del capital inicial, la FIAT el 7 por ciento y seis bancos privados se repartieron el 42 por ciento restante: el Hispano-Americano, el Central, el Español de Crédito, el Urquijo, el Bilbao y el Vizcaya. El proceso, descrito y analizado detalladamente por Elena San Román, pone de manifiesto, por lo que respecta al tema de este trabajo, la capacidad emprendedora del Urquijo y el tipo de relaciones que tuvo con la autoridad política industrial<sup>50</sup>. Resulta evidente que había un conjunto de sectores en los que la iniciativa privada era sofocada desde el INI y que la actividad de los bancos industriales debía dirigirse a sectores menos *problemáticos*, lo que muy probablemente exigió una redefinición de objetivos industriales por parte de la banca privada a la vista de los resultados de sus primeras iniciativas<sup>51</sup>. El proceso sugiere igualmente que el contexto político favoreció acuerdos entre bancos privados frente a las autoridades de la política económica e industrial.

Desde 1943, el Urquijo participó junto al Hispano Americano en las negociaciones para la adquisición de Rio Tinto Company, empresa británica que explotaba las minas de Huelva<sup>52</sup>. En 1944 Ignacio Herrero, marqués de Aledo, y Estanislao de Urquijo como presidentes, respectivamente, del Banco Hispano Americano y del Banco Urquijo, habían acordado en el Pacto de las Jarillas un reparto de competencias entre ambos bancos. Por

---

<sup>50</sup> San Román (1995) y (1999).

<sup>51</sup> El caso de Elcano ha sido estudiado por Valdaliso (1997)

ese acuerdo, el Hispano Americano se especializó en la línea comercial y el Urquijo, con el respaldo financiero del Hispano, se dedicó especialmente el negocio industrial<sup>53</sup>. El pacto se acordó en la finca “Las Jarillas”, pabellón de caza de la familia Urquijo al norte de Madrid. Por él el Urquijo cambió la mayoría de sus sucursales por acciones del Hispano. El Hispano, por su parte, adquirió acciones del Urquijo por valor de 31,2 millones de pesetas, se intercambiaron miembros del consejo de administración y anunciaron su intención de especializarse<sup>54</sup>.

Las actividades del Banco Urquijo como banco industrial deben considerarse consecuencia de la cultura empresarial del equipo directivo de esa entidad, al frente del cual se encontraba como consejero delegado desde 1944 Juan Lladó. En ese año, la memoria del Urquijo expresa el “acusado perfil [del banco] de sus actividades en pro del desarrollo de la industria española, convirtiéndole en un instrumento cada día más perfeccionado al servicio de la economía nacional, tal como fue concebido por su fundador”<sup>55</sup>. Y se añade el nombramiento de Juan Lladó y Sánchez Blanco como consejero delegado.

La influencia económica, industrial y cultural del Banco Urquijo, a través en buena parte de Juan Lladó, está lejos de ser conocida con detalle, pero se sabe de su protagonismo en la creación de la Sociedad de Estudios y Publicaciones en 1947, de la Editorial Moneda y Crédito y de la revista Moneda y Crédito, bajo cuyo patrocinio investigaron y publicaron algunos jóvenes con iniciativas ajenas al territorio cultural oficial<sup>56</sup>. Las actividades de mecenazgo de Lladó y del Banco Urquijo deben considerarse

---

<sup>52</sup> Véase Gómez Mendoza (1994).

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 170-171.

<sup>54</sup> El texto del pacto nunca se publicó, aunque se difundieron resúmenes en las juntas de accionistas de ambos bancos que lo aprobaron: García Ruiz y Tortella (1993) y referencias allí citadas. Véase también Gómez Mendoza (1996).

<sup>55</sup> Banco Urquijo. Memoria del ejercicio 1944, p. 5.

<sup>56</sup> García Añoveros (1995).

a su vez consecuencia de la propia tradición liberal tanto como del éxito de las actividades propias de la entidad.

Los propietarios del banco habían hecho compatible el negocio bancario con la promoción cultural, fruto de la cual es el patrocinio de algunas publicaciones, creación de escuelas, concesión de becas y ayudas a estudiantes y hasta participación en expediciones científicas, lo cual debe considerarse antecedente principal a las actividades culturales que Lladó promovería cuando accedió a sus responsabilidades directivas al frente del Urquijo. El propio Viñuales se reintegraría en 1947 al Urquijo tras el destierro, a iniciativa de Lladó. García Ruiz y Tortella (1993) han adjudicado a Lladó la iniciativa del Pacto de las Jarillas, para el que tuvo de interlocutor en el Hispano Americano a Luis de Usera. Ambos, poco después, ocuparon la cúpula de sus respectivos bancos.

De la entrada del Urquijo en la industria química se tienen noticias en lo que se refiere a la adquisición de empresas químicas alemanas afectadas por el bloqueo a bienes alemanes incautados por los Aliados tras el fin de la Segunda Guerra Mundial.

## 6. El bloqueo a las empresas alemanas

Con el fin de la Segunda Guerra Mundial, la política exterior española experimentó un viraje explícito que la llevó en 1945 a “solidarizarse con los principios de la resolución VI adoptada en la Conferencia financiera y monetaria de Bretton Woods, New Hampshire (EE.UU.) y con las declaraciones de Naciones Unidas de 22 de febrero de 1944 y 5 de enero de 1943”<sup>57</sup>, tras haber apoyado a las potencias del Eje durante esa misma guerra. A consecuencia de esa política exterior, España bloqueó “los bienes pertenecientes a

---

<sup>57</sup> Decreto-Ley de 5 de mayo de 1945 (Jefatura del Estado, BOE del 8 de mayo): “Bloqueo de bienes extranjeros”.

extranjeros súbditos del Eje o de países que han sido dominados por el mismo, a que se refiere el presente decreto-ley, no pudiendo ser objeto de ninguna transacción, ni de ningún acto en general que permita su movilización, sin autorización administrativa especial”<sup>58</sup>.

Estas medidas se tomaron a consecuencia de la prevención que suscitó en los aliados una eventual *hispanización* de los bienes alemanes. Se previó que estos podían escapar al control aliado en los países que, como España, contaban con capital y personal científico y técnico procedente de Alemania. El delegado del Gobierno Provisional de la República Francesa en Madrid, Jacques Truelle, informó a su ministerio de Asuntos Exteriores en abril de 1945 sobre la posibilidad de que España pudiera convertirse en uno de los refugios más importantes en donde Alemania podría localizar sus medios económicos y financieros al final de la guerra. Gran Bretaña solicitó casi simultáneamente al informe francés, el 1 de mayo siguiente, la adhesión de España a la resolución de Bretton Woods, a la que el gobierno español respondió con la publicación en el Boletín Oficial del Estado del 8 de mayo con su adhesión explícita, el mismo día de la rendición de Alemania<sup>59</sup>. El decreto se refería tanto a los bienes de ciudadanos alemanes como a los de aquellos países que hubieran estado ocupados por Alemania, como era el caso de los franceses. Éstos, a través de sus representantes, se apresuraron a protestar. En junio se creó el Consejo de Control Aliado de Berlín, compuesto por los delegados de las cuatro potencias ocupantes, que se convirtió en representante legal de Alemania y se encargaría de negociar el asunto de los haberes alemanes en los países que no habían participado en la guerra. En octubre de 1946 el gobierno español reconoció oficialmente a los representantes del Consejo Aliado en España, grupo que incluía a representantes de Estados Unidos, Gran Bretaña y Francia además de a portavoces de la Oficina Internacional de Reparación, que se había creado en enero. Las negociaciones técnicas con la delegación española,

---

<sup>58</sup> Ibid, artículo primero.

<sup>59</sup> Dclanay (1989).

encabezada por Emilio de Navasqües, subsecretario de Comercio Exterior y desde marzo de 1947 vocal representante del ministerio de Industria y Comercio en el Consejo de Administración del INI<sup>60</sup>, se alargaron hasta mayo de 1948, simultáneamente a los esfuerzos diplomáticos dirigidos a lograr la inclusión de España en el grupo de países beneficiarios del Plan Marshall<sup>61</sup>.

En mayo de 1948 se aprobó en las Cortes un convenio, ratificado en mayo de 1949, por el que se establecían las condiciones en las que las empresas alemanas serían expropiadas y posteriormente adjudicadas a empresas o personas españolas sin relación con los expropiados. El convenio incluía cuatro considerandos, los cuales profundizan en el viraje ya mencionado experimentado por la política exterior española y abundan en la tesis de que el aislamiento del régimen no llegó ser tal, pues las negociaciones y relaciones diplomáticas y económicas se mantuvieron incluso en los períodos en los que ese aislamiento resultaba aparentemente mayor<sup>62</sup>.

“[E]n su día los Gobiernos de los Estados Unidos de América, de Francia y del Reino Unido de la Gran Bretaña y Norte de Irlanda se dirigieron al gobierno español manifestando su deseo de que éste se adhiriera a la declaración VI de Bretton Woods, con el fin de eliminar del territorio español el potencial económico susceptible de constituir un peligro para la paz”<sup>63</sup>.

Se consideraba conveniente liquidar los saldos acreditados por tráfico de mercancías o divisas entre España y Alemania. Y se afirma que desde octubre de 1946 se había reconocido que

<sup>60</sup> Acta del Consejo de Administración del Instituto Nacional de Industria de 25 de marzo de 1947.

<sup>61</sup> Delaunay (1989).

<sup>62</sup> “Convenio 10 de mayo 1948, ratificado el 8 de abril de 1949 (M<sup>o</sup>. Asuntos Exteriores). Alemania. Convenio relativo a la eliminación del potencial económico susceptible de constituir un peligro para la paz y de liquidación de saldos y reclamación de pagos”. BOE de 28 de abril de 1949. Sobre el periodo de mayor aislamiento que fueron los años 40, véase Portero (1989).

<sup>63</sup> *Ibid*, considerandos iniciales.

“consecuentemente al Acta de Rendición de Alemania, de 7 de mayo de 1945, y Declaración del Consejo del Control Aliado de Berlín, de 5 de junio de 1945, los poderes y la autoridad del gobierno del Reich alemán han sido asumidos por una representación de los Gobiernos aliados, representados en España a los efectos de este convenio por los Estados Unidos de América y del Reino Unido”<sup>64</sup>.

Los pagos por las adjudicaciones se harían a través del Instituto Español de Moneda Extranjera.

El Banco Urquijo optó con éxito a las adjudicaciones de industrias alemanas bloqueadas. Con ese fin, participó en la creación del Consorcio Químico Español junto con el Hispano Americano y el Herrero y SA Cros y Unión Española de Explosivos, ambas las más importantes empresas químicas españolas. El objetivo inicial por el que se creó esa nueva empresa era adquirir todo el capital alemán invertido en la industria química española. Las empresas españolas que habían tenido participación alemana hasta 1945 estaban en aquel momento del pleno bloqueo a bienes alemanes, realizando gestiones con el ministerio de Asuntos Exteriores a fin de resolver los concursos de adjudicación con el fin de conservar –o aumentar- sus poderes económicos e industriales. El resultado fue que Productos Químicos SA, previamente propiedad de Schering y registrada en Madrid, fue adquirida por el Consorcio Químico Español. Por su parte, la Química Comercial y Farmacéutica SA, propiedad de Bayer y registrada en Barcelona, fue adjudicada a Productos Químicos Sintéticos, empresa constituida por los mismos socios que el Consorcio<sup>65</sup>. Dada la composición del accionariado de ambas empresas y a sabiendas de la existencia del pacto entre el Hispano Americano y el Urquijo, bien puede afirmarse que Bayer y Schering fueron adquiridas por el Banco Urquijo.

---

<sup>64</sup> *Ibid.*

El fin de la Segunda Guerra Mundial no sólo estaba produciendo una reorientación de la política exterior española. A consecuencia del bloqueo a bienes alemanes, la propia industria nacional y la banca privada se reorganizaba y repartía competencias con el apoyo de los bancos industriales. Los bienes alemanes proporcionaron a éstos el acceso a sectores industriales en los cuales la actividad privada iba a ser posible, o al menos no sería sofocada directamente por las autoridades de la política industrial o por el INI. Y aunque eso no supusiera la entrada en organizaciones internacionales ni el establecimiento de pactos multilaterales, tal como señala Guirao, la actitud ante los países aliados que gobernaban Berlín estaba siendo ya explícitamente otra.

Si ya se ha dicho que el contexto de la política industrial autárquica favoreció los acuerdos entre bancos privados, puede añadirse ahora que contribuyó también a acuerdos de los bancos con algunas industrias, los cuales acuerdos fueron, en buena medida, estimulados por el proceso de bloqueo de los bienes alemanes en España y de su posterior adjudicación a empresas españolas.

## 7. La Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos

A su vuelta a Madrid en 1947, el joven doctor en Medicina Antonio Gallego Fernández, especializado en fisiología, tras una estancia postdoctoral de formación en investigación neurofisiológica en Nueva York junto al que había sido discípulo de Cajal, Rafael Lorente de Nó, se reincorporó a la cátedra de Fisiología de la Facultad de Medicina de Madrid. A partir de 1948, y por medio de su hermano José Luis, que era directivo de la Química Comercial y Farmacéutica (que había sido propiedad de Bayer), del grupo de

---

<sup>65</sup> El asunto de las adjudicaciones, su relación con el bloqueo y con las industrias químicas españolas está detallado en Puig (1999).

industrias químico-farmacéuticas del Banco Urquijo, Gallego empezó a colaborar con esta entidad.

En septiembre de 1948 se aprobó el decreto del gobierno en el que se declaraba la producción de penicilinas de interés nacional y se convocaba el concurso para adjudicar las fábricas. Con el fin de adquirir la preparación técnica necesaria para la creación de una fábrica de penicilinas en España, Antonio Gallego fue enviado a Merck and Co, en Rahway (New Jersey, Estados Unidos). Allí y en nombre del Banco Urquijo firmó Gallego en enero de 1949 un acuerdo entre éste y Merck para la construcción de una fábrica de penicilinas en España<sup>66</sup>. En julio de 1949 un decreto del gobierno adjudicó a una propuesta preparada por el Banco Urquijo una de las fábricas de penicilinas de las dos que se aprobaron por concurso en España aquel mismo año<sup>67</sup>. A consecuencia de esa adjudicación se creó la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos SA (CEPA) en la que Gallego tendría responsabilidades directivas hasta los años 70.

Un consorcio formado por los Laboratorios Llorente, Zeltia, Abelló, Ybis y Leti-Uquifa se agrupó en una nueva empresa, Antibióticos SA, a la que se adjudicó otra fábrica. Fue nombrado gerente de ésta el que hasta entonces había sido gerente de Leti-Uquifa, Federico Mayor Domingo. Leti-Uquifa había sido creada muy pocos años antes por un grupo de médicos y farmacéuticos catalanes que en 1946 habían empezado a obtener penicilina "por métodos muy rudimentarios" en una fábrica en Horta, Barcelona<sup>68</sup>. Zeltia, por su parte, había sido fundada en 1939 y entre ese año y 1945 había estado dirigida por el catedrático de Química y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de Santiago de Compostela Fernando Calvet Prats. Calvet había sido apartado de su cátedra tras la guerra por motivos políticos. En 1945 fue readmitido, esta vez como catedrático en Salamanca, y

---

<sup>66</sup> R.E. Gruber (vicepresidente de Merck and Co.) a Juan Lladó (consejero delegado del Banco Urquijo), January 14, 1949 (copia)(Archivo Antonio Gallego) y Antonio Gallego a Juan Lladó, 14 de noviembre de 1973 (copia) (Archivo Antonio Gallego).

<sup>67</sup> BOE de 11 de agosto de 1949.

desde 1950 fue catedrático de Química Técnica en Barcelona. Hay pues ejemplos que sugieren una cierta tradición liberal de la industria farmacéutica española, y el carácter no precisamente franquista de sus directivos podría ser un rasgo de ese sector productivo.

CEPA, era, por lo tanto, una de las primeras fábrica de antibióticos que se creaba en España a consecuencia de una decisión del gobierno de proveer al país de un producto que se consideró de interés nacional. La participación del Urquijo en esta operación tenía el precedente ya mencionado de sus adquisiciones previas de empresas químico-farmacéuticas que habían sido propiedad de las alemanas Bayer y Schering, a través de las cuales se introdujo en el sector.

CEPA se constituyó como sociedad mercantil anónima en 1949 con el fin de fabricar penicilinas y otros antibióticos que pudieran descubrirse en el futuro. La empresa tenía permiso para importar y exportar productos, maquinaria y equipo técnico para llevar a cabo esos fines, en unos años en los que disponer de divisas exigía complicados procesos, cuando teóricamente los mercados internacionales permanecían cerrados para las empresas españoles -y muy especialmente las importaciones- y se promovía una autarquía o provisión de técnicas y productos desarrollados en España<sup>69</sup>.

Aunque a finales de los años 40 el aislamiento internacional de España estaba comenzando a romperse, en buena parte, y precisamente, a través de las negociaciones para el restablecimiento de las relaciones diplomáticas con EEUU y con la esperanza de recibir ayudas del Plan Marshall, se ha caracterizado a la primera década del franquismo como período autárquico. Los responsables de la política industrial fomentaron las industrias nacionalizadas y públicas dotadas de técnicas y productos básicos obtenidos en el país<sup>70</sup>. Resulta obvio, sin embargo, que desde el propio planteamiento por las autoridades de la política industrial de la necesidad de fabricar antibióticos, las relaciones

---

<sup>68</sup> Sobre Leti-Uquifa y el papel de Federico Mayor Domingo véase Bardavío (1994): 23-26.

<sup>69</sup> Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos, Registro Mercantil de Madrid.

internacionales eran imprescindibles para la importación de técnicas y equipos que hicieran posibles los cultivos de hongos capaces de proporcionar penicilina en cantidades eficientes. En el caso de industrias privadas pertenecientes a grupos de bancos, como el de CEPA, su estrategia en las relaciones comerciales con el exterior no coincidían con las desarrolladas por el Instituto Nacional de Industria desde su creación en 1941<sup>71</sup>.

Con domicilio social en la Plaza de Salamanca número 9, constituyeron la sociedad José Vivar Soto, como director del Banco Urquijo, e Ignacio Herrero Garralda, director del Consorcio Químico Español – sociedad constituida en Madrid 1948- también directivo del Urquijo. El fin de la sociedad era la fabricación de penicilina y sus derivados de acuerdo con la concesión otorgada por decreto 17 de julio 1949 y orden 28 de julio, y la fabricación de los demás antibióticos que producía la química farmacéutica o que en lo sucesivo pudieran descubrirse así como cualquier otra clase de medicamentos o especialidades médico-farmacéuticas, importación y exportación de “primeras materias”, productos elaborados o semielaborados, maquinaria y equipo técnico relacionado, y la instalación de laboratorios de investigación<sup>72</sup>.

CEPA apareció provista de un capital de 40 millones de pesetas en 80.000 acciones de 500 pos. “que se emiten y ponen en circulación en su totalidad” de acuerdo al siguiente reparto: el Banco Urquijo y el Hispano Americano poseían cada uno 8.800 acciones (4,4 millones de pesetas), el Banco Herrero, 7.200 acciones (3,6 millones de pesetas), la Unión Española de Explosivos, 8.800 acciones; SA Cros, 8.800; Energía e Industrias Aragonesas SA, 7.200; Fabricación Española de Productos Químicos y

---

<sup>70</sup> Véanse, entre otros Martín Aceña y Comín (1991) y referencias allí citadas.

<sup>71</sup> Se considera que el INI se dedicó a unas áreas industriales concretas, no a todas las posibles. Entre las que desarrolló los monopolios se encuentran la industria de combustibles y de producción de energía, la de automóviles y la aeronáutica, la mayoría ligadas a estrategias militares que se iniciaron en el periodo de entreguerras. Martín Aceña y Comín (1991).

<sup>72</sup> Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos, Registro Mercantil de Madrid.

Farmacéuticos, FAES, y Productos Químicos Sintéticos SA, 6.400 acciones cada una; la Banca March, 12.000 acciones y Antonio Sancróniz y Castro, 5.600 acciones.

El consejo de administración de CEPA representaba al grupo inversor de la empresa, en el que estaban el Banco Urquijo, el Hispano Americano y el Herrero –estos dos últimos compartían presidente- y un grupo de empresas del propio Urquijo como Proquisa y Energías e Industrias Aragonesas SA (EIASA). Además participaban en la nueva sociedad otras empresas que tenían negocios comunes con el Urquijo, como SA Cros, y una empresa química importante, Unión Española de Explosivos. Se trataba de entidades relacionadas entre sí –ya se ha dicho que la mayoría participaban en el Consorcio Químico Español-, de forma que CEPA era realmente una empresa del Urquijo aunque la composición de su consejo de administración y del capital desvíen la atención hacia el resto de las entidades participantes en el accionariado.

La presencia de la Banca March y de Antonio Sancróniz en ese accionariado exige comentarios adicionales. Se trataba de entidades y personas físicas pertenecientes a un grupo distinto del descrito, grupo social y económico que era soporte principal del franquismo, y no es descartable que su presencia se debiera a la necesidad, o a la conveniencia, de contar en esa empresa con una ligazón estable al grupo que estaba proporcionando apoyos al régimen y que tenía contactos personales y directos con las autoridades industriales y económicos del momento, lo que muy probablemente facilitara tanto la viabilidad del proyecto como la superación de dificultades de carácter administrativo, entre las cuales la adquisición de divisas aparece como la más influyente. Entre ambos, Sancróniz y la March, poseían el 22 por ciento de las acciones.

El Consejo de Administración estaba presidido por Antonio Basagoiti. Fue nombrado vicepresidente Ignacio Herrero Garralda, presidente del Banco Hispano Americano y del Banco Herrero, y consejero delegado, Antonio Robert Robert. Robert,

doctor ingeniero industrial, había sido ingeniero jefe de Estudios y Planeamiento Industrial en el ministerio de Industria y Comercio y autor del libro Un problema nacional: la industrialización necesaria, (Madrid: Espasa-Calpe, 1943) en el que se establecía los contenidos de la política industrial autárquica. Posteriormente trabajó para el Urquijo, cuyo servicio de estudios dirigió antes de dirigir CEPA<sup>73</sup>.

Fueron nombrados consejeros Andrés Moreno García, Francisco de Cubas y Urquijo, conde de la Almudena; Antonio Garrigues Díaz-Cañabate, quien sería embajador de España en Estados Unidos con Kennedy; Ramón Rato Rodríguez San Pedro; José Antonio Sancróniz Castro, marqués de Desio; y José Luis Gallego Fernández. El director técnico fue José Luis Mas Vicente.

En 1951 tuvo lugar una ampliación de capital en 40 millones de pesetas. En 1952 se compraron un grupo de edificios a Construcciones Industriales SA, representadas por Primitivo de la Quintana López –director de Productos Químicos Schering SA- y Adolfo Domínguez Merelles, en la madrileña calle de Méndez Álvaro, por 8 millones de pesetas. Ese mismo año de 1952, el consejo de administración cambió su composición: de él desaparece la Banca March. En 1954 se adaptan los estatutos a la nueva ley de sociedades anónimas. En 1957 se vendieron los locales de la calle Méndez Álvaro a Productos Químicos Schering SA (empresa, según lo dicho, propiedad del mismo grupo industrial que CEPA) por 17,5 millones. En 1959 se produce otra ampliación de capital en 10 millones de pesetas.

Antonio Gallego y José Luis Mas fueron nombrados directores. José Luis Mas se responsabilizó directamente del montaje de las fábricas de Madrid (en Méndez Álvaro) y Aranjuez, tras lo cual permaneció en la dirección de la de Aranjuez y con Gallego seleccionó el equipo técnico. Antonio Gallego dirigió la fábrica de Madrid y los

---

<sup>73</sup> En los años 60 Robert presidió la ponencia “Desarrollo Industrial”, del Consejo Económico Sindical Nacional. Y publicó otros libros: en 1968, El reto de Europa; y en 1980, La industria española en los 80.

departamentos científico y de Promoción. En 1966 Más se retiró, Antonio Robert fue nombrado director general de CEPA y Gallego se dedicó a la investigación.

La producción de antibióticos por CEPA se amplió con patentes de distintas empresas farmacéuticas extranjeras. En 1954, adquirió la patente de Biochemie GmbH para fabricar penicilina V, y la de Prodotti-Terapeutici S.p.A para producir clorotetraciclina. En 1970, compró a esta última empresa italiana la de eritromicina. En 1972, empezó a fabricar ácido 6-aminopenicilánico (amplicilina y sus sales) con patente de la empresa japonesa Yamanuchi Pharmaceutical Ltd.; y en 1977, ácido 6-aminopenicilánico y sus derivados semi-sintéticos, con patente Beecham Group Ltd.

Una vez ampliada la colaboración con Merck para la fábrica de estreptomicina, se firmó con esa misma empresa un contrato de colaboración científica en investigación cuyo fruto principal fue la puesta a punto y comercialización de un nuevo antibiótico, la fosfomicina, o fosfocina<sup>74</sup>. En 1973 este producto fue puesto en el mercado, anunciado por CEPA como “el primer antibiótico español, descubierto y desarrollado por CEPA y MSDRL [Merck Sharp and Dhome Research Laboratories] y fabricado en sus factorías de Aranjuez (España)”<sup>75</sup>.

La Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos se convirtió en una de las industrias más productivas. De las farmacéuticas que cotizaban en bolsa en 1969, se encontraba entre las que mayor número de acciones había emitido, junto al Instituto Farmacéutico Latino, FAES, Ibys y Alter<sup>76</sup>.

---

ambos en la editorial Moneda y Crédito.

<sup>74</sup> Véase el diario Pueblo de 25 de noviembre de 1969, entrevista con Antonio Gallego. La nota de CEPA data del 19 de septiembre de 1969, tras publicarse los resultados de la investigación en la revista Science, órgano de la Asociación Americana para el Progreso de las Ciencias (American Association for the Advancement of Science) y una de las más influyentes revistas científicas de los Estados Unidos.

<sup>75</sup> El anuncio fue publicado en, entre otras, la revista Noticias médicas en marzo de 1973.

<sup>76</sup> Véase Gasóliba (1970).

## 8. El mercado de antibióticos en España

La industria española productora de antibióticos, una vez comenzó a comercializar la penicilina, tuvo que hacer frente al producto que se vendía en España de contrabando y al que se comercializaba con autorización a precios más bajos. Los antibióticos fabricados por CEPA eran producto de licencias de empresas extranjeras. Desde 1951, CEPA fabricó penicilina G, con patente de Merck, empresa con la que había formado un acuerdo que permitió el diseño de la primera fábrica. Según informes del sector, hasta 1948 la penicilina había sido introducida en España de contrabando y vendida en el mercado negro. Una vez aprobadas las fábricas de penicilinas en España, el aumento de la producción industrial extranjera de ese producto y la guerra de Corea, según esos informes, habían producido excedentes que llegaron a España para venderse a precios más bajos que los del producto fabricado por CEPA y por Antibióticos SA.

Procedentes de informaciones de técnicos de laboratorios envasadores sin licencia, las empresas españolas productoras de antibióticos supieron de la existencia de estas prácticas. Mientras tanto, desde los años 50 empezó la represión del contrabando, o la menos de una parte de él, por la Guardia Civil. Por lo tanto, existía tanto contrabando como precios más bajos de antibióticos procedentes de fábricas extranjeras. Además, a través de licencias para la importación de penicilina fabricada en el extranjero que se concedieron a laboratorios distintos de los fabricantes –CEPA y Antibióticos SA-, se importaba clandestinamente penicilina a España, mientras la producción del antibióticos por esas dos industrias estaba, según éstas, en condiciones de abastecer al mercado

nacional y de atender las necesidades de otros laboratorios<sup>77</sup>. El Tribunal Provincial de Contrabando y Defraudación de Madrid multó por ello a algunos laboratorios en 1956.

Fue entre 1953 y 1954 cuando se concedieron algunas licencias de importación de penicilinas a laboratorios para su envasado. Estas compraban el antibiótico a precio bajo debido a los excedentes del mercado extranjero, y según los fabricantes españoles “sin garantías ni certificado de origen”, y la ponían en el mercado a precios inferiores. Los productores afirmaron que con esas licencias “se organizó cínicamente el contrabando masivo de penicilina”. Las “facturas de legítima compra” se usaban para abastecer de penicilina extranjera a las farmacias, y de esta forma los laboratorios con licencias de importación estaba comercializando “cuatro veces y media la cuantía de las licencias que lo amparaban”.

La aprobación de licencias de importación de penicilinas contradecía aparentemente la política industrial vigente. La industria española, de acuerdo a la política industrial, estaba obligada a consumir materias primas nacionales para la fabricación de penicilina, lo que, aseguraban los fabricantes, tenía un coste “dos veces y media [superior] al precio internacional”. Las farmacias estaba en 1957 “plenamente abastecidas de estas penicilinas de contrabando”. Desde 1956, y por “indicación” del ministerio de Industria, las fábricas nacionales entregaban cerca de un 20 por ciento de su producción a los laboratorios envasadores con el fin aparente de frenar el contrabando. Los fabricantes dijeron que se estaban descubriendo nuevos alijos con la regularidad “de siempre”. La cuantía de las defraudaciones era difícil de evaluar en 1957 pues la venta directa a las farmacias de este producto se hacía “sin factura ni documento alguno que deje rastro de las operaciones”.

---

<sup>77</sup> Los datos de que se dispone sobre el contrabando de penicilinas proceden del archivo de Antonio Gallego. Se trata de documentos mecanografiados que datan de 1955, año en el que, según los datos que esos informes recogen, se tuvo constancia documental de la existencia del contrabando. “Muy confidencial y personal para el Excmo. Sr. General Don Camilo Alonso Vega. Contrabando de penicilinas”, fechado a 22 de marzo de 1955, sin firma, mecanografiado (Archivo Antonio Gallego).

Algunos alijos incautados se subastaron en abril de 1957, lo que las empresas fabricantes trataron de evitar pidiendo la suspensión de las subastas. Tras intentarlo sin éxito, a una de ellas se presentaron CEPA y Antibióticos SA, de forma que la puja con otros laboratorios envasadores llevó a un precio muy superior al oficial, que finalmente se les adjudicó y que respondía a su intención de “adquirir documentos que vayan amparando alijos no descubiertos”. Las empresas productoras pidieron soluciones para estos casos; entre ellas, la supresión de las subastas, la repurificación del producto de contrabando para envasarlo con garantías, la donación de ese producto a organismos de beneficencia y el control periódico de lotes autorizados para la venta<sup>78</sup>. “El propósito de las dos fábricas españolas es poner a disposición del Estado este producto y evitar el que pueda hacerse la clandestinidad y el contrabando de un producto farmacéutico tan delicadamente grave en su manipulación, no sólo para la sanidad pública sino para la propia defensa nacional”<sup>79</sup>.

De modo que las prácticas fraudulentas no se reducían al mercado negro y al envasado ilegal *blanqueado* a través de licencias para productos compuestos de ese antibiótico y de algunos otros para la fabricación, por ejemplo, de pomadas. Algunos laboratorios podían adquirir las cantidades de antibiótico requisadas por la Guardia Civil y subastadas oficialmente después. Práctica ésta que aumentaba la irritación de las dos empresas productoras, pues facilitaba la comercialización de un producto fraudulento que les hacía competencia. Además de atentar directamente contra sus intereses, argumentaban que los productos de las subastas adolecían de calidad desconocida y de controles técnicos y sanitarios con el consiguiente peligro para la salud. CEPA y Antibióticos SA optaron por ello a las subastas y consiguieron un producto que, según los informes de Gallego, no podían usar dado que su calidad no era fiable, con el

---

<sup>78</sup> “Sobre la subasta de penicilina de contrabando, celebrada recientemente en Pamplona”, sin firma, 23 de mayo de 1957 (AAG).

<sup>79</sup> “Subasta de penicilina de contrabando en Pamplona el día 15 de mayo de 1957”, sin firma, 16 de mayo de 1957 (AAG).

correspondiente gasto adicional para esas empresas, una de cuyas responsabilidades era asegurar la calidad del producto que vendían. Tales actividades dirigidas a neutralizar el contrabando colaboraban con su prestigio y con el mantenimiento y hasta la ampliación de sus cuotas de mercado.

Así pues, mientras oficialmente se aprobaban dos empresas productoras de un fármaco de interés nacional, se desarrollaba un mercado paralelo ilegal, aunque conocido y por lo tanto, permitido. La vida cotidiana de la primera posguerra es expresión innegable de la doblez del discurso del franquismo, de sus políticas económica e industrial. Mientras se practicaban controles reguladores de precios y comercialización de productos, con un rígido sistema de importaciones y adquisición oficial de divisas, se consentía, extraoficialmente, el mercado negro de productos de primera necesidad que proporcionaban beneficios a industriales y a autoridades del propio régimen, que fraguaba así, día a día, el fracaso de sus propias políticas legales al alimentar la corrupción.

En 1952 se autorizó la fabricación de estreptomicina en España a CEPA y a Antibióticos SA para una producción de 2400 kg. al año<sup>80</sup>. La patente de CEPA para la fabricación de estreptomicinas era también de Merck. En septiembre de 1954 CEPA inauguró su fábrica de estreptomicinas y solicitó al ministerio de Industria la aprobación de un precio base de la estreptomicina en bruto de 6,85 pesetas por gramo. El ministerio rebajó el precio hasta 6,5. Posteriormente se solicitó aprobación del precio de venta al público -22,8 pesetas- a la dirección general de Sanidad. En marzo de 1955 no hubo aún respuesta de Industria ni en abril, mientras había un fábrica en plena operación sin autorización para la venta. El 14 de junio se adjudicó por fin un precio -22,5- y ese mismo año 1955 se lanzó al mercado la estreptomicina de fabricación española. En ese momento el mercado estaba saturado del producto, envasado en España con licencias de importación concedidas anteriormente, y con “ampliaciones clandestinas de importación”, situación

que en 1956 seguía siendo la misma. Un informe de CEPA da cuenta de este “desarrollo anómalo”, que ya habían temido dada la experiencia previa en la fabricación y en la comercialización de la penicilina.

Según ese informe, en octubre de 1954 la estreptomicina se vendía en las farmacias de Madrid a 26,29 pesetas el gramo salvo la de unos laboratorios franceses, que lo hacían a 23,8. Por parte de CEPA, se percibió que las empresas extranjeras hacían competencia desleal a la producción española, manteniendo esas políticas de precios. Cuando Sanidad aprobó los suyos, esas empresas extranjeras disminuyeron aún más sus precios. Mientras CEPA esperaba la aprobación del precio al público de la estreptomicina que fabricaba, salieron al mercado estreptomicinas de importación a precios similares a los propuestos por esta empresa. Se permitieron regalos del antibiótico al país por parte de laboratorios extranjeros con el mismo fin de arrebatar cuotas de mercado a las nuevas fábricas españolas. Todo lo cual produjo la ya mencionada saturación del mercado<sup>81</sup>.

Estos procedimientos, considerados por el sector farmacéutico como “irregulares”, pervivieron al menos hasta principios de los años 60. En los documentos preparados a partir de la información que la Subcomisión de la Industria Farmacéutica elaboró para la Comisaría de I Plan de Desarrollo, al referirse al porcentaje de utilización de la capacidad productiva de ese sector industrial se señala que había un excedente del 34 por ciento de la producción farmacéutica española y añadían que ese “nivel de utilización era semejante a de otros países europeos”. Sugerían que “podía disponerse de dicho sobrante de capacidad productiva en casos de emergencia o para responder en un momento determinado, de manera adecuada, a peligrosas prácticas comerciales que son posibles mientras no se alcance la unificación de las legislaciones europeas y circulación de especialidades envasadas””. Y más adelante afirman que “es conveniente señalar la política de

---

<sup>80</sup> Decreto de 29 de febrero de 1952.

“dumping”, que la mayoría de las industrias extranjeras de productos farmacéuticos está realizando en la actualidad, debido al exceso de capacidad productiva a que antes nos referimos, en relación con el consumo interior, y tenerlo en cuenta por si fuera necesario aplicar el artículo sexto de la ley Arancelaria de 1 de Mayo de 1960, con objeto de que las industrias españolas no se vieran perjudicadas por procedimientos irregulares”<sup>82</sup>.

El sector esperaba de la protección interior medidas para paliar las consecuencias de la competencia de laboratorios extranjeros, problema que había sustituido al del mercado negro. Pero, al mismo tiempo, deseaban una reducción del arancel de aduanas para la importación de maquinaria y aparatos especiales, ante las necesidades técnicas de la industria que, si contaba con equipos y estaba convenientemente abastecida de materias primas y productos básicos, adolecía de “envejecimiento técnico” de esos equipos, dados los “adelantos científicos e industriales”, de los que era mera receptora. Estas contradicciones del sector farmacéutico eran comunes a las que sufría la industrialización española en general: se sugería reducir algunos controles a través de recaudaciones arancelarias y aumentar otros por el mismo mecanismo.

La existencia de mercado negro no es una aportación original de este trabajo; el caso del trigo y el de las materias primas han sido analizados en detalle, respectivamente por Barciela y por Catalán. Ni si quiera en el caso de las penicilinas, ya que esta información pertenece a la memoria histórica y literaria que también ha sido mencionada. El dato abunda en la tesis de que la política económica e industrial del régimen franquista durante la autarquía fracasó en lo que se refiere a sus intentos de intervención y de promoción directa de la industria autóctona. Por el contrario, contribuía a la corrupción mientras sofocaba –o intentaba sofocar- la iniciativa privada, en un clima de desconfianza hacia ésta. La primera década del franquismo resulta, al menos aparentemente a la vista de los

---

<sup>81</sup> “Desarrollo de la industria de estreptomycin en España”, informe mecanografiado, ca. 1956, sin fecha ni firma (Archivo Antonio Gallego).

datos que se conocen hasta ahora, difícilmente explicable cuando se busca racionalidad en los agentes de la política, también de la industrial, que contribuía a mantener tanto el atraso como la pobreza<sup>83</sup>.

Si CEPA, y en general la producción nacional legal de antibióticos, logró altos beneficios y amplias cuotas de mercado fue no sólo por sus probadas propiedades terapéuticas que la comunidad de profesionales de la medicina contribuyó a difundir a través de recetas. Los datos recogidos sugieren que no se trataba de promover la innovación sino de proveer de un producto de primera necesidad para el que existía demanda conocida. Si otros sectores industriales sabían de la existencia de mercado negro y llegaron a contabilizar el precios de los productos que se comercializaban de esta forma ilegal, eso indica que la información circulaba entre los industriales, y entre las autoridades políticas. La industria se adaptaba a las circunstancias con nuevas prácticas, entre las cuales el establecimiento de relaciones privilegiadas con miembros de la administración se han considerado claves<sup>84</sup>. Estos contactos podían ser informales, o formales a través de puestos en los consejos de administración e incluso en responsabilidades gestoras. La situación geográfica de las industrias también resultó importante, y así se ha explicado el traslado de muchas sedes empresariales a Madrid durante la inmediata posguerra<sup>85</sup>.

---

<sup>82</sup> Abelló, Mayor y Donada (1963), pp. 10-11.

<sup>83</sup> Ya se han mencionado los trabajos de Barciela (1985) y (1987).

<sup>84</sup> Catalán (1994) y (1995).

<sup>85</sup> *Ibid.*

9. El Instituto de Farmacología Española - Fundación Marqués de Urquijo

Mientras se creaban las fábricas de CEPA, Antonio Gallego mantuvo sus intereses científicos y su carrera académica. En 1950 ganó la cátedra de Fisiología de la Universidad de Cádiz. La situación en la que encontró la facultad de Medicina de esa ciudad andaluza le resultó penosa, no sólo por el estado material, sino también por la consideración en la que se tenía a la investigación. Ya entonces había hablado con el catedrático de Madrid y decidió no trasladarse a Cádiz sino organizar unos laboratorios de fisiología con ayudas para la investigación que procederían de las empresas químico-farmacéuticas del Banco Urquijo<sup>86</sup>.

Aunque colaboraba con el Urquijo, colaboración se estabilizó a partir de 1950 con su cargo directivo en CEPA, Gallego no abandonó sus intereses académicos. De hecho, ambas actividades profesionales se reforzaron mutuamente, al ser capaz Gallego de conjugar los intereses de CEPA con sus objetivos científicos en el campo de la neurofisiología. Si la farmacología y la neurofisiología son áreas bien distintas, una ocupada por el estudio de los productos destinados al tratamiento de las enfermedades o problemas de salud y la otra al sistema nervioso, el hecho de ser ambas especialidades relacionadas con la medicina y la salud y por tanto con los estudios de Medicina fue decisivo para que Gallego conjugara ambos intereses y los complementara con el fin de satisfacer sus intereses investigadores y los intereses en el área de los antibióticos de CEPA. El hecho de que Gallego fuera miembro de dos comunidades profesionales y sociales distintas, que carecían de una autoridad política común, permite explicar su capacidad para sacar provecho académico, científico e industrial de sus circunstancias, definidas fundamentalmente por su procedencia social.

El grupo social al que Antonio Gallego pertenecía, esa alta burguesía profesional, incluía a los grupos industriales ligados al Banco Urquijo y a la industria. Tradiciones de la banca industrial y de la alta burguesía española e intereses en la carrera universitaria en unos años de intensa politización por parte de las autoridades franquistas de la Universidad se conjugan en una persona que fue capaz de hacer de ambos intereses complementos recíprocos.

Todo lo cual sería posible precisamente a través de una regulación que las autoridades de la industrialización habían impuesto a las industrias, y que se traducía en una aportación económica obligatoria de estas a la investigación científica y técnica. Como parte de la política industrial, se había establecido, dentro de las disposiciones reguladoras de precios, la aportación de los sectores industriales a la investigación científico-técnica. Las cantidades correspondientes, entre el 0,5 y el 1 por ciento de las ventas anuales, se aplicaron a sectores del cemento, del carbón y de la siderometalurgia. En el caso de empresas que se habían quedado con bienes de industrias alemanas instaladas en España antes de la guerra civil, estas aportaciones se consideraban donativos aunque, en realidad, se trataba de un impuesto encubierto. Esas cantidades se aportaban anualmente desde mediados de los años 40 al Patronato Juan de la Cierva del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, dedicado a la investigación técnica y cuyo presidente fue el presidente del INI y entre 1945 y 1951 ministro de Industria, Juan Antonio Suanzes. Las llamadas *exacciones parafiscales* se convirtieron por esta razón política en una de las principales fuentes de ingresos de la parte del CSIC que se dedicaba a la investigación aplicada: en 1946 fue de 15,9 millones de pesetas y en 1955 de 20 millones. A mediados de los años 50 muchas industrias protestaron por el impuesto, que no se suspendió completamente hasta 1970<sup>87</sup>.

---

<sup>86</sup> Gallego a Lorente de No, 24 de mayo de 1950 (AAG).

<sup>87</sup> Sobre las exacciones parafiscales y la economía del Patronato Juan de la Cierva, véase López García

La intención de Suanzes durante la década de los 40 era que el Patronato Juan de la Cierva proporcionara tecnología necesaria para su proyecto de industrialización autárquico. Estaba convencido de poder confiar en la capacidad de investigación y desarrollo de un sistema nacional que estaba por construir en un momento en el que se había suprimido el suministro de transferencia de tecnología desde el exterior y tras la victoria de los aliados en la segunda guerra mundial. Se ha considerado que a pesar del apoyo directo del entonces presidente del INI y ministro de Industria, la opción nacionalista en tecnología fracasó. El consejero delegado de CEPA, Antonio Robert, quien había defendido la autarquía en esa primera década del franquismo, se manifestó en 1954 sobre este asunto:

“Parece ociosa pérdida de tiempo y esfuerzo, atentatoria a los intereses de la economía nacional, tratar de inventar, disponiendo de muchos menos recursos, lo que han inventado otros, cuando esos otros nos ofrecen el fruto de largos años de esfuerzo, a cambio de una remuneración razonable. Cuando hayamos asimilado íntegramente la técnica extranjera entonces podremos mejorarla”<sup>88</sup>.

Quebrada la tradición científica española con la guerra civil, la dictadura sustituyó esa tradición por directrices y planes. El fracaso llevó a la adquisición de tecnología en el exterior, opción que apoyaba el consejero delegado de CEPA y a pesar de la cual se creó el IFE<sup>89</sup>. Y así, con el fin de atender a esa obligatoriedad contributiva sin menoscabo de los propios intereses de CEPA y de las empresas químico-farmacéuticas del Urquijo, desde ellas se promovió la creación de un Instituto de Farmacología Española, cuyo director fue

---

(1994). Aparentemente, en el caso de CEPA no existía obligatoriedad de contribuir con los porcentajes decretados a la investigación científica y técnica; de hecho, eran las dos empresas de procedencia alemana -la Química Comercial y Farmacéutica y Schering- del grupo del Urquijo las que contribuían con el 1% de sus ventas al mantenimiento del IFE. Sobre esto, véase “Instituto de Farmacología Española 1951/1970. Informe” , fechado en septiembre de 1970 sin firma. aunque la autoría debe adjudicarse a Antonio Gallego, quien en 1970 era todavía director del IFE (AAG).

<sup>88</sup> Antonio Robert (1954): Perspectivas de la economía española (Madrid: Cultura Hispánica); citado por López García (1994), p. 349.

Antonio Gallego desde su creación en 1950<sup>90</sup>. No puede descartarse que Lladó apoyara directamente el proyecto de creación de un centro de investigación que una empresa del Urquijo iba a encargarse de financiar. Esta posibilidad es coherente con otras iniciativas ya mencionadas de promoción cultural por Lladó. Además, en este caso se conjugaban los intereses de esos dos ámbitos –el cultural y el industrial- a los que el consejero delegado del Urquijo contribuyó de manera pública y directa. Y es razonable suponer que lo hizo a pesar de Robert, quien había pasado, como otros de sus contemporáneos, de ideólogo de la autarquía a promotor de apertura al exterior para la compra de tecnología extranjera. Robert debe considerarse un agente competente de la política oficial captado por el Urquijo para sus intereses industriales. La tradición cultural liberal del banco no podía hacerle olvidar sus negocios. Y, por lo mismo, la capacidad de supervivencia y de adaptación a la política vigente tampoco alejó al Urquijo de su tradicional promoción cultural.

CEPA compartió con el IFE sus locales de Méndez Álvaro hasta 1954 y se mantenían contactos técnicos permanentes entre ambas a través de su personal. En el IFE, las empresas accionistas contribuían directamente a la investigación a través de los trabajos que aquel realizaba relacionados con los intereses industriales de estas. Administraban así directamente los fondos que la política económica e industrial autárquica había previsto que se pusieran a disposición del patronato Juan de la Cierva a la vez que cumplían con una de las obligaciones que se imponían a CEPA en su creación y que era precisamente el desarrollo de la investigación.

De esta forma las exacciones parafiscales actuaron en el caso del IFE como estímulo directo a la investigación, lo que distingue a CEPA, principal promotora del IFE, de otras empresas que contribuían al Patronato Juan de la Cierva con porcentajes anuales

---

<sup>89</sup> Ibid, p. 350-351.

<sup>90</sup> El IFE se inscribió en 1950 en el Registro Mercantil de Madrid como sociedad limitada con el nombre completo de Instituto de Farmacología Española - Fundación Marqués de Urquijo. Registro Mercantil de Madrid.

obligatorios. Estas no solían intervenir en las líneas de investigación aplicada que se promovían en él, aunque el Sindicato de Industrias Químicas trató de hacerlo<sup>91</sup>. En este caso las exacciones parafiscales se convirtieron en el origen de una singular experiencia de investigación académica e industrial, que afectó tanto a la industria como a la investigación experimental y a la vida académica. La promoción de un sistema *autóctono* de investigación científica y técnica era coherente con los principios autárquicos. Ese impuesto para la investigación puede comprenderse en el marco de la política autárquica tan fácilmente como puede explicarse su fracaso en la promoción de la investigación industrial, pues fue arrebatando a la industria su papel en el dominio del desarrollo científico y tecnológico como la política industrial esperaba actuar, administrando fondos procedentes de esas mismas industrias<sup>92</sup>.

La función principal del IFE era proporcionar apoyo técnico a las empresas accionistas en un laboratorio de investigación y control. Oficialmente, debían dedicar buena parte, si no la principal, de sus trabajos a la investigación destinada a la explotación de materias primas nacionales en la fabricación de antibióticos, lo que está de acuerdo con la política industrial autárquica de esos años.

Creado en 1950 como sociedad mercantil, el IFE fue inscrito en 1951 por Antonio Robert Robert y Antonio de Eugenio Urbaneja. En el IFE participaban La Química Comercial y Farmacéutica SA, creada en 1921 en Barcelona, e inscrita por Francisco Lacayette Thiebaut; Productos Químicos Sintéticos SA, creada en Madrid en 1942 e inscrita por Ricardo de Gandarias y Urquijo; la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos SA, creada en Madrid en 1949, e inscrita por Antonio

---

<sup>91</sup> “La Organización Sindical tendrá representación propia y directa en el Patronato Juan de la Cierva del Consejo Superior de Investigaciones Científicas para proponer ante el mismo los temas de investigación que ofrezcan interés nacional dentro del dominio de la industria y llevar a la práctica la ejecución de los que sean aceptados. A este fin la Delegación Nacional de Sindicatos creará una Comisión Permanente Intersindical que estudie los problemas técnico-científicos que le planteen los Sindicatos Verticales”: III Consejo Sindical (Industrial), Ponencia 4ª: Industrias Químicas, p. [4-18].

<sup>92</sup> López García (1994).

Basagoiti Ruiz; Productos Químicos Schering, creada en Madrid en 1924; el Instituto Behring de Terapéutica Experimental, creado en Sevilla en 1939 e inscrito en Madrid por el secretario de la sociedad, Moisés Garrido Martínez, en 1951; y el Consorcio Químico Español SA, ya mencionado, creado en Madrid en 1948.

El objeto de la nueva sociedad, según la letra de la inscripción registral, era ofrecer a las empresas medios para nacionalizar la industria farmacéutica española, estudiando a través de una organización de las investigaciones la síntesis y preparación de nuevos medicamentos, desarrollando su producción en condiciones de calidad y costo “que requiere la sanidad nacional”, y promover la aplicación en España de los progresos que realicen la técnica farmacéutica española y extranjera sobre ello, como a su aplicación terapéutica.

Según esa inscripción, se atribuyó numerosas funciones técnicas y de política industrial: recolección y clasificación de información, biblioteca, viajes e intercambios técnicos; adaptación a “la peculiar circunstancia española” de programas farmacológicos extranjeros y a partir de ellas desarrollar técnicas autóctonas; estudios sobre materias primas autóctonas para el abastecimiento de la industria farmacéutica y para el desarrollo de la exportación; estudio de la implantación procesos industriales para su aprovechamiento y conexión con la industria química; creación de un laboratorio central para todas las empresas fundadoras de control de calidad; estudios para mejoras de rendimientos y reducción de costes; difusión de aplicaciones y productos obtenidos en España; colaboración con la investigación oficial y privada; mantener relaciones con organismos de investigación oficiales; y el fomento de investigación en áreas afines a través de becas a centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El capital inicial fue de 4 millones de pesetas, de los cuales la Química Comercial y Farmacéutica, aportó 2,4 millones de pesetas; el Instituto Behring, 50.000 pesetas; Productos Químicos Schering, 1,4 millones de pesetas; Productos Químicos Sintéticos, 50.000 pesetas; CEPA, 50.000 pesetas; y Consorcio Químico Español, 50.000 pesetas.

De acuerdo a la normativa de las exacciones parafiscales, las empresas que más contribuían al accionariado del IFE eran las de procedencia alemana. Sin embargo, CEPA aportó locales y técnicos y compartía la dirección del IFE. Según un informe de Antonio Gallego, los ingresos anuales fijos eran el 1 por cien de las ventas brutas de La Química Comercial y Farmacéutica y de Productos Químicos Schering. La participación de CEPA y otras empresas era “totalmente aleatoria”<sup>93</sup>.

El Patronato del IFE estaba compuesto de seis miembros en representación de las empresas y cuatro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Por las empresas, eran miembros del patronato Antonio Lucio Villegas, Antonio Basagoiti Ruiz, Ignacio Herrero Garralda, Ricardo Gandarias y Urquijo, Eduardo Cros y Antonio Robert Robert. El Comité de dirección estaba presidido por Benigno Lorenzo Velázquez, y por directivos del Banco Urquijo y de su grupo de empresas: Ignacio Herrero (Banco Urquijo), José Luis Gallego (la Química Comercial y Farmacéutica), Antonio Robert (CEPA), Primitivo de la Quintana (Productos Químicos Schering) como secretario y José María Pardo Urdapilleta.

En 1954, cuando Pedro Lain Entralgo era rector de la Universidad de Madrid y Jesús García Orcoyen decano de su Facultad de Medicina, se firmó un convenio entre la Universidad y el IFE por el cual la facultad cedía a éste unos locales para la sede del instituto a cambio de lo cual recibiría apoyo a la investigación<sup>94</sup>. A consecuencia de tal

---

<sup>93</sup> “Instituto de Farmacología Española 1951/1970. Informe”, septiembre, 1970, mecanografiado. Archivo Antonio Gallego.

<sup>94</sup> Se trataba de la planta segunda del Pabellón tercero de la Facultad de Medicina de la Ciudad Universitaria. Comunicación del secretario administrador de la Junta de la Ciudad Universitaria al

acuerdo, el IFE se trasladó a la Facultad de Medicina de Madrid, lo que reforzó su presencia académica y su protagonismo científico. Una bien dotada biblioteca y becas para investigadores jóvenes y también a catedráticos así como ayudas para la celebración de congresos y la edición de revistas, las obras de adaptación de los locales y el equipamiento de los laboratorios corrieron a cargo del IFE. El inmediato sucesor de García Orcoyen en el decanato de la Facultad de Medicina, Benigno L. Velázquez, quien era además director del Instituto de Farmacología Experimental del CSIC y miembro del Patronato del Instituto de Farmacología Española-Fundación Marqués de Urquijo, presidió la comisión ejecutiva. Manuel Lora-Tamayo también formó parte de la comisión ejecutiva del IFE. Lora-Tamayo era entonces secretario del Patronato Juan de la Cierva del CSIC, catedrático de Química Orgánica en Madrid, presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química, más tarde presidente de la Academia de Ciencias (1970-1985) y sería nombrado ministro de Educación en 1962, puesto que desempeñó hasta 1968. También se incorporarían al patronato del IFE otros profesores, entre ellos, Ángel Santos Ruiz, catedrático de Fisiología y Bioquímica de la Facultad de Farmacia de Madrid. Esa composición del patronato proporcionaba apoyos académicos influyentes en la Universidad de Madrid tanto como en el CSIC.

Aunque con aportaciones de tres empresas fundamentalmente, productos Químicos Schering, la Química Comercial y Farmacéutica y CEPA, fue para esta última para la que el IFE trabajó con más intensidad y resultados. Le proporcionó tanto informes como productos, de manera que actuaba como servicio farmacológico y de control de CEPA. Al tiempo que se seguían los trabajos extranjeros sobre nuevos antibióticos, sobre lo cual mantenía informada a CEPA, el IFE desarrollaba algunos derivados de penicilinas, estreptomycinas y tetraciclinas que CEPA comercializó.

El discurso de Gallego sobre la política científica y técnica del IFE tal como él lo formulaba en 1953 recogía dos aspectos fundamentales para el desarrollo tecnológico: la formación técnica y la recepción de información sobre las innovaciones.

“La nacionalización de la Industria Químico-Farmacéutica española requiere como elemento primordial el contar con medios propios para llevar a cabo una labor de investigación que nos proporcione una técnica moderna, una información al día en los progresos realizados en el extranjero en este campo y nos permita la formación de técnicos españoles capaces no sólo de manejar estas técnicas e incorporar a la industria nacional los avances realizados en otros países sino también de llevar a cabo una investigación autóctona”<sup>95</sup>.

No escatimó críticas a las condiciones para la investigación científica en España que calificó de “muy precarias”, caracterizadas por sueldos insuficientes que obligan a los investigadores a “diversificar sus esfuerzos y su tiempo en múltiples actividades ajenas a la labor que debe constituir su única finalidad”. Se refería así a la dedicación exclusiva a la investigación por parte de profesionales de la medicina en un momento en el que los que lo hacían empleaban para ello el tiempo escaso que les quedaba tras su dedicación docente universitaria y la clínica pública o privada –generalmente ambas-, lo que, según Gallego, forzaba a “trabajar en condiciones manifiestas de inferioridad frente a los laboratorios mejor montados de otros países”. Y añade que la “Industria Químico-Farmacéutica debe ser la primera interesada en promover en España el desarrollo de la investigación científica, ya que no puede existir una industria de primera clase sin el apoyo de una investigación concienzudamente realizada y correctamente orientada”, necesidad que

---

<sup>95</sup> Texto introductorio al primer número de *Anales del Instituto de Farmacología Española*, vol. 1 (1952), pp. 7-8.

“obliga a la industria farmacéutica a desarrollar al máximo las posibilidades de la investigación científica española”<sup>96</sup>.

El IFE contaba con un laboratorio central que en 1952 estaba organizado en tres secciones: Química, Farmacología y Bacteriología, y Antibióticos y una biblioteca de publicaciones periódicas especializadas y de libros. En 1953 el IFE llegó a un acuerdo con Merck para realizar conjuntamente un programa de investigación de nuevos antibióticos. En 1961 “un trabajo de 8 años de duración” no había llevado aún al “antibiótico ideal”, a pesar de lo cual, Gallego consideró satisfactorios los resultados obtenidos hasta entonces por el programa; en concreto, mencionó la obtención de cepas originales de actinomicetos productores de antibióticos en uso, algunas de las cuales se usaron en la fabricación industrial de neomicina. El programa, según Gallego, estaba contribuyendo a la “nacionalización de casi todas las materias primas empleadas en la fabricación de antibióticos”, al desarrollo de nuevos procesos de fabricación, que permitieron la exportación de neomicina, y a la formación de técnicos<sup>97</sup>. Fue en 1969 cuando el acuerdo con Merck -entonces ya Merck Sharp and Dhome- para investigaciones sobre nuevos antibióticos llevó a la obtención de un nuevo antibiótico, la fosfomicina, de nombre comercial fosfocina. Una parte del proyecto de investigación que condujo a su síntesis fue realizado por el IFE. El antibiótico fue aislado y purificado por técnicos de CEPA a partir de cultivos de Streptomyces obtenidas de muestras de tierras españolas. Una vez caracterizado, Merck llevó a cabo su síntesis química<sup>98</sup>.

El IFE editó desde 1953 su propia revista, Anales del Instituto de Farmacología Española, dirigida por Gallego. En ella publicó la mayoría de los resultados de los trabajos de las investigaciones hechas por él mismo y por los que se formaron o colaboraron con él.

---

<sup>96</sup> Ibid.

<sup>97</sup> Gallego (1961).

<sup>98</sup> Véanse las entrevistas a Antonio Gallego publicadas por el diario Pueblo el 15 de octubre de 1969 y por la revista Noticias médicas en esa misma fecha.

Además puso la publicación al servicio de la comunidad científica española de fisiología y en ella se recogían las ponencias de los congresos nacionales de la especialidad.

Simultáneamente a sus trabajos técnicos experimentales al servicio de los intereses de CEPA, Gallego promovió desde el IFE un conjunto de investigaciones en neurofisiología. Se trataba de “una labor científica pura, [realizada] no sólo por los mismos técnicos de las distintas secciones sino también por numerosas becas” concedidas a jóvenes investigadores. En esa área se formaron un conjunto de jóvenes licenciados en Medicina, que se especializaron en la docencia y en la investigación neurofisiológica y que se encuentran hoy repartidos por las cátedras de Fisiología de las facultades de Medicina españolas. Como parte del programa de investigación y docente de Gallego, éste organizaba cursillos e invitaba a conferencias a expertos extranjeros<sup>99</sup>. De esta forma, Gallego contribuyó a la investigación biomédica a través de lo que puede denominarse como escuela de neurofisiología, escuela docente e investigadora que él mismo lideraba tanto por su autoridad científica como por su cargo en CEPA y en el IFE, que le daban acceso a la financiación que permitió la compra de productos y equipo técnico. A través de los trabajos científicos que allí se hicieron en este área, el colectivo de investigadores que se formó en el IFE recuperó al menos una parte del legado de Cajal.

La posición académica de Gallego se reforzó definitivamente cuando obtuvo la cátedra de Fisiología de la Facultad de Medicina de Madrid en 1961, tras la jubilación de José María del Corral. Se hizo así oficial la doble función de Gallego en esa facultad, docente por la cátedra e investigadora como director de un instituto de investigación con financiación privada. De las investigaciones en neurofisiología hechas por Gallego, sus estudios sobre la retina –a la que Cajal había dedicado parte de sus trabajos- se han considerado relevantes y se citaron en trabajos internacionales de la especialidad.

---

<sup>99</sup> Véanse los textos de las conferencias, que solían publicarse en los Anales del Instituto de Farmacología Española.

Recién nombrado catedrático y durante una de sus estancias breves en el laboratorio de Lorente de Nó en el Instituto Rockefeller (Nueva York), Gallego tuvo la oportunidad de entrevistarse, gracias al apoyo de aquel, con representantes de la Fundación Rockefeller con el fin de optar a alguna ayuda para sus investigaciones en Madrid. Tras la guerra civil, la Fundación Rockefeller había colaborado muy escasamente con la investigación científica española, pero las entrevistas mantenidas por representantes de esa fundación con Gallego les hicieron reconsiderar su postura para este caso concreto. “Se trata –diría un informe redactado por el representante de la Fundación que le entrevistó entonces- de uno de esos jóvenes españoles extremadamente capaces que hacen tal buena impresión que uno empieza a preguntarse si no es momento de mirar a España con otros ojos”<sup>100</sup>. Dotes persuasivas de Antonio Gallego aparte, los representantes de la Fundación Rockefeller, habituados a entrevistar a científicos americanos y europeos, quedaron impresionados también por la producción científica y los medios de los que disponía Gallego en unos años en los que sabían de la escasez de investigación original española. El primer contacto data de 1958 aunque fue en 1961 cuando la Fundación Rockefeller decidió sacar adelante la propuesta como una ayuda “modesta” y “fuera de programa” por valor de 10.000 dólares<sup>101</sup>. El valor de la ayuda debe considerarse alto para la España de 1963, en la que se carecía de cantidades comparables para proyectos de investigación ni de fondos estatales para ello<sup>102</sup>. Como ayuda extranjera sólo se habían recibido hasta esa fecha dos concedidas por los National Institutes of Health (también de Estados Unidos) para los grupos de investigación que dirigían Alberto Sols en el Centro de Investigaciones

---

<sup>100</sup> Interview, December 12, 1961. Rockefeller Foundation Archives, Record Group 1.2 (Projects), Series 795<sup>a</sup> (Spain-Medical Sciences), Box 1, Folder 3 (University of Madrid-Physiology). Según los archivos de la Fundación Rockefeller- esta concedió un total de 6 ayudas durante el periodo estudiado.

<sup>101</sup> “Grant in aid to the University of Madrid, Spain, for the purchase of special equipment for use in research on physiology and metabolism in the Department of Physiology of the Faculty of Medicine”. Aprobada el 9 de octubre de 1963. Rockefeller Foundation Archives, cit. 68.

<sup>102</sup> El Fondo Nacional para el Fomento de la Investigación Científica y Técnica se creó ese mismo año 1963 y se dotó al año siguiente con presupuestos del I Plan de Desarrollo. Las ayudas concedidas al amparo del I

Biológicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Fernando Reinoso en la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra<sup>103</sup>. La ayuda concedida a Gallego se empleó en la compra de dos aparatos, un metabógrafo y un ergómetro, que llegaron a Madrid ya pagados por la Fundación Rockefeller a finales de 1964 aunque por problemas de aduana no se dispuso de ambos hasta marzo de 1965. Gallego había conseguido actuar ante la Fundación Rockefeller como un agente no oficial y extraordinario dentro del panorama científico español en áreas médicas, en un momento en el que ya la fundación pudo percatarse de que algunos grupos científicos estaban empezando a conseguir apoyos y discípulos para crear escuelas de investigación en España<sup>104</sup>. Por ello, resulta ser un actor influyente, científico e industrial, en la actualización científica y tecnológica de la universidad y de la industria española.

Junto a la importancia científica de la escuela neurofisiológica que impulsó Gallego en la Facultad de Medicina de Madrid, conjugando sus responsabilidades en el IFE con las propias de su cátedra de Fisiología, está la contribución socio-cultural. Esta se manifiesta precisamente en la recuperación de la neurofisiología para las investigaciones españolas en un momento en el que los discípulos de Cajal que había quedado en España tras la guerra había sido marginados por las autoridades del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Los medios técnicos y económicos disponibles a través del IFE se emplearon también, por lo tanto, en la promoción de la neurofisiología de manera directa, en un caso si no único sí muy poco habitual en las universidades españolas. En ellas, hasta los años 70 la investigación original no se promovió en absoluto ya que por un reparto de tareas entre Universidad y CSIC, aquellas eran responsables de la docencia y éste de la investigación,

---

Plan fueron a los centros, que presentaron para ello proyectos de investigación a realizar por su personal científico. Véase Santesmases y Muñoz (1997).

<sup>103</sup> Información proporcionada por los National Institutes of Health (Bethesda, Maryland) de los Estados Unidos.

<sup>104</sup> Doc. cit. 69. De hecho, fue la década de los 60 la que vio surgir un creciente número de grupos de investigación en bioquímica, biología molecular y neurociencias en España.

lo que contribuyó al retraso de la modernización científica de las facultades de Medicina. De ese atraso se salvó la neurofisiología gracias en buena parte a la capacidad emprendedora de Gallego y a su doble adscripción profesional.

Como actor de investigación promovida directamente por y para la industria químico-farmacéutica, el IFE fue también una experiencia poco común. Surgió previamente a la expansión del discurso sobre la necesidad de promover políticas científicas nacionales a través de la OECE, posteriormente OCDE, que se difundió por Europa en los años 60. Y fue también previo a los discursos públicos que desde la industria comenzaron a emitirse en esa misma década del desarrollo económico sobre la necesidad de promover la investigación y la formación científica y técnica a favor de la modernización industrial.

La necesidad de que la industria abordara el tema de la investigación aparece en la I Convención Bienal de la Industria Farmacéutica Española, celebrada en Barcelona en 1961, en la ponencia que presentaron Vicente Villar Palasí, Francisco García Valdecasas – ambos catedráticos de Barcelona-, A. Esteve y P. Puig, sobre “La investigación en la industria farmacéutica”<sup>105</sup>. Sobre ella decían los autores que “no se alcanza ni de lejos el mínimo indispensable” donde, añadían, se da “la idea generalizada de que la investigación es un privilegio de industrias archipotentes en países muy industrializados”. Se refirieron también a un asunto que ocuparía enseguida a las organizaciones científicas europeas, que es la emigración de científicos a países con más medios para la investigación, con lo que “en nuestro país se daría el hecho paradójico de que exportáramos aquello de que más necesitamos”.

La I Convención Bienal de la Industria Farmacéutica Española había sido promovida por la Sociedad Española de Farmacotécnica y por la revista Industria Farmacéutica, bajo los auspicios del Sindicato de Industrias Químicas y de la dirección

general de Sanidad. A ella asistieron directivos y técnicos de 200 industrias. Las principales conclusiones se referían a la necesidad de una “reglamentación farmacéutica” adaptada a las recomendaciones de la OCDE y a las tendencias liberalizadoras “que marca nuestra economía en la actualidad”. Pendientes del proceso de apertura de la economía, de las líneas establecidas en el Plan de Estabilización de 1959, y de los trabajos de la OCDE - que estaba guiando, como antigua administradora de los presupuestos del Plan Marschall, la reconstrucción y la innovación económica e industrial de Europa-, los representantes de la industria farmacéutica se pronunciaron sobre la legislación; en concreto, reclamaron la libertad de registro y de precios al tiempo que se refirieron a la necesidad de revisar aspectos como la responsabilidad de los laboratorios y la exigencia de sus requisitos técnicos. Se instó a adaptar esa legislación a las recomendaciones de la OCDE sobre la necesidad de contar con inspecciones eficaces, impulsar la investigación, desarrollar una política de patentes y perfeccionar los medios de propaganda<sup>106</sup>. Aparentemente, esas reclamaciones fueron atendidas ya que se cerró el registro de especialidades y la dirección general de Sanidad convocó a la industria para el estudio de una nueva reglamentación farmacéutica. Además se creó una subcomisión dentro de la de la Industria Química para elaborar el correspondiente informe sectorial para el I Plan de Desarrollo, para el que se usó de base el presentado en la I Convención, sobre “Estructura general de la industria farmacéutica” que habían preparado Federico Mayor Domingo, M. Ángel Alonso, N.M. Urgoiti (Ibys) y M. Begué. La II Convención se celebró puntualmente en 1963, cuando aún estaba pendiente la apertura del registro de especialidades farmacéuticas y la aprobación del reglamento propuesto, pero ya había nuevas perspectivas de desarrollo económico y de apertura al exterior, a las que se refirió el presidente del Sindicato Vertical de Industrias Químicas en el discurso inaugural.

---

<sup>105</sup> Villar Palasí et al. (1963).

<sup>106</sup> Alonso Samaniego (1963), p. 20

En los años 60, la industria farmacéutica española estaba compuesta por numerosas empresas de tamaño pequeño -un 56 por ciento del total de empresas del sector tenía menos de 5 trabajadores por planta- sujetas a un severo control de las especialidades y de sus precios. Ante la imposibilidad de adecuar la producción a los costes a través de los precios adjudicados por la legislación a las especialidades, fueron apareciendo nuevas especialidades, que solían ser las ya existentes ligeramente modificadas, para salvar esos controles. El resultado fue que existían en España un alto número de especialidades superior al de otros países con industrias más desarrolladas. No se trataba, por lo tanto, de la puesta en el mercado de nuevos productos autóctonos fruto de trabajos investigadores sino de trucos para evadir el bloqueo de los precios<sup>107</sup>. Se argumentaba que cifras reducidas de ventas impedían hacer frente a gastos en investigación. A pesar de la mencionada atomización del sector, existía, sin embargo, una concentración financiera. Las empresas farmacéuticas compartían consejeros con grandes empresas de otros sectores, con la industria química y con los bancos, concentración financiera que no iba acompañada de concentración productiva. Se ha señalado que eso restaba racionalidad al sector<sup>108</sup> y puede añadirse que dificultaba sus inversiones en I+D.

En el caso del IFE, sin embargo, dado que participaban en él las empresas del grupo del Banco Urquijo, fue precisamente la concentración financiera lo que favoreció la creación de un centro de investigación. La capacidad industrial del Urquijo, sumada a la promoción que practicaba de la investigación ajena a la cultura oficial, permiten comprender, al menos en parte, esta iniciativa de investigación.

---

<sup>107</sup> Sobre la industria farmacéutica en los años 60 véase Roldán (1966).

<sup>108</sup> Ibid.

## 10. Industria e investigación: antibióticos, cultura liberal y recuperación del legado de Cajal

Desde el sistema autárquico se puso en marcha un proceso industrial: la fabricación en España de antibióticos hasta entonces sólo disponibles en el mercado negro o importados y posteriormente envasados en España con autorización. El de la producción de fármacos, y dentro de él la de antibióticos, era un sector industrial que experimentaría desde entonces una gran expansión. El hecho de que CEPA fuera una empresa española sin accionariado extranjero debe considerarse consecuencia de la propia política autárquica, la cual en este caso precisamente necesitaba de empresas extranjeras para llevar a cabo sus objetivos de desarrollo industrial. El triunfo de los aliados en la segunda guerra mundial, que condujo al bloqueo de las industrias alemanas en España, aunque en contradicción con los principios políticos de la Dictadura –o al menos de su primer periodo- tuvo su parte, al acceder el Urquijo al sector químico tras adquirir dos empresas de propiedad alemana, Productos Químicos SA, previamente propiedad de Schering, y la Química Comercial y Farmacéutica, antes propiedad de Bayer.

La estrategia de los industriales de las empresas del Banco Urquijo, que aprovecharon la oportunidad de optar a la industria de producción de antibióticos en España con un conjunto de recursos económicos y humanos a su alcance, les permitió tomar parte en la industrialización en plena posguerra, a la que el Urquijo, dada su historia y sus objetivos dentro del sector bancario industrial, parecía estar decidido a contribuir. Mientras el INI se dedicó a la gran industria pesada, de producción de energía y transportes, quedaban algunos sectores industriales a los que la iniciativa y el capital privados podían optar. Era “la otra industrialización”. La producción de antibióticos se

convirtió así en un campo en el que un conjunto de empresarios, bancos y técnicos especializados participaron al margen de las prácticas autárquicas, pues sin relaciones con el exterior difícilmente podía afrontarse la producción de fármacos diseñados y cuya actividad terapéutica se había probado fuera de España. No sólo la existencia de relaciones exteriores y capital privado caracteriza a esa “otra industrialización”. El que pudo haber sido inicialmente marginal carácter de la producción industrial –y del consumo- de antibióticos se convirtió, desde los primeros años 60, en central dentro de la industria farmacéutica, de forma que en 1963 el 58 por ciento de la producción en pesetas de productos básicos del sector era precisamente antibióticos<sup>109</sup>.

La idea que las autoridades políticas tenían sobre los sectores a los que debían afectar los motivos de defensa que justificaron la intervención directa del Estado en la industria pesada, energía y automoción, bien pudieron haberse aplicado en el caso de la producción de los antibióticos –esa fue precisamente la razón por la cual ésta formó parte del esfuerzo de la guerra en Estados Unidos y en Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial y bastaba tener información sobre ello para haber reaccionado de manera similar. Puede sugerirse que en el caso español el concepto defensa se entendía de forma estrecha y hasta antigua, con contenidos que tenían que ver más con el periodo previo a la Primera Guerra Mundial, cuando la química ya había hecho su aparición proporcionando armas eficaces, entre ellas los gases asfixiantes. Los medicamentos se introdujeron dentro de los desarrollos científico-técnicos de la segunda gran guerra con una intención que puede resultar obvia hoy, pero aparentemente no fue tan clara para las autoridades industriales de la posguerra española. Y sin embargo, su legitimidad social la convirtió en uno de los principales beneficios de la más dura contienda internacional.

---

<sup>109</sup> El sector farmacéutico producía fundamentalmente especialidades farmacéuticas: 86 por ciento de la producción en pesetas, según el Servicio Sindical de Estadística citado por Roldán (1966).

El hecho de que la producción de antibióticos no se ajustara a la política autárquica del primer franquismo no debe ocultar el aspecto, significativo, de haber sido un producto de las iniciativas de esa misma política industrial en la promoción directa –controlada- de una producción industrial protegida oficialmente; es decir, de una industria de “interés nacional”. En ese marco de promoción industrial protegida surge la fabricación de antibióticos en España, por más que las autoridades consintieran la existencia de un mercado paralelo, ilegal –negro- de venta de antibióticos incluso tras la puesta en el mercado legal de esos fármacos fabricados en España con licencia extranjera. Ya existía demanda de un tipo de fármacos de cuyas propiedades terapéuticas los profesionales de la medicina fueron principales diseminadores a través de las recomendaciones de su uso en tratamiento de enfermedades infecciosas que de otro modo podían resultar incurables y generalmente mortales. Inicialmente cubierta por *estraperlo*, su demanda creciente terminó por hacerse oficial a finales de los años 40, pero las prácticas fraudulentas se mantuvieron y ese fue el principal enemigo de la producción nacional de antibióticos, frente a la cual aunaron esfuerzos las empresas productoras. Un conjunto de redes clientelares entre laboratorios y autoridades ministeriales o personas vinculadas a ellas contribuyó a mantener el mercado negro, ese segundo –o primer- mercado, a pesar de que los productores y distribuidores legales tenían de su lado el discurso y la práctica política oficial. El mismo tipo de redes, o las mismas, debieron de estar relacionadas con el fracaso de la primera propuesta oficial de la que se tiene constancia documental de fabricar penicilina en España, la presentada por Leopenicilina Española en 1947. El sistema autárquico favorecía así la corrupción al menos con la misma intensidad con la que promovía una industria declarada por los principios y por la ley de ese mismo sistema como de interés nacional. Es evidente que esas tensiones se resolvieron a favor de la legalidad. En ello tuvo su parte la defensa propia de las empresas productoras tanto como

la tendencia hacia la inclusión de España en el concierto internacional cuya construcción se inició tras la Segunda Guerra Mundial. Fue a principios de los años 60 cuando la entrada en el Mercado Común apareció posible y, al menos según los documentos emitidos por el sector farmacéutico, la industria debía prepararse para esa eventualidad. Precisamente en ese contexto de creciente influencia internacional en las políticas franquistas, tendencias que se manifestaron a través de una mayor *convergencia* con las economías avanzadas del entorno geográfico y político, tiene lugar la aprobación del I Plan de Desarrollo<sup>110</sup>. Para el correspondiente a la industria farmacéutica, ésta elaboró su propio estudio como subcomisión del Sindicato Vertical de Industrias Químicas.

El caso de la producción de antibióticos no parece susceptible de incluirse entre aquellos fallos del mercado que justifican la intervención directa del estado en la industrialización, argumento que suele esgrimirse para razonar sobre ésta. Los antibióticos empezaron a comercializarse con el fin de la guerra, por lo que no hubo apenas tiempo para detectar fallos; estos, ya se ha visto, podían detectarse en el propio mercado que ya existía en España –el ilegal, naturalmente. Más bien parece que era un campo en el que la banca industrial, asesorada por expertos en el desarrollo de la industria farmacéutica, podrían estar deseosos de introducirse.

Tras intentar optar a sectores directamente relacionados con los objetivos industriales del INI, la banca industrial se decantó por la cooperación entre entidades, con el fin de hacer frente a las desconfianzas que la actividad privada suscitaba en Suanzes. Primero afrontaron la cooperación entre los propios bancos a través de un reparto de competencias –el Pacto de las Jarillas, de 1944. Posteriormente, incluyeron a empresas químicas poderosas entre sus aliados explícitos, compartiendo mesa en consejos de administración de nuevas empresas creadas con fines industriales en el contexto de las adjudicaciones de empresas alemanas afectadas por el bloqueo que habían puesto en

---

<sup>110</sup> Sobre la convergencia como problema histórico español, véase Comín (1995).

marcha los aliados tras la Segunda Guerra Mundial. El caso de la propuesta denegada de Leopenicilina Española debe considerarse ajeno a este círculo bancario-industrial que se fortalecía para hacer frente a la intervención del INI en la industrialización. No puede descartarse que esta red tuviera en algún momento información sobre esa propuesta, o que intentara intervenir en favor de sus intereses –y en contra de Leopenicilina Española-, cuando éstos se encontraban, en lo que se refiere al sector químico farmacéutico, en plena fase de diseño. La propia ubicación geográfica de la fábrica que proponían localizaba lejos del centro de toma de decisiones políticas a la empresa vasco-navarra –la memoria está fechada en Bilbao para crear una fábrica en Navarra-, lo que ha sido considerado por Catalán un factor clave para explicar la desindustrialización relativa de esa región durante la primera década de la Dictadura<sup>111</sup>.

El Banco Urquijo se introducía así, a consecuencia de sucesivos acuerdos, en un sector prometedor. No puede descartarse que desde él se ejerciera alguna influencia o se produjeran encuentros informales destinados a provocar la publicación del decreto que convocaba el concurso de adjudicación de fábricas de penicilinas en España. Las acciones llevadas a cabo fueron rápidas. Antonio Gallego volvió de Estados Unidos en 1947 y desde 1948 colaboraba con el Banco Urquijo. En septiembre de 1948 se aprobó el decreto del concurso de fábricas de penicilinas, en enero de 1949 se firmaba el acuerdo con Merck para realizar el diseño de una fábrica y en junio se aprobó la propuesta del Urquijo. Inmediatamente a continuación, en ese mismo año 1949, se creaba la Compañía Española de Penicilinas y Antinbióticos.

Al mismo tiempo, se trata de una industria que carecía del interés militar y autárquico con el que se ha caracterizado a la política industrial de la primera posguerra. Lo que no obsta para que se desarrollara con autorización previa y provista de los

---

<sup>111</sup> Catalán (1995).

beneficios de la ley de industrias de interés nacional<sup>112</sup>. Sin duda esos beneficios la hicieron posible en un contexto adverso a la liberalización, al mismo tiempo que pudieron limitar su actuación, es decir, sus posibilidades de negocio. Las limitaciones a su actuación vinieron, sin embargo, fundamentalmente de la existencia de un mercado negro extraoficialmente consentido más que de la propia práctica autárquica oficial.

El grupo industrial químico-farmacéutica en el que participaba el Urquijo, al igual que Antibióticos SA –la otra fábrica adjudicada- disfrutó de una ventaja doble como productor de antibióticos: actuó como beneficiario de la protección a una industria de interés nacional, para cuyo desarrollo la autarquía no era precisamente una política seguir sino al contrario, a evitar -se trataba de establecer contactos extranjeros sobre bases firmes, permanentes-; y se benefició también del viraje explícito de la política de la Dictadura tras el fin de la guerra mundial pues fue la victoria de los aliados, y el consecuente bloqueo de las empresas alemanas, uno de los medios por los que el Urquijo se introdujo en la industria químico-farmacéutica. Contribuyó al desarrollo industrial del sector por ese doble mecanismo. Al beneficiarse de ambas acciones políticas de un gobierno que trataba, al mismo tiempo, de imponer medidas de promoción industrial de carácter autárquico, fue protagonista y beneficiario de esas contradicciones políticas. Se convirtió en uno de los agentes que contribuían a la apertura de las relaciones comerciales con el exterior a través de la importación de técnicas y equipos y tuvo su papel en la modernización industrial.

El grupo social de los agentes de esa industrialización en el caso de los antibióticos también era otro, poseía otra cultura distinta de la oficial. Desde el consejero delegado del Banco Urquijo Juan Lladó, condenado en 1939 por las autoridades del nuevo régimen, a Antonio Gallego, que acudió a formarse en Nueva York junto a un discípulo de Santiago Ramón y Cajal en un momento en el que el legado de Cajal estaba siendo explícitamente marginado por las autoridades de la política científica española, los promotores del proceso

---

<sup>112</sup> Véase Nadal (1995), pp. 226-231.

de creación industrial y de promoción de la investigación de los que se ha hablado deben considerarse ajenos a esa cultura oficial de la industrialización y de la vida académica española. A pesar de lo cual contribuyeron al desarrollo de ambos ámbitos.

Con la creación del Instituto de Farmacología española –Fundación Marqués de Urquijo- el grupo de empresas del Banco Urquijo convirtió una obligación fiscal en una vía de promoción de la investigación por parte de la industria privada. Al amparo de la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos y con el apoyo del Banco Urquijo, de los bancos que apoyaban a éste y de las empresas del grupo, el IFE desarrolló una labor de investigación en la Facultad de Medicina de Madrid desde los años 50. Se trata de una década en la que los medios para la investigación en las universidades eran prácticamente inexistentes, ya que esta se desarrollaba casi exclusivamente en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas<sup>113</sup>.

En esa empresa investigadora tanto Juan Lladó como Antonio Gallego resultan claves. A través del primero se manifestaba la tradición cultural de un banco industrial, que en esta ocasión se expresó apoyando, a través de un proyecto propio, la investigación experimental. Gallego, por su parte, aportaba intereses científicos y académicos concretos ligados a su formación investigadora junto a Lorente de Nó, uno de los más distinguidos discípulos de Santiago Ramón y Cajal que desarrollaba su carrera en Nueva York. Los objetivos y las tradiciones que ambos, Lladó y Gallego, representan se reforzaron mutuamente para producir el IFE. A pesar de que el discurso incluía la producción de contribuciones nacionales a la fabricación de antibióticos, es decir, contribuciones a la competitividad industrial, no parece probable que el objetivo principal del IFE fuera la investigación aplicada susceptible de convertirse en productos industriales que pudieran competir con productos patentados en otros países. En lo que concierne a Gallego, el año que pasó en Nueva York junto a Lorente y su participación en las negociaciones con

Merck para la firma del acuerdo destinado al diseño de la fábrica de penicilinas debieron permitirle obtener una visión realista del mercado de antibióticos y su relación con la investigación científica. Es más que probable que entonces adquiriera conciencia sobre la dificultad de competir con los centros de investigación norteamericanos y europeos cuyo desarrollo había sido estimulado por una economía de guerra que empleó mucho dinero y apoyo político a la investigación, a resultas del cual continuaron desarrollándose al menos dos décadas más. Es precisamente ese conocimiento tácito uno de los primeros que los científicos adquieren cuando acuden a completar su formación en el extranjero. Las manifestaciones citadas de Gallego en la presentación de los Anales del Instituto de Farmacología Española se refieren a “técnicas modernas” y a necesidades de información y de formación, sin extenderse en fantasías sobre contribuciones científicas o industriales. Tampoco es probable que Lladó creyera en esta posibilidad. Parece más razonable pensar que ambos trataban un objetivo más general, que era la promoción de la investigación, y la formación científico-técnica, más que finalidades prácticas de obtención de productos de aplicación industrial inmediata. Aún más, la modestia y el realismo de los objetivos digamos extraoficiales –al margen de las declaraciones aparentemente más ambiciosas y grandilocuentes de la inscripción registral- fue precisamente lo que les permitió alcanzar objetivos científicos y hasta industriales importantes: la creación de una escuela científica y la obtención de un nuevo antibiótico. Ambos se consiguieron en estrecha conexión con el mundo industrial y científico extranjero, líder en esos campos, que les fue contemporáneo.

El hecho de personalizar en Gallego y en Lladó para encontrar las claves del proceso estudiado no debe oscurecer el hecho muy significativo de que no eran personalidades individuales las que actuaron sino tradiciones y culturas las que se expresaron a su través. Ambos compartían esas tradiciones y esas culturas con el grupo

---

<sup>113</sup> Véase Santemas y Muñoz (1997).

social y económico al que en este caso representan por su influencia en este proceso científico-industrial concreto.

Para la producción de un nuevo antibiótico, el acuerdo de investigación con Merck debe considerarse fundamental. Si desde el IFE se localizaron las cepas españolas de bacterias en el suelo, sin el laboratorio de investigación de Merck no hubiera podido sintetizarse ni, por lo tanto, comercializarse. El acuerdo estaba basado en la consideración realista de la imposibilidad de un centro español de acceder en solitario a saberes y a técnicas que sí estaban influyendo en el desarrollo industrial, y fruto del cual fue la comercialización de la fosfocina en España por CEPA.

Con los medios disponibles para realizar el trabajo científico-técnico de apoyo a CEPA, Gallego dirigió en el IFE además de trabajos científicos relacionados con la producción de antibióticos, simultáneamente las investigaciones en neurofisiología, campo en el cual puede decirse que creó una escuela que recuperaba el legado de Cajal, que había quedado marginada tras la guerra por la política científica del propio CSIC<sup>114</sup>. Gallego ponía en práctica así los conocimientos que había adquirido en Nueva York junto a Rafael Lorente de Nó, que había sido discípulo de Cajal y desde los años 30 investigador del Instituto Rockefeller de Investigaciones Médicas (Nueva York), mientras desarrollaba investigaciones sobre nuevos antibióticos, en relación directa con los intereses industriales de CEPA. Antonio Gallego contribuyó a recuperar la escuela de Cajal en unos años en los que la marginación de esta apenas tuvo críticos y la hizo compatible con sus servicios técnicos e investigadores en el área de los antibióticos. Por ese mecanismo, el grupo de empresas del Urquijo, fundamentalmente a través de la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos, arrebató al Patronato Juan de la Cierva una parte del presupuesto que solía destinársele y lo utilizó directamente en un centro de investigación y desarrollo relacionado con los fines industriales de CEPA y con los intereses académicos de Gallego.

El IFE cumplió una función científica doble, de promoción de la investigación en la Universidad cuando esta no era aún una de las funciones que la política científica y académica le adjudicaba y de recuperación del legado de Cajal. De esta forma, Gallego contribuyó a introducir, en su caso en la Facultad de Medicina de Madrid, una cultura ajena a la oficial y por un mecanismo poco habitual, que era la financiación privada de la investigación universitaria. Esto fue posible en el marco de las actividades industriales y culturales del Banco Urquijo. Era coherente con el apoyo a otras investigaciones que el Banco Urquijo hizo efectivo a través de la Sociedad de Estudios y Publicaciones.

A efectos de análisis, el argumento contrafactual sobre si el IFE hubiera existido caso de no darse la autarquía y su correspondiente política científica y tecnológicas de promoción de investigaciones autóctonas hace al caso porque de ahí surgen las condiciones que lo hicieron posible. En parte, el IFE es deudor de la propia autarquía pues apenas puede comprenderse el proyecto sin los impuestos a las industrias de procedencia alemana para su inversión en las investigaciones que se realizaban en el Patronato Juan de la Cierva del CSIC. Pero tampoco se explica la creación del IFE al margen de la tradición cultural de un banco industrial y de los agentes de su transmisión. Ambas circunstancias resultan aparentemente contradictorias –al menos si se analizan retrospectivamente- y es precisamente sobre esa contradicción sobre la que se construye el IFE. El caso sugiere, visto el asunto contrafactual, que tanto la política autárquica como la tradición cultural del Urquijo experimentaron adaptaciones al medio. Los objetivos industriales y de negocio abocaban a la burguesía liberal a establecer alianzas con las autoridades de la política vigente. A cambio de esas concesiones, los grupos industriales y financieros privados consiguieron disminuir, o minimizar, las hostilidades hacia ellos<sup>115</sup>. Esto significa que

---

<sup>114</sup> Santesmases (1998).

<sup>115</sup> La sociología lo sugiere explícitamente cuando se refiere al atraso de la Europa meridional, véase Giner (1995). También la historia económica hace mención a estos argumentos cuando explora el atraso: véase Nadal, Carreras y Martín Accña (1988).

cuando en los años 50 la sociedad española y sus políticas empezaron a abrirse explícitamente a las influencias internacionales, a través de informes sucesivos que las organizaciones supranacionales fruto de la posguerra mundial realizaron sobre España, sobre su política económica, educativa, científico-técnica e industrial, esos sectores que habían logrado permanecer en contacto con el extranjero deben considerarse apoyos a valorar a la hora de implantar nuevas políticas. Éstas aparecen modeladas por el entorno internacional, ese mismo que introdujo el realismo en los objetivos científicos y técnicos del IFE. Y las prácticas de un banco industrial se adaptaron a las políticas vigentes por razones obvias de supervivencia.

Contextos internacionales y tradiciones locales marcan conjuntamente el curso histórico de un país que ha logrado muy limitada influencia en su entorno geográfico y político. Si la Compañía Española de Penicilinas y Antibióticos tuvo su parte en la modernización industrial mientras abastecía al mercado de un producto que debe considerarse de primera necesidad, el Instituto de Farmacología Española tuvo la suya en la actualización del conocimiento neurofisiológico en la Facultad de Medicina de Madrid, a través de la docencia y de la investigación, haciendo sus propias contribuciones originales a ese conocimiento. A la vista de lo que se sabe hoy del sector farmacéutico español y visto desde el largo plazo, puede sugerirse que CEPA y el IFE resultaron finalmente más influyentes en la modernización científica de la universidad que en la industrial, aunque la empresa farmacéutica del Banco Urquijo mantuviera su protagonismo industrial al menos durante la década de los 60. Además, la experiencia conjunta introdujo, o contribuyó a introducir, la política científica en su significado más actual, de combinación de recursos públicos y privados para la investigación con consecuencias inmediatas en la formación médica.

## Bibliografía

- Abelló Pascual, F., F. Mayor Domingo, F. Donada Bosch (1963): “El desarrollo económico de la industria farmacéutica en los próximos años”, en VV.AA. (1963).
- Alonso Samaniego, Miguel Ángel (1963): “Discurso inaugural”, en VV.AA. (1963), pp. 19-27.
- Barciela, Carlos (1987): “Crecimiento y cambio en la agricultura española desde la Guerra Civil”, en Nadal, Carreras y Sudriá (comps.)(1987), pp. 258-279.
- ----- (1985): “Intervencionismo y crecimiento agrario en España”, en Martín Aceña y Prados de la Escosura (eds.) (1985), pp. 285-316.
- Beltrán, Lucas (1988): “Sobre la vida de Juan Lladó”, Moneda y Crédito, nº 186, vol. 9, pp. 3-21.
- Braña, F. Javier, Mikel Buesa y José Molero (1979): “El fin de la etapa nacionalista: industrialización y dependencia en España, 1951-59”, Investigaciones económicas, nº 9, pp. 151-207.
- Brock, William H. (1998)[1992]: Historia de la química (Madrid: Alianza) [Fontana Press].

- Bustinza Lachiondo, Florencio (1945): De Pasteur a Fleming. Los antibióticos microbianos y la penicilina (Madrid: Plus Ultra).
- Cabrera, Mercedes (1994): La industria, la prensa y la política. Nicolás María de Urgoiti (1869-1951) (Madrid: Alianza).
- Calvo Roy, Antonio (1999): Cajal. Triunfar a toda costa (Madrid: Alianza).
- Carreras, Albert (ed.)(1989): Estadísticas históricas de España, siglos XIX y XX (Madrid: Banco Exterior).
- Catalán, Jordi (1994): “Industrialización difusa y desarrollo económico: el retroceso de 1939-58”, en Nadal y Catalán (eds.), pp. 369-396.
- ----- (1995): La economía española y la segunda guerra mundial (Barcelona: Ariel).
- Comín, Francisco (1995): “La difícil convergencia de la economía española: un problema histórico”, Papeles de economía española, nº 63, pp. 78-92.
- -----(1996): Historia de la Hacienda pública, II. España (1808-1995) (Barcelona: Crítica).

- Delaunay, Jean-Marc (1989): “La liquidation des avoirs allemands en Espagne (1945-1961)”, en Jean-Pierre Étienvre y José Ramón Urquijo (eds.): España, Francia y la Comunidad Europea (Madrid: CSIC-Casa de Velázquez), pp. 219-245.
  
- Fontana, Josep (ed.)(1986): España bajo el franquismo (Barcelona: Crítica).
  
- Gallego, Antonio (1961): “Un programa de investigación en nuevos antibióticos”, en VV.AA. (1961), pp. 223-245.
  
- García Añoveros, Jaime (1995): “Juan Lladó, mecenazgo precursor”, El País, 5 de julio de 1995.
  
- García Delgado, José Luis (1986): “Estancamiento industrial e intervencionismo económico durante el primer franquismo”, en Fontana (1986), pp. 170-191.
  
- ----- (1987): “La industrialización y el desarrollo económico de España durante el franquismo”, en Nadal, Carreras y Sudriá (1987), pp. 164-189
  
- García Ruiz, José Luis, y Gabriel Tortella (1993): “Trayectorias divergentes, paralelas y convergentes: la historia del Banco Hispano Americano y del Banco Central, 1901-1965”, en Asociación de Historia Económica (1993): V Congreso de la Asociación de Historia Económica [Ponencias] (San Sebastián: Universidad del País Vasco), pp. 339-355.
  
- Gasòliba, Carles A. (1970): Estudio económico de la industria farmacéutica (Barcelona: Servicio de Estudios de Banca Catalana-Ariel).

-Giner, Salvador (1995): “La modernización de la Europa meridional: una interpretación sociológica”, en Sabastià Sarasa y Luis Moreno (comp.): El estado del bienestar en la Europa del sur (Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas), pp. 9-59.

-Guirao, Fernando (1998): Spain and the Reconstruction of Western Europe 1945-57 (Londres: MacMillan).

-Gómez Mendoza, Antonio (1994): El “Gibraltar económico”: Franco y Riotinto, 1936-1954 (Madrid: Civitas).

- ----- (1996): “Juan Lladó, un mecenas singular”, Revista de Occidente, núm. 137, pp. 130-142.

- González, Luis, Gonzalo Urgoiti y Juan Antonio Andreu (1963): “Nueva legislación farmacéutica española y relaciones de la industria farmacéutica con la administración”, en VV. AA. (1961), pp. 131-158.

- Guillén Rodríguez, Ana María (1996): Políticas de reforma en España: de la Restauración a la democracia (Madrid: Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones).

- Liebenau, Jonathan (1987): “The British success with Penicillin”, Social Studies of Science, vol. 17, pp. 69-86.

- López García, Santiago (1992): “Ciencia, tecnología e industria en España. Herencias institucionales y nueva política científica en la constitución del Patronato Juan de la Cierva (1939-1945)”, Fundación Empresa Pública, Programa de Historia Económica, documento de trabajo 9302.

- ----- (1994): El saber tecnológico en la política industrial del primer franquismo, tesis doctoral, Facultad de Económicas, Universidad Complutense, Madrid.

- ----- (1996): “La investigación científica y técnica antes y después de la guerra civil”, en Antonio Gómez Mendoza (coord.): Economía y sociedad en la España moderna y contemporánea (Madrid: Síntesis, pp. 265-275).

----- (1997): “El Patronato Juan de la Cierva (1939-1960). I”, Arbor, número 619, pp. 201-338.

----- (1998): “El Patronato Juan de la Cierva (1939-1960) II”, Arbor, número 625, pp. 1-44.

- ----- y Jesús M. Valdaliso (eds.) (1997): ¿Que inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea (Madrid: Alianza).

-Marañón Posadillo, Gregorio (1945): “Prólogo”, en Bustinza (1945), págs. ix-xv.

-Martín Aceña, Pablo y Leandro Prados de la Escosura (eds.) (1985): La nueva historia económica de España (Madrid: Tecnos).

- Martín Aceña, Pablo y Francisco Comín (1991): INI. 50 años de industrialización en España (Madrid: Espasa Calpe).
  
- Nadal, Jordi (1986): “La debilidad de la industria química española en el siglo XIX. Un problema de demanda”, Moneda y Crédito, nº 176, pp. 33-70.
  
- Nadal, Jordi, Albert Carreras y Carles Sudrià (comp.)(1987): La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica (Barcelona: Ariel).
  
- Nadal, Jordi, Albert Carreras y Pablo Martín Aceña (1988): España, 200 años de tecnología (Madrid: Ministerio de Industria y Energía).
  
- Nadal, Jordi, y Jordi Catalán (eds.)(1994): La cara oculta de la industrialización española. La modernización de los sectores no líderes (Madrid: Alianza).
  
- Neushul, Peter (1993): “Science, Government and the Mass Production of Penicillin”, Journal of the History of Medicine and Allied Sciences, vol. 48, pp. 371-396.
  
- Otazu, Alfonso de (1987): Los Rothschild en España (Madrid: O.Hs. Ediciones).
  
- Pan-Montojo, Juan (1998): “El atraso económico y la regeneración”, en Juan Pan-Montojo (coord.): Más se perdió en Cuba. España, 1898 y la crisis de fin de siglo (Madrid: Alianza), pp. 261-334.

- Portero, Florentino (1989): Franco aislado. La cuestión española (1945-1950) (Madrid: Aguilar).

-Prados de la Escosura, Leandro (1988): De imperio a nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930) (Madrid: Alianza).

- ----- (1993): “Long-run Economic Growth in Spain since 1800: An international perspective”, en A. Szirmai, B. Van Ark y D. Pilat (eds.): Explaining economic growth (Amsterdam: Elsevier), pp. 285-299.

-Prados de la Escosura, Leandro y Vera Zamagni (eds.)(1992): El desarrollo económico en la Europa del Sur: España e Italia en perspectiva histórica (Madrid: Alianza).

-Puig Raposo, Nuria (1994): “Modernización y regulación. La industria alcohólica española”, en Nadal y Catalán (eds.), pp. 99-125.

- ----- (1999): “Los orígenes de una multinacional alemana en España”, documento de trabajo de la Fundación Empresa Pública.

- Puig Raposo, Nuria y Santiago López García (1992): Ciencia e industria en España. El Instituto Químico de Sarriá 1916-1992 (Barcelona: Instituto Químico de Sarriá).

-Roldán, Santiago (1966): “Algunos aspectos de la industria farmacéutica en España”, Revista de Trabajo, nº 14, pp. 323-345.

- Rubio de Arriba, Víctor (1968): Estructuras industriales (Madrid: Dossat).
  
- San Román, Elena (1995a): “Una fuente para el estudio de la industria española de la Gran Guerra: el informe de 1919”, Revista de Economía Aplicada, nº 3, pp. 169-180.
  
- ----- (1995b): “El nacimiento de SEAT: autarquía e intervención del INI”, Revista de Historia Industrial, nº 7, pp. 141-165.
  
- Sánchez Ron, José Manuel (1992a): “Política científica e ideología: Albareda y los primeros años del Consejo Superior de Investigaciones Científicas”, Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, nº 14, pp. 53-74.
  
- ----- (1992b): “Investigación científica, desarrollo tecnológico y educación en España (1900-1950)”, Arbor, nº 553, pp. 33-74.
  
- Santesmases, María Jesús (1998): “El legado de Cajal frente a Albareda: los orígenes del Centro de Investigaciones Biológicas”, Arbor, nos. 631-632, pp. 305-332.
  
- ----- y Emilio Muñoz (1997): Establecimiento de la bioquímica y de la biología molecular en España (Madrid: Fundación Ramón Areces).
  
- Soler Batlle, Enrique (1940): “Industria farmacéutica”, en VV.AA. (1940), Problemas técnicos, pp. 559-586.

- Swan, John Patrick (1983): "The search for synthetic Penicillin during Worl War II", The British Journal for the History of Science, vol. 16, pp. 154-190.
  
- Tello Valdivieso, Jorge (1959): "Jorge Francisco Tello, esquema biográfico", Revista Ibys, vol. 17, pp. 109-133.
  
- Tortella, Gabriel (1994): El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX (Madrid: Alianza).
  
- Valdaliso, Jesús M. (1997): "La Empresa Nacional El cano y Suanzes, 1942-1963" Revista de Historia Industrial, nº 12, pp. 147-180.
  
- Villanueva Vadillo, Víctor (1945): Factores determinantes de un proyecto de industria químico farmacéutica nacional, discurso leído en la toma de posesión como académico de número (Madrid: Real Academia de Farmacia).
  
- Villar Palasí, V., F. García Valdecasas, A. Esteve Subirna y P. Puig Muset (1961): "La investigación en la industria farmacéutica", en VV.AA. (1961), pp. 83-120.
  
- VV. AA: (1940): Problemas técnicos de importancia económica en la nueva organización de España (Barcelona: Universidad de Barcelona).
  
- VV. AA. (1961): I Convención bienal de la industria farmacéutica española. Ponencias, conferencias y conclusiones (Barcelona).

- VV.AA. (1963). II Convención bienal de la industria farmacéutica española. Ponencias, conferencias y conclusiones (Madrid. Magisterio Español).