

# CENTENARIO DE "LA FÁBRICA"

DE LA SOCIEDAD  
ELECTRO-QUÍMICA DE FLIX  
A ERKIMIA  
1897 ≡ 1997



**Erkimia**  
Grupo Ercros

100

1897 ≡ 1997

Centenario de la fábrica de Erkimia de Flix



# CENTENARIO DE "LA FÁBRICA"

---

DE LA SOCIEDAD ELECTRO-QUÍMICA DE FLIX  
A ERKIMIA

1897 ≡ 1997

COORDINADOR

*PERE MUÑOZ HERNÁNDEZ*

AUTORES

*MARIÀ HIERRO CASTARLENAS*

*PERE MUÑOZ HERNÁNDEZ*

*JOSEP ANTONI COLLAZOS RIBERA*

*ALBERT GISBERT TORNÉ*

*FRANCISCO JAVIER DE MADARIAGA FERNÁNDEZ*

*JOSEP SÁNCHEZ CERVELLÓ*

*JOSEP MARIA ARMORA CASADÓ*

*JESÚS TORRES MESSEGUER*

*JOSÉ LUIS PEÑA PEÑACOBIA*

© 1997, Ercros SA

Edición: Ercros SA, Avenida Diagonal, 593 - 08014 Barcelona

Coordinación: Dirección de Comunicación de Ercros

Traducción y corrección: Claudia Pons

Producción y realización: Lunweg Editores S.A.

Beethoven, 12 - 08021 Barcelona. Tel.: (93) 201 59 33

Sagasta, 27 - 28004 Madrid. Tel.: (91) 593 00 58

Diseño y maquetación: Alberto Caffaratto

Reservados todos los derechos

Prohibida la reproducción total o parcial

sin la debida autorización

I.S.B.N.: 84-7782-486-X

Depósito Legal: B-49711-1997

Impreso en España

## ÍNDICE

■ PRESENTACIÓN	9
<i>Antoni Zabalza Martí</i>	
■ LOS ORÍGENES	11
<i>Marià Hierro Castarlenas</i>	
■ LA COLONIA EXTRANJERA	25
<i>Pere Muñoz Hernández</i>	
■ LOS TÉCNICOS	37
<i>Josep Antoni Collazos Ribera</i>	
■ EL BARRIO INTERNACIONAL	53
<i>Albert Gisbert Torné</i>	
■ LA GUERRA CIVIL	71
<i>Francisco Javier de Madariaga Fernández y Josep Sánchez Cervelló</i>	
■ LA ESCUELA DE APRENDICES	87
<i>Pere Muñoz Hernández</i>	
■ LA FINCA Y LA MASÍA DEL AUBAL	95
<i>Josep Maria Armora Casadó</i>	
■ EL MOVIMIENTO OBRERO	103
<i>Josep Sánchez Cervelló</i>	
■ LA PRODUCCIÓN QUÍMICA	121
<i>Jesús Torres Messeguer</i>	
■ EL HOY Y EL MAÑANA	149
<i>José Luis Peña Peñacoba</i>	
■ CRONOLOGÍA	191
■ BIBLIOGRAFÍA	196
■ NOTAS	198



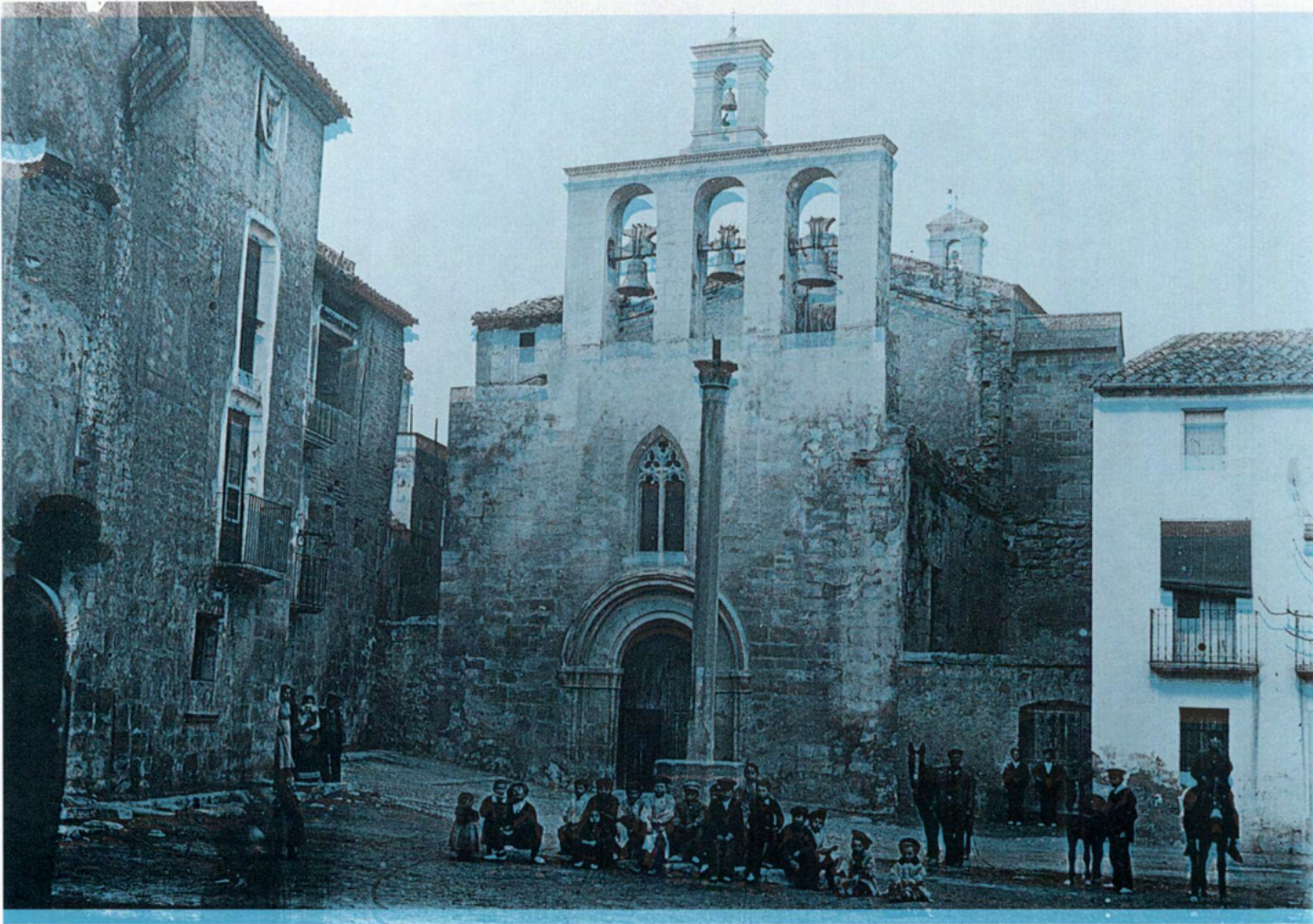


# LOS ORÍGENES

*Marià Hierro Castarlenas*







*LA IGLESIA DE FLIX A PRINCIPIOS  
DE SIGLO.*



## MUCHO MÁS QUE UN SIGLO

Los aniversarios suelen ser ocasiones propicias para echar la vista atrás y recordar. También suelen ser motivo de celebración y reconocimiento, sobre todo cuando la cifra alcanzada comienza a ser significativa. Pero, desde luego, cuando lo que se cumple es un siglo de existencia, un aniversario es mucho más.

Por esta razón, para Erkimia y para el Grupo Ercros, 1997, el año del centenario de nuestra fábrica de Flix, ha sido un año especial en el que de una forma sobria y austera, acorde con nuestro carácter y con el momento que está viviendo la empresa, hemos querido dejar constancia de este acontecimiento.

Queremos compartir con nuestros trabajadores, con nuestros vecinos, clientes, proveedores y amigos, la alegría por haber alcanzado esta fecha emblemática. Queremos aprovechar también la ocasión para agradecerles el apoyo y la confianza que nos han demostrado a lo largo de estos años. Pero sobre todo queremos recordarles que seguimos trabajando con ilusión, perseverancia y esfuerzo, para entrar con pie firme en el segundo siglo de vida de la fábrica.

Con este espíritu nos hemos animado a editar este libro. En él se incluyen testimonios personales y directos de lo que ha sido y lo que es la fábrica y su gente. Es una contribución a la historia local e industrial de nuestro país, pero no sólo desde la lejanía del examen de fuentes documentales, sino también desde la experiencia propia y la visión personal de sus autores. Es un documento no sólo para el análisis histórico, sino también para el testimonio emotivo, nostálgico, algunas veces crítico, pero siempre cálido y participativo, de un grupo de personas que ha vivido muy de cerca los avatares de la fábrica.

Ercros, pues, no ha querido realzar este aniversario con la elaboración de un panegírico. Ha preferido propiciar el testimonio directo de una experiencia colectiva. Y ha sido precisamente esta apuesta por el pluralismo y la proximidad, la que en mi opinión dota a este libro de una viveza y una pasión que estoy seguro interesará de forma genuina a sus lectores.

La historia de la fábrica de Flix es, como la del siglo, una historia llena de sobresaltos. De superación de situaciones críticas provocadas ya sea por terribles conflictos bélicos, por recesiones económicas o por catástrofes naturales. De adaptación a los cambios tecnológicos y a las exigencias de los mercados que de forma implacable ha ido imponiendo el paso del tiempo. Pero por encima de todo es la historia de una gente que, con tenacidad, visión y coraje, ha ido sorteando uno a uno todos los obstáculos que han surgido en el camino, alguno de memoria bien reciente, y ha posibilitado que hoy, en 1997, podamos celebrar los cien años de existencia de "la Fábrica".

En reconocimiento a todos ellos va dedicado este libro.

*Antoni Zabalza Martí*  
PRESIDENTE DE ERCROS





## 1.1 FLIX A FINALES DEL SIGLO XIX

A finales del siglo pasado, igual que hoy en día, cualquier viajero que llegaba por primera vez a Flix, ya fuese desde Lérida, ya fuese desde Ascó, debía de quedar sorprendido al ver dos ríos que parece que cerquen el pueblo. La sorpresa debía de ser aún mayor cuando el viajero hablaba con los *flixancos*, y éstos le decían que, efectivamente, en Flix hay dos ríos que rodean el pueblo —*el Riu de Dalt y el Riu de Baix*—, aunque, de hecho, son uno mismo.

La explicación es sencilla: la población de Flix, situada al norte de la comarca de la Ribera d'Ebre, es tributaria de este gran río. Aquí, el Ebro es una sinuosa y estrecha línea de vida que abraza el pueblo formando uno de los meandros más espectaculares de todo su recorrido, encajonándose entre los sedimentos tabulares de origen oligocénico de color rojizo, que provocan un cambio de dirección del río del este hacia el sur. El núcleo urbano está situado al margen derecho del río, en la falda de una pequeña colina coronada por la ruinas de un antiguo castillo, y ocupa el cuello de este meandro, casi estrangulado, de cinco kilómetros de longitud. Esta característica ha convertido a Flix en un enclave estratégico importantísimo a lo largo de la historia, dada su posición privilegiada de control de las rutas del Ebro.

El viajero de finales del siglo pasado se encontraría ante un pueblo que acababa de recuperarse de la Tercera Guerra Carlista (1872-76), durante la cual el castillo de Flix se resistió al asalto carlista. Un pueblo que aún recordaba las gestas sanguinarias de Josep Agramunt, llamado el *Capellà de Flix*, que en 1873 se unió a una partida carlista, de la cual llegó a ser coronel, y que fue el responsable del fusilamiento de treinta y tres liberales en Alforja.<sup>1</sup>

Flix era un pueblo de poco más de dos mil habitantes, típicamente rural, que en 1897 tenía como alcalde a Antonio de Oriol.<sup>2</sup> La población, en proceso de estancamiento, se dedicaba a la agricultura, una agricultura que estaba bastante condicionada por la poca fertilidad de los suelos, debida a las costras calcáreas del término. La actividad agraria, a pesar de la presencia del Ebro, estaba casi centrada en el secano (aceite, cereales, vino, almendras), a causa de la existencia de un relieve excesivamente tabular, que alejaba las tierras de cultivo del río. El regadío (mayoritariamente pequeñas huertas minifundistas) quedaba limitado a una estrecha franja a lo largo del río. Además, dicha franja de regadío, igual que hoy en día, tampoco era continua; aparecía en una ribera u otra o en ambas con una extensión muy diferente. Básicamente eran las tierras aluviales, la terraza inferior del río que era más fácil regar.

También encontraría el viajero cierta actividad artesanal: una cordelería, un molino de aceite, cinco carpinterías, dos herrerías, una fábrica de gaseosas, una fábrica de harina, etc.; y evidentemente, una pequeña muestra de las actividades terciarias: dos escuelas municipales





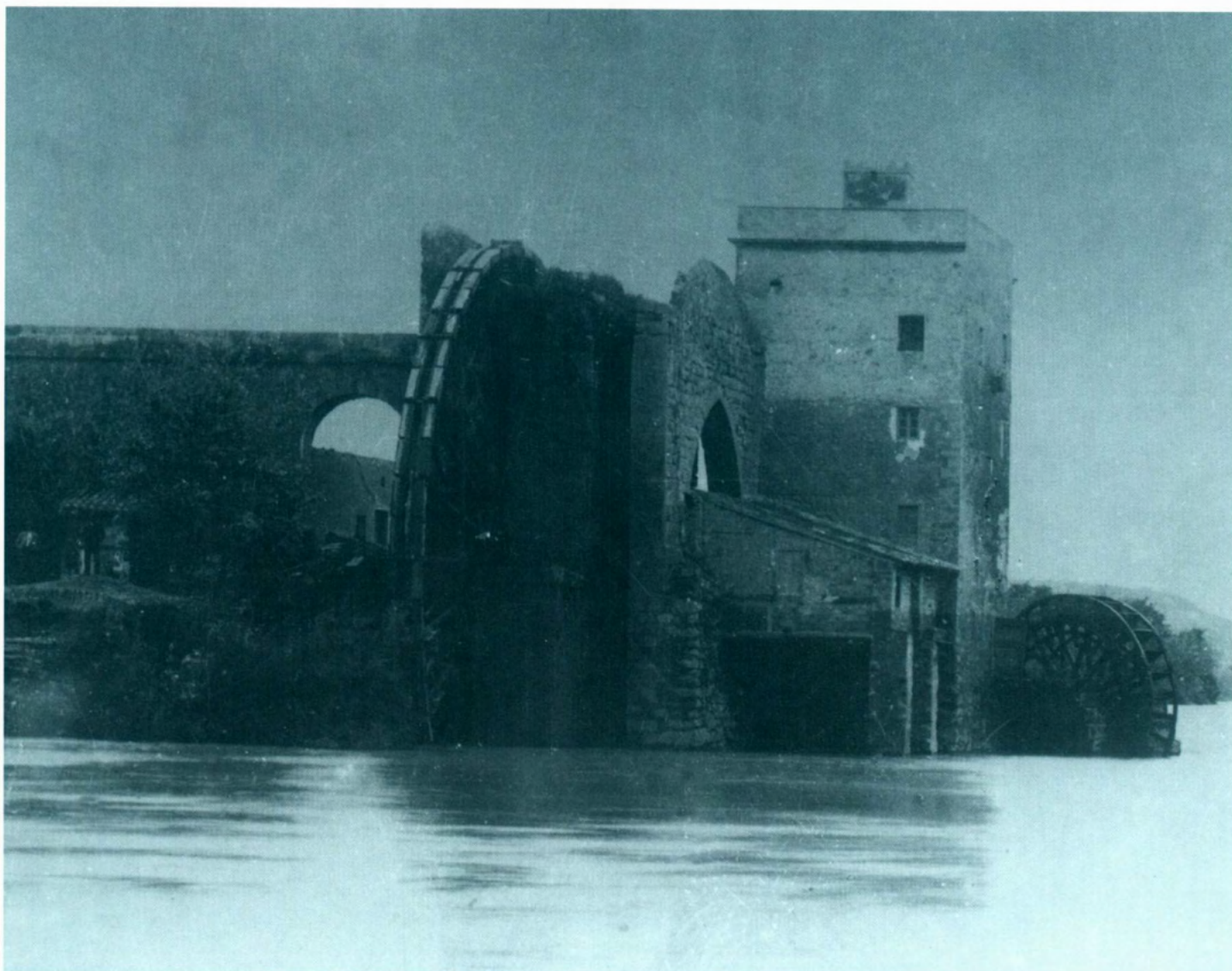
*LA POBLACIÓN DE FLIX, ABRAZADA POR EL MEANDRO DEL RÍO EBRO.*

(una para niñas, cuya maestra era Antonia Girón, y la otra para niños, con Benito Bagés Galcerá como maestro interino), un veterinario, dos médicos, un farmacéutico y algunos comercios y tiendas (dos barberías, cuatro panaderías, cuatro cafés y tres tabernas, un hostel, un estanco)<sup>3</sup> y no podían faltar barqueros como Josep Torres Alabart y Miquel Ferrús,<sup>4</sup> puesto que la navegabilidad del río había convertido la comunicación fluvial en un sistema básico de transporte de mercancías (aceitunas, carbón, cereales, etc.) y pasajeros.

El viajero, sin embargo, se daría cuenta de que dentro de esta población enclavada en el pasado se estaban produciendo unos cambios que, a la larga, serían fundamentales para sus habitantes.

Por un lado, había una estación de tren desde principios de 1892 (de la Compañía Madrid-Zaragoza-Alicante). El ferrocarril, un invento inglés, un caballo de hierro ruidoso que humeaba, circulaba por unas vías a una velocidad espeluznante y permitía transportar rápidamente grandes cantidades de mercancías y pasajeros a unas distancias que antes sólo podían cubrirse





con días de viaje. Un medio de transporte básico para cualquier país que quisiera considerarse "avanzado" y quisiese entrar en la Revolución Industrial. Un medio de transporte revolucionario e innovador si tenemos en cuenta que no hacía ni cincuenta años que se había construido el primer ferrocarril del Estado español; concretamente en Cataluña, en el año 1848, entre Barcelona y Mataró.

Y, por otro lado, aguas arriba del pueblo se estaba construyendo lo que parecía una fábrica de productos químicos, en la partida de los Aubals, exactamente allí donde había un azud de origen árabe, una presa transversal de unos 800 metros de longitud que desviaba la corriente de agua hacia el margen derecho. Aquí, había instalada una enorme rueda hidráulica de unos doce metros de diámetro que, accionada por la fuerza de la corriente, provocaba la subida del agua a un acueducto que, desde la Edad Media, proporcionaba un riego que bordeaba toda la población de Flix y que, al mismo tiempo, activaba un molino harinero, propiedad de Damián de Oriol Gordó.<sup>5</sup>

*NORIA DE ORIGEN ÁRABE, SITUADA EN LA UBICACIÓN ACTUAL DE LA CENTRAL HIDRÁULICA DE LA ELECTROQUÍMICA DE FLIX.*



—¿Una fábrica de productos químicos? ¿Una industria? ¿Es esto lo que se está haciendo en Flix? —preguntaría el viajero.

Flix haría su propia revolución industrial cuando la mayoría del Estado aún vivía en el campo. Flix, pasaría de ser una sociedad agraria a ser una sociedad industrial, dejaría de ser una población en regresión económica para convertirse en el núcleo dinamizador de la comarca. Todo ello supuso el abandono del trabajo del campo, la creación de puestos de trabajo, la llegada de gente de todas partes, dinero, comercios, tiendas, talleres, tiempo libre y asociacionismo lúdico, deportivo, cultural, político, etc. Todo esto y más se produciría en Flix en los siguientes cien años.

—Pero, ¿por qué? —El viajero, una vez más, se habría quedado sorprendido por lo que estaba viendo en Flix.

—¿Por qué se instala una fábrica en Flix si está lejos de las principales ciudades y centros industriales?

—¿Cómo es posible que un sector industrial (el químico), que hacía pocos años había iniciado su expansión y que se había convertido en el motor de la Segunda Revolución Industrial junto con la industria siderúrgica del acero, la electricidad y el motor de explosión, decidiese aterrizar en Flix?

—¿Cómo se rompe la tendencia histórica hacia la concentración industrial alrededor del área de Barcelona o a lo largo de las cuencas de los ríos Ter, Besòs, Cardener, Llobregat, Anoia, etc. para ubicar una fábrica en Flix?

Realmente nuestro viajero tendría motivos para estar sorprendido.

## 1.2 ¿POR QUÉ EN FLIX?<sup>6</sup>

Diversos fueron los factores que motivaron a los técnicos de las empresas alemanas Chemiske Fabrik Elektron y Elektrizitäts AG a instalar en Flix la primera planta electrolítica de todo el Estado (y tercera de Europa) para la fabricación de productos químicos, especialmente cloruro de cal y otros derivados del cloro y de la sosa cáustica.

En primer lugar, la existencia de una materia prima fundamental en cualquier industria y que, en este caso, era inagotable: el agua que aporta el río Ebro.

En segundo lugar, la mejora de las comunicaciones. A la navegabilidad histórica del río Ebro se añadía, desde principios del año 1892, el paso por Flix de la línea férrea Madrid-Zaragoza-Barcelona y la ubicación de una estación de ferrocarril que facilitaba el acceso de las materias primas a la fábrica y de los productos químicos manufacturados a los mercados.

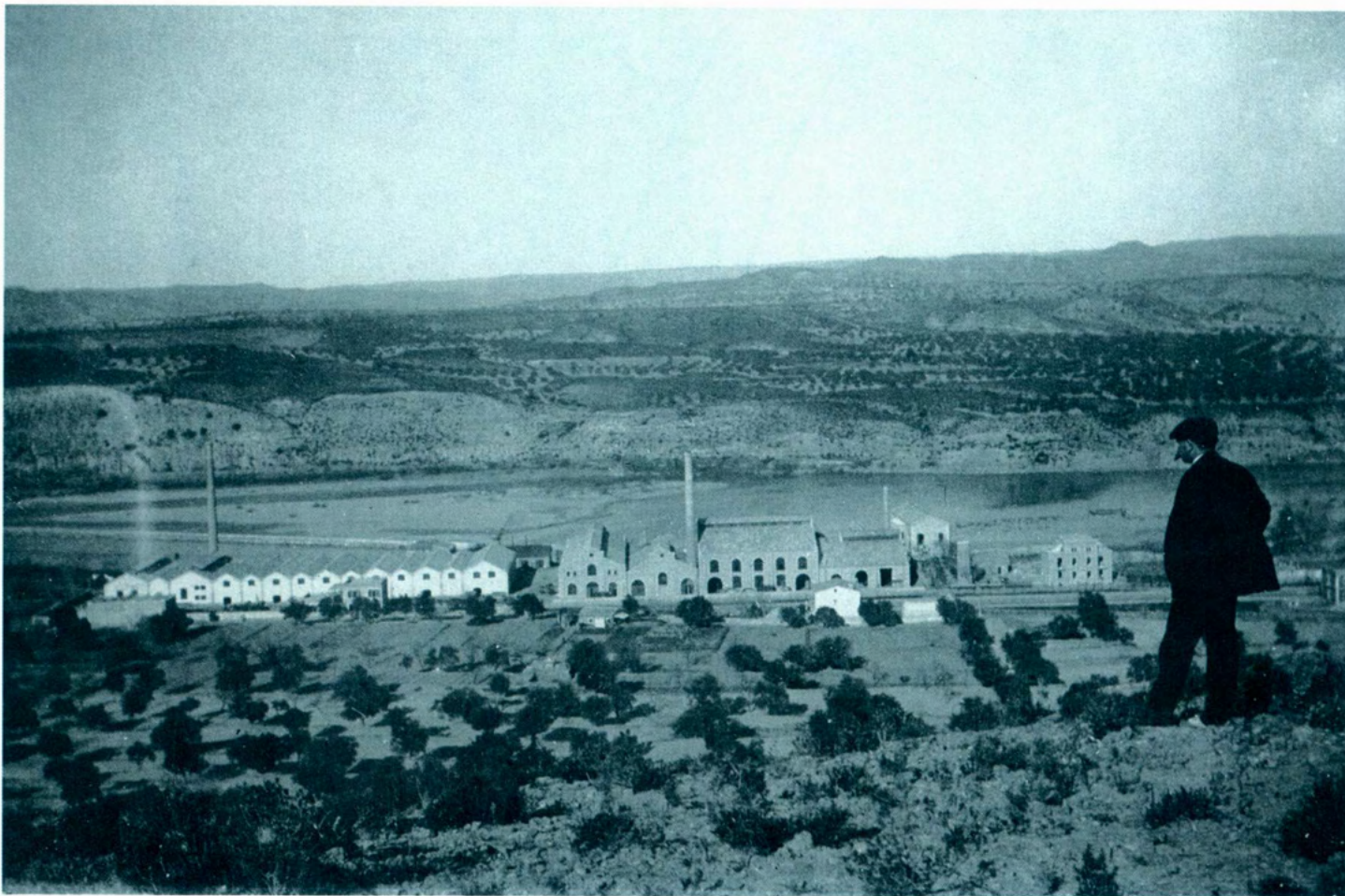
En tercer lugar, la proximidad de la cuenca carbonífera de Faió, Mequinensa y Almatret, donde en 1890 se habían descubierto minas de lignito.

En cuarto lugar, la existencia del azud árabe que, debidamente remodelado, proporcionaba la energía necesaria para alimentar el complejo electroquímico.

En quinto lugar, la presencia de roca calcárea en la misma comarca, y de las salinas de Sant Carles de la Ràpita.

En sexto y último lugar, la posibilidad de construir una colonia fabril típica del siglo XIX, es decir,



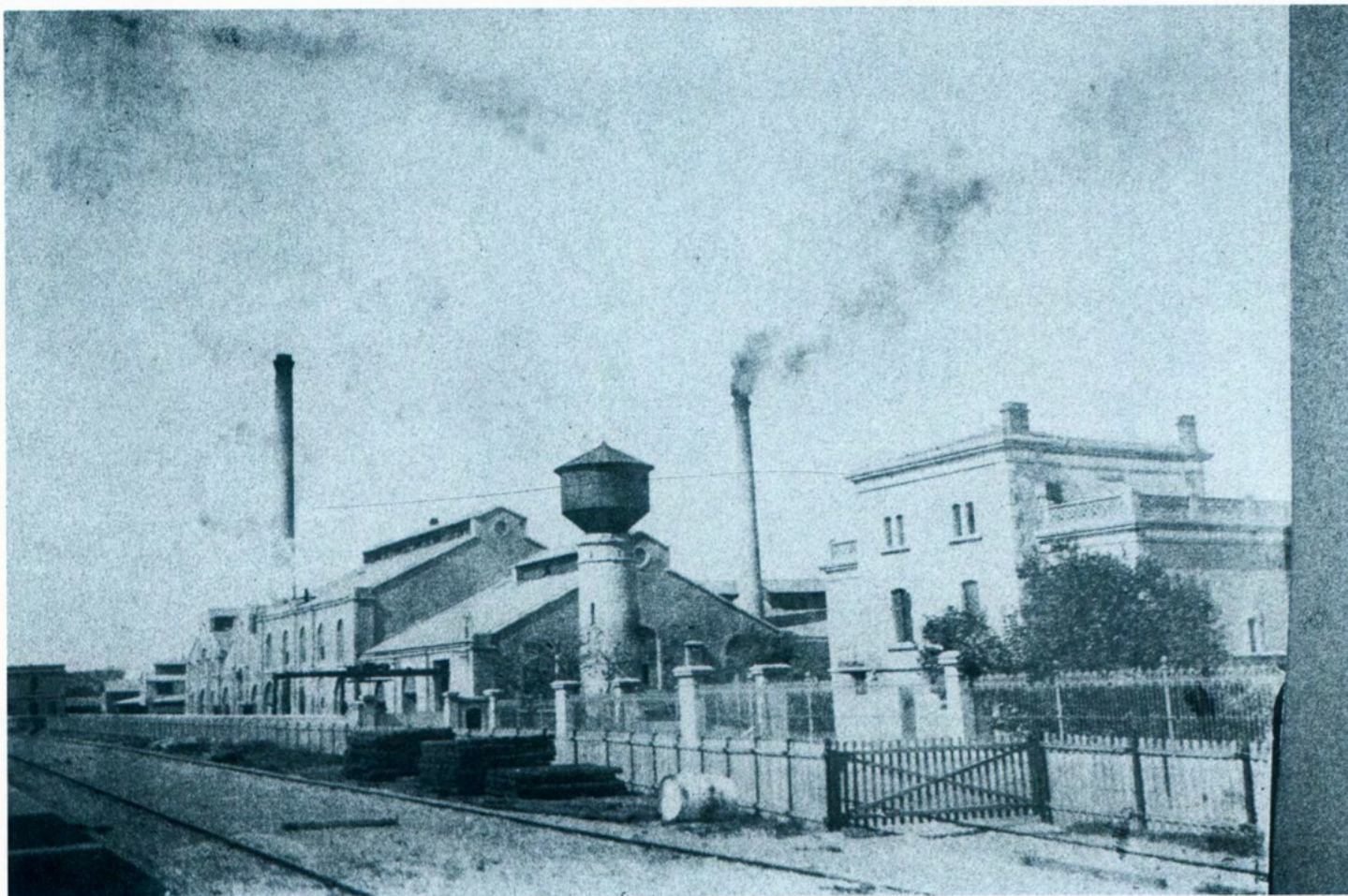


aislada y autosuficiente (bloques de viviendas, escuela, economato, etc.) a fin de evitar posibles conflictos sociales mediante la integración de los trabajadores en la vida de la fábrica.

*UNA DE LAS PRIMERAS VISTAS PANORÁMICAS DE LA FÁBRICA.*

La Sociedad Electro-Química de Flix (SEQF), "la Fábrica", se fundó en el año 1897, aunque sus orígenes los debemos buscar unos años antes. Desde 1856 la firma alemana Chemische Fabrik de Griesheim, de Frankfurt sur Main, se dedicaba a la fabricación de sosa utilizando el método Leblanc (descubierto en 1791).<sup>7</sup> Al aparecer el procedimiento Solvay (1861),<sup>8</sup> dicha empresa fundó un consorcio para investigar, desarrollar y comercializar un sistema más perfeccionado, moderno y rentable que pudiese competir con los métodos existentes. De esta manera, se consiguió un procedimiento basado en la electrólisis cloro-alcalina.<sup>9</sup> Este nuevo método, experimentado bajo la dirección de Ignatz Stroof, se realizó con éxito en el año 1890 en Griesheim (Alemania). A partir de ahí, el nuevo método se extendió rápidamente. En el mismo año 1890 se puso en funcionamiento la primera planta electroquímica en Bitterfeld; en 1892 se fundó la Chemische Fabrik Elektron en Frankfurt sur Main (empresa cofundadora de la SEQF) dedicada a aplicar este nuevo procedimiento electrolítico de descomposición de la sal. El empujón definitivo lo recibió del éxito que dicho procedimiento obtuvo en la Exposición Mundial de Chicago en el año 1893, donde jugó un papel muy importante Carl Pistor, futuro director de la Electro-Química de Flix que, en aquel momento, era responsable de la promoción industrial y comercial.





*DEPÓSITO DE AGUA Y UNA DE LAS PRIMERAS VIVIENDAS DENTRO DE LAS INSTALACIONES FABRILES.*

Desde el comienzo de las investigaciones, la empresa alemana Schukert & Co., de Nüremberg (después Elektrizitäts AG, empresa cofundadora de la SEQF) contribuyó en la realización práctica de la aplicación industrial del proceso electrolítico. Esta empresa, especializada en cuestiones eléctricas, desarrolló las máquinas generadoras de corriente continua apropiadas.

George Ahlemeyer, representante en Madrid de Schukert & Co., fue el valedor de los intereses alemanes en España y el encargado de buscar socios capitalistas entre el mundo financiero, industrial y político español, interesados en introducir en España la industria de electrólisis cloroalcalina. Así, entre otros, el político liberal conde de Romanones y el director de la Fábrica de Gas de Barcelona, José Mansana, se mostraron interesados en un proyecto que tenía unas perspectivas excelentes, puesto que, con el nuevo método, aparte de obtenerse sosa, se obtenía también cloro. Ambos productos tenían una óptima aplicación en diversos sectores industriales (detergente, papelera y textil).

Los técnicos alemanes consideraron idóneos para las instalaciones industriales los terrenos situados en la partida de los Aubals, cerca del río y que contaban con el molino y azud turco y pecera. Las instalaciones y los terrenos eran propiedad de Damián de Oriol Gordó. En 1894 Georg Ahlemeyer negoció con los intermediarios españoles J. Espiell i Pablo Galí la obtención de todas las autorizaciones, permisos y otros trámites que permitieron la compra de los terrenos donde se





tenía que ubicar la futura fábrica. Los terrenos presentaban la dificultad de estar hipotecados. Damián de Oriol consiguió en 1894 que un familiar, Teresa Montagut de Oriol, devolviese todos los préstamos y librase la finca de las hipotecas. Una vez solventado el problema, Damián de Oriol consiguió del Gobierno Civil de Tarragona, en febrero de 1896, una importante concesión hidráulica de ochenta metros cúbicos por segundo y el permiso para ubicar una industria química, con la condición de que se continuase abasteciendo de agua al pueblo de Flix.<sup>10</sup>

En junio de 1896, Georg Ahlemeyer adquirió personalmente las tierras, la concesión hidráulica y el permiso para ubicar una industria química por trescientas mil pesetas que pagó a J. Espiell y P. Gali, quienes previamente las habían comprado a Damián de Oriol.<sup>11</sup> El mismo verano los técnicos alemanes visitaron, por primera vez, Flix. Los terrenos elegidos para la futura fábrica eran propiedad, entre otros y dejando de lado a Damián de Oriol, de la familia del alcalde Antonio de Oriol y del juez municipal Joaquim de Oriol. Otros propietarios beneficiados por la compra de los terrenos fueron Josep y Dolors Mestres, Mateu Díez Pujol (farmacéutico local), Jaume Aguilà y Paula Alabart, Josep Hernández y Rosa Cervelló, Benita Lecha, Dolores Carranza, Miquel Pardell, Ramon Ferrer y Josepa Huguet, Josep Sabaté y Josepa Sánchez, y Antònia Ferragut. Las primeras adquisiciones de las propiedades donde tenía que instalarse la futura fábrica se hicieron en enero de 1897, también por parte de Georg Ahlemeyer. El precio que se fijó por la compra fue de ochenta y cinco pesetas por área.<sup>12</sup>

*LA FÁBRICA: EN PRIMER TÉRMINO, EL EDIFICIO DEL COMEDOR DE LOS OBREROS.*



Paralelamente, la firma Elektron se comprometió a aportar la licencia exclusiva para la utilización de su procedimiento de electrólisis cloro-alcálica a la nueva fábrica de Flix. Por otro lado, el soporte económico lo recibieron de la entidad bancaria suiza Ehinger & Co. de Basilea, a cambio de ocupar dos puestos en el Consejo de Administración de la nueva sociedad.

La Sociedad Electro-Química de Flix, más conocida como "la Fábrica", se constituyó oficialmente, por escritura pública autorizada por el notario de Barcelona Juan Armengol Piferrer, el 2 de junio de 1897. Esta constitución oficial fue publicada en *La Gaceta de Madrid* (número 171) del mes de junio de aquel mismo año. Los otorgantes fueron los siguientes: Carl Pistor Ferber, ingeniero de Bitterfeld y miembro del consejo directivo de la Empresa alemana Chemische Fabrik Elektron; Alejandro Wacker Morath, comerciante y fabricante de Nuremberg, director general de la firma Elektrizitäts AG (anteriormente Schukert & Co.); y finalmente, Georg Ahlemeyer Floeck, residente en Madrid y representante de la última entidad.

Como principal objetivo de la nueva entidad se especificaba la fabricación de productos químicos, especialmente de cloruro de cal, y otros derivados del cloro y de la sosa cáustica. El capital nominal se fijó en cuatro millones de pesetas y el accionista mayoritario fue la empresa alemana Chemische Fabrik Elektron.

En el mismo acto fundacional se constituyó el primer Consejo de Administración, con los nombramientos siguientes:

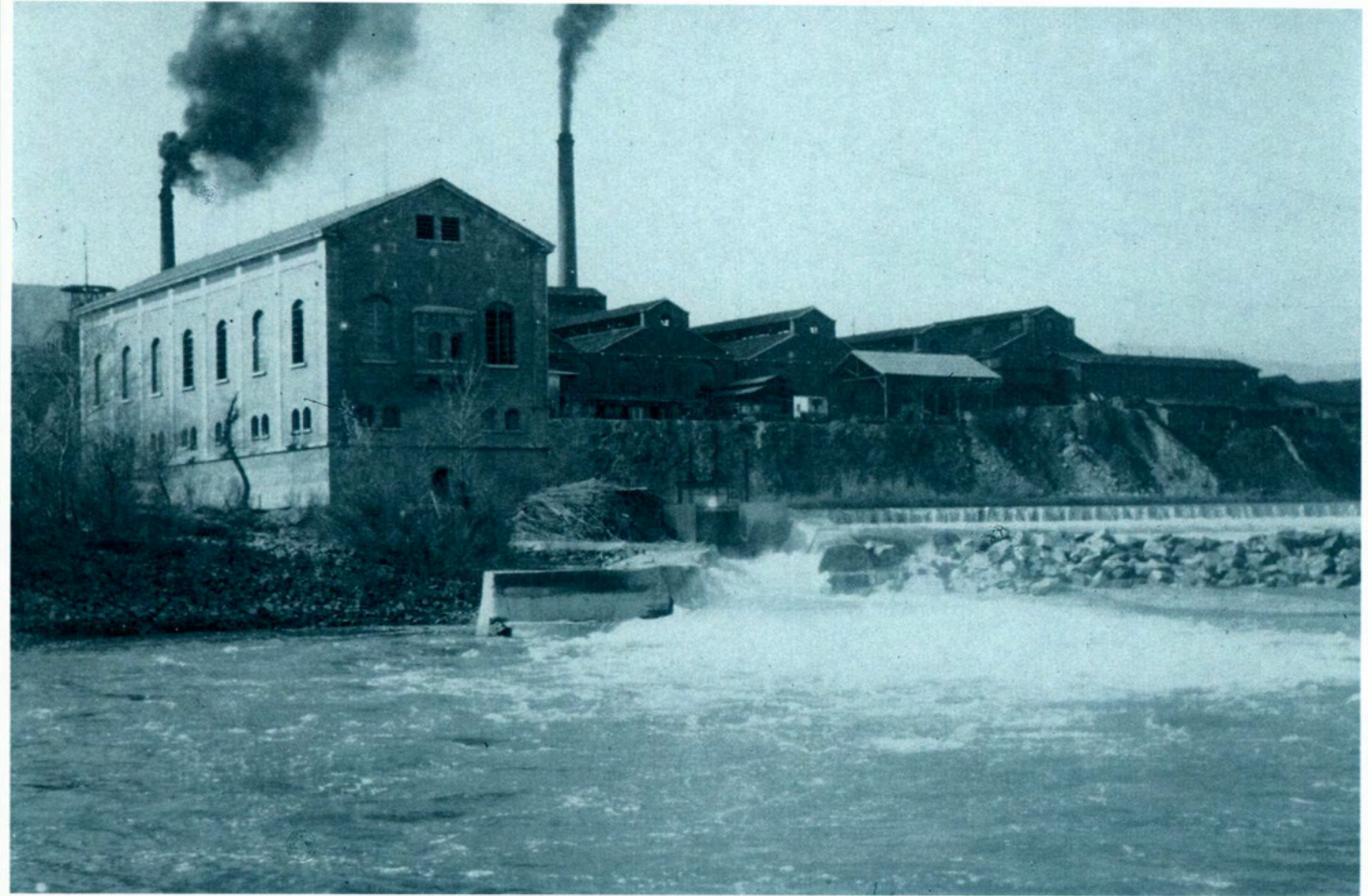
- José Mansana Tarrés, de Barcelona (presidente)
- Álvaro de Figueroa y Torres, conde de Romanones, de Madrid (vicepresidente)
- Ignatz Stroof Seydlitz, de Griesheim
- Julius Weber Fahlenbrach, de Duisburg
- Rudolf Sarasin Heusler, de Basilea
- Hugo von Glenck Münch, de Basilea
- Oskar von Petri Hille, de Nuremberg
- Rudolf Cohen Bülow, de Nuremberg (secretario)
- Georg Alhemeyer Floeck, de Madrid (administrador)<sup>13</sup>

En la composición del primer Consejo de Administración de la SEQF se constata claramente la síntesis de unos intereses empresariales particulares, que representan la interconexión del mundo político, químico, eléctrico y financiero. Un presidente, que es un importante representante de la burguesía industrial catalana; un vicepresidente que es un influyente político liberal de Madrid; el resto de los miembros, que son los valedores del sector químico, de Chemische Fabrik Elektron, de Frankfurt sur Main (Alemania), los del sector eléctrico, de Schukert & Co. de Nuremberg (Alemania), y los del sector económico-financiero, de Ehinger & Co. de Basilea (Suiza).<sup>14</sup>

### 1.3 EMPIEZA LA EPOPEYA

Las obras de la fábrica comenzaron en 1897, y podemos afirmar que en 1899 ya estaban construidos los principales edificios. El primer objetivo fue la construcción de la central hidroeléctrica allí donde estaba la antigua noria árabe. El diseño y los planos de la central eléctrica (de 3.140 kw de potencia) fueron elaborados por Schukert & Co. en cola-





boración con Voith & Co. de Heidelberg. Paralelamente se elaboraron los planos del resto de edificios de la fábrica de productos químicos propiamente dicha. Éstos fueron elaborados por la oficina técnica de la Chemiske Fabrik Griesheim Elektron.

*PERSPECTIVA DEL AZUD CON LA FÁBRICA AL FONDO, EN 1917.*

Este proyecto diseñaba un núcleo fabril situado entre el río y la vía de ferrocarril, y preveía la construcción de una casa de turbinas para la producción de energía eléctrica, un gran edificio para instalar las calderas generadoras de vapor, una sala de máquinas, naves de electrólisis, evaporación y fusión de sosa, horno de cal, cámaras de plomo para la obtención de cal, una torre para el depósito de agua, un edificio para el laboratorio y las oficinas administrativas, un puerto con una grúa para los laúdes, y los primeros edificios destinados a viviendas.

La obra civil la realizó la empresa Marial de Barcelona que, a finales de 1898, tenía construida la mayoría de las instalaciones. De todas formas, diversos problemas retrasaron la previsión inicial de arrancar las obras en la primavera de 1899: las fuertes riadas de 1898, que lastimaron el azud y que afectaron la casa de turbinas; la dificultad de encontrar obreros especializados y los problemas laborales derivados de todo ello; el transporte de maquinaria pesada desde el puerto de Barcelona; las consecuencias económicas y políticas de la Guerra de Cuba de 1898, que hicieron aumentar los costes previstos; los pleitos que la SEQF tenía con la Real Compañía de Canalizaciones y Riegos del Ebro (propietaria del canal de





PASO DE LA LÍNEA FÉRREA ENTRE LA COLONIA Y LA FÁBRICA.

navegación y de la presa de Flix), asunto que no se resolvió hasta la primavera de 1900, cuando el ministro de Fomento cedió todos los derechos que la Compañía de Canalizaciones tenía sobre la presa, en favor de "la Fábrica", a cambio de asegurar el paso gratuito a la navegación fluvial por el canal; etcétera.

De todas formas, a lo largo de 1899, se hicieron los primeros ensayos de fabricación para poner en funcionamiento la fábrica, que ya contaba con noventa trabajadores, cuatro de los cuales eran técnicos. Dichos ensayos fueron controlados por W. Tips, F. Giese y I. Marinello y los resultados fueron desalentadores, ya que el cloruro de cal obtenido era de baja calidad, hecho que provocó una reducción de las ventas. A propósito de esto, "[...] La gente mayor de Flix nos comentó que más de un bidón de cloruro fue utilizado para reforzar las orillas del río."<sup>15</sup>

Las causas de estos resultados fueron de diversa índole: por un lado, la baja calidad de la piedra de cal utilizada, la incompatibilidad del horno de cal con el carbón de la zona, y la falta de cualificación de los primeros obreros; y, por otro lado, la irregularidad del caudal del río Ebro en Flix, con inviernos caudalosos y estiajes acusados en los meses de verano. Estas fuertes oscilaciones afectaban la producción de energía eléctrica, la electrólisis y la fabricación de cloruro de cal. Finalmente, la rigurosidad del clima de Flix, con temperaturas extremas en invierno y en verano, también afectaba negativamente la producción.



No eran éstos los únicos problemas de la SEQF. El primer año de funcionamiento coincidió con una fuerte sequía, hecho que provocó que los labradores de nuestra villa y de los pueblos vecinos se pusiesen en contra de "la Fábrica", ya que atribuían la falta de agua al humo que salía de las chimeneas del núcleo fabril. También tuvo lugar "[...] el 2 de enero de 1900 la primera huelga motivada por cuestiones económicas, pero también para protestar por las malas condiciones higiénicas y sanitarias en que se veían obligados a operar los trabajadores del horno de cal y del cloruro."<sup>16</sup>

Todos estos hechos hicieron que, a principios de 1900, el director técnico Rudolf Schmidt presentase su dimisión. Su sustituto, Carl Pistor Ferber, inició un plan de acción destinado a solucionar los problemas e impedimentos para el correcto funcionamiento de la empresa. Este mismo año se alcanzaron los ciento cincuenta trabajadores, seis de los cuales eran técnicos. De esta manera, en pocos años, Carl Pistor conseguiría un funcionamiento regular y en progresión de la Sociedad Electro-Química de Flix, aunque no fue hasta 1907, ya bajo la dirección del Dr. W. Müller, cuando "la Fábrica" conseguiría el primer balance positivo con 111.630,91 pesetas.

Como hemos visto, los inicios de "la Fábrica" no fueron muy esperanzadores: se tuvieron que superar numerosos obstáculos y se tuvieron que esperar varios años para que se lograsen unos rendimientos aceptables y se generasen beneficios.

¿Y ahora? Ahora, a finales del siglo XX, si llegase a Flix el nieto de aquel viajero, que de pequeño escuchaba las historias de su abuelo sobre la transformación de un pueblo ribereño, quedaría sorprendido por la situación en que estamos viviendo. Una situación totalmente diferente a la que vivió su abuelo. Se encontraría ante un pueblo que tiene una tradición industrial de cien años y que está sufriendo una profunda regresión demográfica y económica.

—¿Cómo se ha llegado a tal extremo? —se preguntaría sorprendido el viajero.

# LA COLONIA EXTRANJERA

*Pere Muñoz Hernández*

# 2







*EL DIRECTOR CARL PISTOR  
Y SU FAMILIA.*

Con la creación del Reich alemán en 1871 y con el extraordinario *boom* económico que supuso, aumentó la llegada de comerciantes alemanes a Cataluña, principalmente a Barcelona, llegada que coincidió con el crecimiento industrial y económico catalán, más conocido como la *Febre d'Or*. Inicialmente, el comercio textil catalán atrajo a los hiladores de lana de Sajonia y a los tejedores de Alsacia. Después fueron los cerveceros del sur de Alemania y, finalmente, se sumaría la industria eléctrica alemana y también la industria química. De esta manera, se fundaron en Cataluña en el año 1897 la Industria Eléctrica SA, que construyó los teleféricos del Tibidabo y Vallvidrera, y la Sociedad Electro-Química de Flix.

En verano de 1896, los técnicos alemanes de Elektron visitaron por primera vez la población de Flix a fin de estudiar la posibilidad de instalar una fábrica de productos químicos. Al mismo tiempo, el director comercial de dicha empresa, Theodor Plieningen, y el director técnico de la factoría de Bitterfeld, Carl Pistor, buscaban socios capitalistas españoles con la finalidad de lograr sus objetivos. Oficialmente, la constitución se realizó el 2 de junio del año 1897, y en pocos meses fue una realidad. Inicialmente, el primer Consejo de Administración de la SEQF, estaba formado por diez miembros, de los cuales ocho eran de nacionalidad extranjera: seis alemanes y dos suizos.

Mientras se encomendaba la dirección de la entidad al comerciante barcelonés de origen alemán, Rudolf Schmidt, el grupo químico promotor enviaba desde Alemania a su fábrica de Flix los primeros especialistas, dos doctores en química, W. Tips y F. Giese, a los que se sumaron poco después otros técnicos como H. Hübsch, K. Meents y W. Gerber. Incluso algunos trabajadores especialistas, como el montador suizo M. Zogg o el alemán C. Christ, uno de los miembros que más tiempo duró en la empresa y que, en el año 1949, recibió un homenaje.

Hasta el abril de 1900, con el acceso a la dirección de Carl Pistor, no se clarificaría el futuro de la fábrica de Flix. En aquellos momentos iniciales, la falta de infraestructuras en la localidad hizo que el lugar de residencia de aquellos técnicos fuera preferentemente la ciudad de Reus, desde donde se desplazaban en tren hasta Flix. Sin embargo, estos técnicos cedidos provisionalmente continuaron cobrando su sueldo en marcos alemanes hasta principios de siglo XX. Un total de once alemanes y suizos participaron en los primeros trabajos a finales del siglo pasado.

El acceso de Carl Pistor a la dirección de la empresa propiciaría un mayor acuerdo con las autoridades locales y una mejora de la situación laboral: incorporó importantes cambios en el funcionamiento de la factoría y adquirió la isla situada aguas abajo, de manera que podía controlar y mejorar el canal de navegación, a la vez que empezaba a construirse lo que tenía que ser la primera colonia química del país, siguiendo el modelo de las colonias de río de carácter textil existentes en Cataluña. Como prueba de dichas mejoras, tenemos el nombramiento de Pistor como hijo adoptivo, en el año 1903, por parte de las autoridades locales.<sup>1</sup>





LOS TÉCNICOS GEFÄLL, MUÑOZ, HAAS, CLAVERIA, LAMER Y RIUS TOMANDO UN BAÑO DELANTE DE LA FÁBRICA, EN EL AÑO 1915.

## 2.1 LA CONSOLIDACIÓN DE LA COLONIA INTERNACIONAL

En 1902 se incorporaría un importante miembro en la colonia extranjera, el doctor Wilhelm Müller, quien tres años más tarde substituiría a C. Pistor en la dirección. El periodo en que ocupó este cargo, que duró hasta 1936, marcaría la primera gran etapa de crecimiento de la fábrica de Flix.

Podríamos distinguir tres grandes etapas en los más de treinta años que estuvo en la dirección.

### ANTES DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL

La primera etapa llegaría hasta el inicio de la Primera Guerra Mundial. Mientras que la presencia de alemanes en todo el Estado español era de unos cinco mil, tenemos constancia de que en la colonia de Flix habría una veintena, la mayoría de los cuales eran técnicos, como E. Sheef, H. Marx, W. Spitz, E. Wuepper, R. Heuerling... Los únicos miembros extranjeros no técnicos fueron el especialista C. Christ y el ordenanza F. Steiner, conocido como *el austriaco*.

### LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL

La segunda etapa correspondería al periodo de la Primera Guerra Mundial, en que hubo una recepción de miembros extranjeros de diversa procedencia y cualificación profesional. Entre los años





1914 y 1918 encontramos dieciocho residentes en la colonia (que empezaba a ser conocida como Barrio Internacional, ya que, además de alemanes, había austriacos e italianos). Entre los nuevos miembros había técnicos procedentes de la Canadiense, despedidos por motivos políticos; éste es el caso de W. Born y el vienés W. Gefäll, o el caso de E. Zenke, piloto de un barco mercantil británico. Caso parecido es el del electricista A. Lattman y el del encargado de los albañiles Assmann. Otro ejemplo más conocido es el destino del eminente zoólogo F. Haas, quien se encontraba, a principios del conflicto, investigando en los Pirineos franceses y que, ante la imposibilidad de volver a su país, se refugió en la colonia de Flix, donde sería conocido como el *matacucs*.<sup>2</sup> Un caso especial es el de G. Schlee, nacido en Burdeos aunque de familia alemana. Éste, ante el conflicto de nacionalidades, optó por el exilio en Pamplona, desde donde ingresaría en la colonia. Todos estos ejemplos coincidirían con otros dos mil que escogieron Barcelona, la mayoría de los cuales eran refugiados de las colonias alemanas y fugitivos procedentes de Francia. Durante esta etapa de la vida colonial se edificaron las viviendas y los principales edificios de la colonia bajo la dirección del arquitecto Paul Müller, autor, entre otros, del antiguo Colegio Alemán de Barcelona y de la Iglesia Evangélica de la calle Brusi de esta ciudad.

REUNIÓN FAMILIAR EN CASA DEL DIRECTOR MÜLLER, EN 1917.

#### EL PERÍODO DE ENTREGUERRAS

La tercera etapa correspondería al periodo de entreguerras, que se extendería desde el año 1918 hasta el 1939. La crisis posbélica que sufría sobre todo Alemania convirtió "la Fábrica" en un centro recep-





*CELEBRACIÓN NAVIDEÑA EN CASA DEL DIRECTOR MÜLLER, EN 1917.*

tor de alemanes sin distinción de niveles profesionales. Así, llegaron fugitivos desde Francia, como el mecánico C. Smith y procedentes de excolonias, como el mecánico G. Kleinschmidt. En la relación del personal directivo de la fábrica en 1919 encontramos una docena de miembros extranjeros, cifra a la que, en los veinte años siguientes, se sumarían —con puestos de trabajo claves en la dirección— O. Kurz, jefe del taller mecánico; G. Pfefferkorn, responsable de la dirección comercial; O. Schoeder, de la sección comercial; C. Christ, encargado del cloruro; A. Meindörfner, encargado del taller mecánico; W. Boenicke, L. Lemmel, F. Wailke, E. Screiver, O. Klein, y los rusos I. Grünholz y Ch. Corrovert. Todo ello coincidió con la incorporación de la SEQF al gran consorcio químico alemán IG Farbenindustrie (constituido en 1925), que agrupaba las ocho empresas alemanas principales de la especialidad y contaba con una plantilla de ciento veinticinco mil trabajadores.

La colonia que, como se ha apuntado, se conocía como Barrio Internacional, se consolidaría con la llegada de trabajadores procedentes de países diferentes y de regiones españolas. En el padrón de habitantes del año 1936, tenemos censados ochocientos doce habitantes en la colonia, cincuenta y nueve de los cuales son extranjeros (cuarenta y seis alemanes, tres suizos, dos franceses, dos austríacos, y el resto, argentinos, rumanos, portugueses, cubanos y estadounidenses).

Se empezaron a organizar fiestas, como las de San Jaime o la del huevo de Pascua, con un sello claramente nórdico. En cuanto a la educación, en 1932 empezaría a funcionar una escuela alemana, coincidiendo con una época de crecimiento, que se vería truncada a partir del año



1934 como consecuencia de la larga huelga de los obreros de la fábrica y, posteriormente y más dramáticamente, por el estallido de la Guerra Civil.

El consulado Alemán de Barcelona, con el soporte de la Generalitat de Catalunya, evacuó en 1936 unos cuarenta miembros de nacionalidad alemana, que fueron embarcados en el barco *Hermes* desde el puerto de Tarragona hasta Génova, desde donde se trasladarían a la zona de Chiemsee. "La Fábrica" y todas las propiedades alemanas fueron colectivizadas.

## 2.2 VOLVER A EMPEZAR

El 16 de noviembre de 1938, con el final de la Batalla del Ebro, la Guerra Civil había casi finalizado en Flix. Los estragos de la Guerra habían arrasado la colonia y la fábrica, que habían sido prácticamente abandonadas por la población local.<sup>3</sup> Paulatinamente, se volvería a la normalidad posbélica. En el mes de mayo de 1939 se realizó un nuevo censo de la población, del cual se deduce que el número de habitantes de la colonia había bajado en una cuarta parte (227 habitantes). La diversidad de miembros extranjeros con que contaba la colonia en un principio se había reducido a once alemanes y dos austríacos.

Eran unos momentos en que las ideologías nacional-católica y nacional-socialista estaban hermanadas como consecuencia de la victoria franquista y la euforia nazi. Ya en el año 1935, según informa la memoria del Colegio Alemán de Barcelona, "[...] el fervor nacional-socialista de las empresas y colonias alemanas difundían cantidades masivas de propaganda entre estas últimas". Así, al declararse la Segunda Guerra Mundial, los alemanes de las colonias asumieron el papel de ser la referencia exterior del Reich y de convertirse en colaboradores de la industria armamentística alemana. Aunque ignoramos los datos referentes a la colonia alemana de aquella época, tenemos el testimonio gráfico de visitas de altos mandos del Partido Nazi.<sup>4</sup>

La biblioteca alemana del Casino, a pesar de haber sufrido una depuración bibliográfica en 1945, contiene bastante información de la época. Con todo, es de suponer la presencia del espíritu nacional-socialista entre los miembros de la colonia, y más si tenemos en cuenta que la empresa matriz IG Farben era uno de los puntales económicos y armamentísticos del poder hitleriano.<sup>5</sup>

Aunque la dirección pasó a manos de Luis Muntadas Salvador, duque de Prim, por sus excelentes influencias políticas, la figura del técnico alemán O. Kurz sería relevante y decisiva para la recuperación de la normalidad. Así, en junio de 1939 se recibiría desde Alemania el material imprescindible, y, en agosto, fue posible el inicio de la producción. Asimismo, los veteranos Gustav Shlee y G. Pfefferkorn serían nombrados apoderados de la sociedad. Para la dirección general del Consejo Administrativo, se nombraría al Dr. Wolfgang Just. No obstante, en 1940 se estableció un acuerdo entre IG Farben y SA Cros, de cuya fusión surgió Inquiresa, dedicada a la fabricación de ácido acético. La SEQF se beneficiaría de dicho acuerdo y, en 1943, se establecerían las instalaciones en Flix, bajo la dirección de Rudolf Hailer.

## 2.3 MÁS QUE ANÉCDOTAS

Al mismo tiempo que se preveía la normalización de las instalaciones fabriles y coloniales, estalló la Segunda Guerra Mundial. La población de Flix vivió unos momentos muy difíciles. A la



difícil situación posbélica, se sumó una frenética actividad constructora: por un lado, las obras de reconstrucción de la fábrica y la colonia, y por otro lado, las obras de construcción de un embalse, una central hidroeléctrica y un puente en el Ebro. Mientras que las primeras obras estaban codirigidas por los técnicos alemanes, las segundas iban a cargo de Saltos del Ebro (antigua Canadiense), con ingenieros de nacionalidad británica y canadiense —Leicester M. Tingle y Archivald H. Patterson respectivamente. Cabe decir que, inicialmente, el lugar de residencia de los técnicos de ambas empresas fue el Casino.

El conflicto bélico tuvo sus consecuencias partidistas en la colonia: mientras que la mayoría de trabajadores de la fábrica manifestaban actitudes germanófilas, los trabajadores de Saltos del Ebro simpatizaban con los aliados. El momento culminante del espíritu germanófilo fue el 14 de agosto de 1942, con motivo de la inauguración del Monumento a los Caídos por Dios y por España: las autoridades locales organizaron un fastuoso acto en el que el protagonista principal fue el cónsul general de la Alemania nazi, que fue recibido triunfalmente en la entrada de la población.

Hay que destacar, también, el papel político de G.M. Kleinschmidt, capataz del taller mecánico, destacado como cabo provincial del partido nacional-socialista. Sus manifestaciones en favor de este régimen sintonizaron con los jefes locales de La Falange. En el momento de su jubilación, a finales de los cincuenta, se le rindió un emotivo homenaje.

## 2.4 LA SEGUNDA POSGUERRA

La derrota alemana provocó sentimientos de frustración entre los miembros de la colonia de Flix. El año 1939, con el final de la Guerra Civil, había empezado una traumática posguerra en la colonia de Flix; sin embargo, las continuas ayudas de Alemania resolvieron muchos de los problemas industriales iniciales. Durante los años 1940 y 1944 fueron múltiples las visitas de los directivos alemanes a Flix, hecho que demuestra el interés en la rápida restauración de la normalidad. Ello queda evidenciado en el libro de firmas de la empresa, con fecha del 11 de junio de 1943 y firmado por E. Weber-Andrae, G. Von Schnitzler y E. Bürgin: "La voluntad española de volver a construir y el espíritu alemán de revisión han hecho posible, una vez finalizada la sangrienta Guerra Civil, una nueva empresa." Meses después, dos jóvenes, hijos de alemanes, nacidos en Flix (Werner Pfefferkorn y Federico Wailke) fueron llamados por el ejército alemán y formaron parte de la conocida *Quinta del Biberón*. Ambos fueron prisioneros del ejército ruso.

La derrota de Alemania empezaba con una segunda posguerra de consecuencias imprevisibles. Todos los intereses alemanes fueron bloqueados como consecuencia del acuerdo de Bretton Woods (1944). El Consejo de Administración se vio forzado a substituir a los tres representantes de la IG Farben por un interventor del Ministerio de Asuntos Exteriores.<sup>6</sup>

En aquellos momentos de frustración entre los miembros alemanes de la colonia, se observó cierto distanciamiento en las relaciones sociales con la población local. Algunos padres oblatos procedentes de Baviera (que vinieron para sustituir, a partir de 1939, la falta de sacerdotes) como los padres Pablo y K. Winkler, residentes en Ascó y la Torre de l'Espanyol respectivamente, iniciaron campañas de ayuda humanitaria para el pueblo alemán. Por otro lado, en el año 1945, la colonia, al enterarse de que tenía que pasar un tren de carga con soldados alemanes fugitivos de Francia, en dirección al campo de concentración de Miranda de Ebro, con-



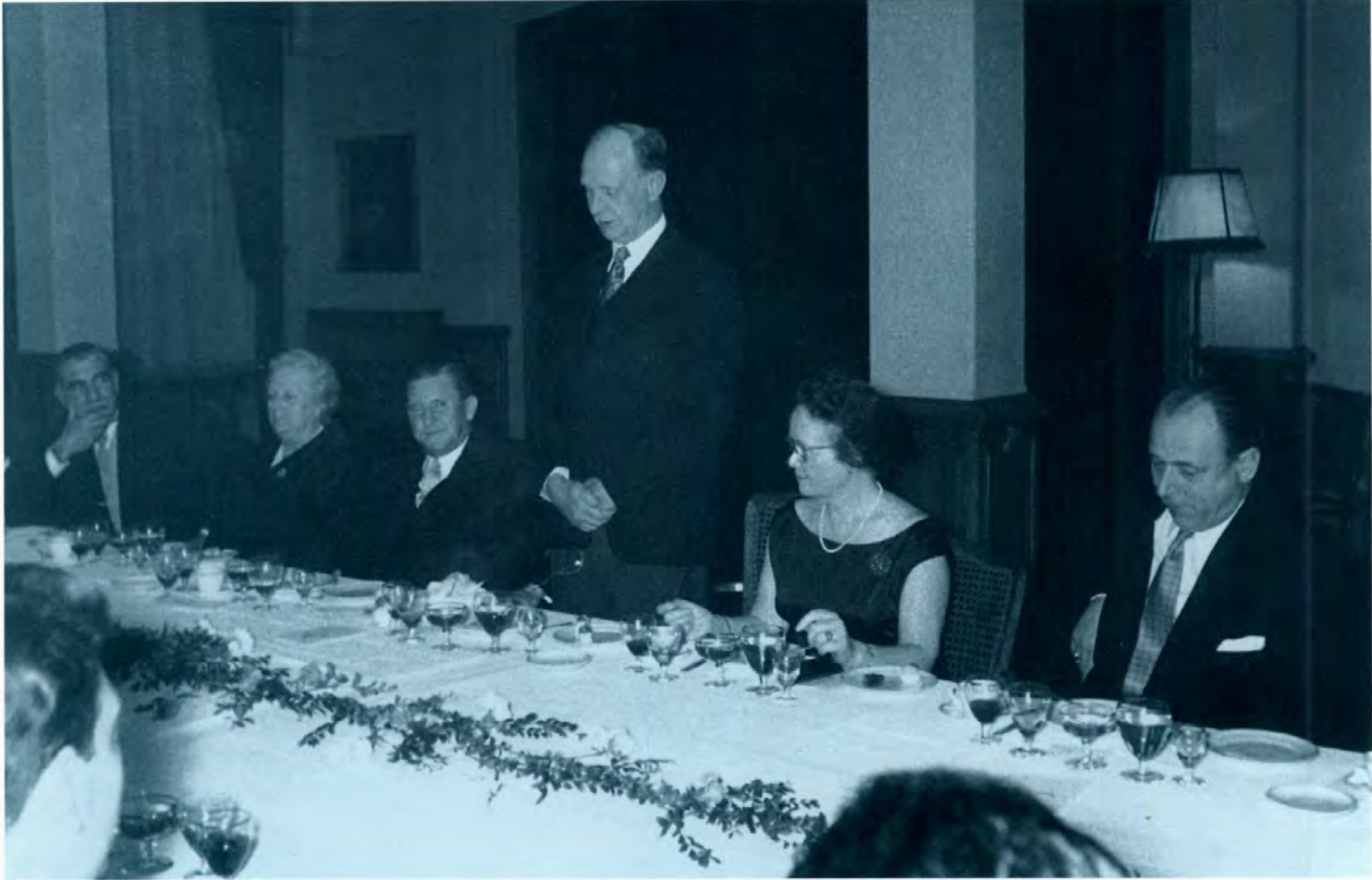


siguió que el tren parase en la estación de Flix, donde se les ofreció comida, tabaco, licor, etc. Meses más tarde, consiguieron que las autoridades de "la Fábrica" dejaran entrar a trabajar a cuatro de ellos, miembros de las SS, un tornero y tres mecánicos especialistas.

*FIESTA DE DESPEDIDA CON MOTIVO DE LA JUBILACIÓN DE GEORG MAIE KLEINSCHMIDT, EN AGOSTO DE 1959.*

Como sucedió después de la Primera Guerra Mundial, hubo nuevas incorporaciones en la colonia extranjera, como J. Köning, ingeniero mecánico promotor de la Escuela de Aprendices de "la Fábrica"; H. Noppeney, diseñador de una máquina para triturar el carbón, separándolo de la piedra; A. Suter, ingeniero químico rumano de nacionalidad suiza; o O. Wiedemann, fugitivo de la Alemania nazi, que fue el primero en investigar el DDT (dicloro-difenil-tricloretano). De entre los que se incorporaron más tarde, cabe destacar a J. Michel (científico que había experimentado con W. von Braum las conocidas V-2), que fue hecho prisionero en 1945 y que fue trasladado a los EE.UU., donde trabajó en Cabo Cañaveral. De vuelta a Alemania ingresó en la Hoechst, para después trasladarse a Flix, donde investigaría, entre otros, el tetracloruro de silicio. Así, en el censo del año 1950, de los quinientos cincuenta y cinco habitantes residentes en la colonia, encontramos treinta y nueve alemanes (cuatro de ellos nacidos en Flix), cuatro suizos, dos austríacos y un francés, que ocupaban toda clase de niveles de responsabilidad en el interior de la fábrica —desde un ingeniero jefe hasta un ordenanza o un electricista.





*JUBILACIÓN DE GUSTAV SCHLEE,  
EN 1960.*

## 2.5 LA HOECHST EN FLIX

Hasta finales de 1951 no se resolverían los problemas de la titularidad de la mayoría de acciones de la entidad, que fueron oficialmente adquiridas por la SA Cros. Meses más tarde, una de las empresas segregadas de la antigua IG Farben, la Hoechst, aceptó el ofrecimiento de la SA Cros de un 25% de las acciones, máximo autorizado por el gobierno. El 30 de junio de 1952 quedó reconstituida, denominándose desde entonces Electro-Química de Flix, SA.

La situación económica del momento favoreció la producción de la fábrica, beneficiada por el mercado restrictivo y protegida por los altos aranceles del momento. Así, el capital social pasaría de los 36 millones del año 1952 a los 225 millones en el año 1960. Una especie de triunvirato dirigía "la Fábrica" durante la década de los cincuenta: Oscar Kurz, Carlos Müller, (hijo del exdirector W. Müller) y Fernando Gimeno. Éste último, a finales de los sesenta sería el gerente de la empresa.

Durante la década de los sesenta, la dirección sería ocupada sucesivamente por miembros extranjeros: primero, fue el doctor químico Alexander Berwald; después sería el austríaco Johan Oberauch —que a finales de 1969, sería substituido durante unos seis meses, por el doctor C. H. Funk. Esta década, conocida popularmente como la del DDT y





el Mowilith, se caracterizó por las excelentes relaciones con la Hoechst. Fruto de esta colaboración, en enero de 1960, un grupo de trabajadores de la fábrica, pasó a trabajar a la sede central de Frankfurt (una veintena de ellos con un convenio de intercambio laboral, y el resto con el fin de reciclarse técnicamente para la futura sección de aparatos de control). Algunos se llevaron a sus familias y residieron en poblaciones como Bad Soden y Griesheim.

*EL EMBAJADOR Y EL CÓNsul DE ALEMANIA CON DESCENDIENTES DE LA COLONIA EXTRANJERA, DURANTE SU VISITA A FLIX, EN SEPTIEMBRE DE 1997.*

Los años setenta cambiaron el signo del futuro fabril en relación con los extranjeros: en el año 1972 la Hoescht decidió trasladar sus acciones al Campo de Tarragona y la SA Cros había adquirido la mayoría de las acciones. Obviamente la presencia de extranjeros había disminuido y era prácticamente inexistente entre los técnicos de "la Fábrica". En el censo de 1970 consta que de los 5.185 habitantes de Flix, treinta y cinco eran de nacionalidad alemana. Veintisiete años después, si repasamos el censo actual, encontramos apellidos de origen alemán —con pleno derecho a considerarse *flixancos*—, como es el caso de Assman, Hipp, Lattman, Müller, Schmidt, Shrank, Schreiber, Wailke y Zenke.

Precisamente, con motivo del centenario de "la Fábrica", el pasado 13 de septiembre, el embajador de Alemania, Henning Wegener, visitó Flix y pronunció una conferencia acerca de la presencia de la industria alemana en España y presidió una comida a la que asistió una representación de los descendientes alemanes en Flix.





# LOS TÉCNICOS

*Josep Antoni Collazos Ribera*







*INSTANTÁNEA DEL ASCENSO DE UN  
GLOBO AEROSTÁTICO.*



**A** lo largo de estos cien años, los técnicos han sido, en gran parte, la piedra angular sobre la cual se ha apoyado el funcionamiento de la fábrica electroquímica de Flix. Y, precisamente, el hecho de que ésta haya despuntado dentro de la industria —no solamente por la utilización de una tecnología punta, sino también por estar en la vanguardia de la elaboración de determinados productos— es gracias a la labor realizada por estas personas que, durante todo este tiempo, han puesto sus conocimientos a disposición del buen funcionamiento del complejo fabril (tanto por lo que se refiere a la calidad y cantidad, como a la organización).

Durante este largo periodo, la fábrica electroquímica ha experimentado una constante evolución. Los cambios se han reflejado en la composición de su personal técnico, no sólo en lo que concierne a los inevitables relevos generacionales, sino también a la vinculación y a su papel en relación al proceso productivo, y también a sus asuntos cotidianos —que los pusieron en contacto con la población de Flix, su pueblo adoptivo en la mayor parte de casos.

Serán los aspectos demográficos, técnicos y sociales, relacionados con el personal técnico de la fábrica electroquímica los que serán analizados a continuación. Se mencionarán, también, los casos de operarios que, si bien no llegaron a un grado de técnico, sí tuvieron un importante papel en el organigrama organizativo (apoderados, jefes administrativos, ayudantes técnicos, etc.)<sup>1</sup>

### 3.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

#### 3.1.1 El número

Han sido más de doscientos los técnicos que han estado ejerciendo su profesión en la fábrica electroquímica de Flix a lo largo de todos estos años, y que han sido contratados por la razón social que ha regentado la obra en cada periodo (SEQF, EQFSA, SA Cros, Ercros, Erkimia).<sup>2</sup> Difícilmente podemos dar un número exacto de los trabajadores, teniendo en cuenta que, si bien muchos técnicos estuvieron en la fábrica durante muchos años, otros trabajaron en ella por pocos meses.

El número de técnicos en activo de la fábrica ha ido variando año tras año. La media anual a lo largo del siglo se aproximaría a los treinta técnicos por año en activo, número que varía mucho si se tienen en cuenta las cifras reales. Partiendo de una serie de años de los que se dispone de datos —aproximados—, y de otros con cifras reales, escogidos al azar, se ha elaborado la Tabla 1, ilustrativa de la evolución del número de técnicos a lo largo del tiempo, relacionándolo con el número total de personal en activo de la fábrica.





UN GRUPO DE TÉCNICOS DE LA FÁBRICA  
EN SUS INICIOS, ENTRE LOS CUALES  
SE ENCUENTRA EN EL CENTRO  
EL DR. MÜLLER.

TABLA 1

PROPORCIÓN DE TÉCNICOS RESPECTO AL PERSONAL			
Años	TOTAL EMPLEADOS	TÉCNICOS	% (*)
1898-99	90	4	4,4
1905	189	6	3,2
1916-17	243	28	11,5
1927-28	500	17	3,4
1935-36	762	13	1,7
1942	470	10	2,1
1950	623	19	3,0
1960	1.508	37	2,5
1969	1.206	46	3,8
1980	900	33	3,7
1985	780	102	13,0
1990	748	70	9,3
1996	401	39	9,7

(\*) Porcentaje de técnicos respecto al total de empleados.



Observando los datos relativos a la proporción de técnicos respecto al total de personal de la electroquímica, podemos constatar que, durante un largo periodo de tiempo, que iría desde los orígenes (1898-99) hasta la década de los sesenta, el número ha sido muy bajo, oscilando entre el 3,4 y el 1,7 %, a excepción de los primeros años —que superan el 4 %— y la máxima significativa del año 1917 —que alcanza el 11,5 %. La causa de esta proporción, que se sale de la tendencia del periodo que se ha marcado, la podemos atribuir, sin duda alguna, a la aparición de nuevas secciones y plantas productivas durante los años de la Primera Guerra Mundial (1914-1918),<sup>3</sup> creadas para sustituir la producción principal de sosa cáustica y cloruro de cal, por la falta de electrodos de magnetita, falta también debida, paradójicamente, al conflicto bélico.<sup>4</sup>

Aunque en el cuadro no queda indicado, se sabe que hubo una disminución significativa del número de técnicos durante la Guerra Civil (1936-39): los técnicos de origen alemán fueron evacuados en el mismo año 1936 y de los que se quedaron, tres fueron ejecutados.<sup>5</sup> En cuanto al total del personal, se sabe que en diciembre de 1936, el Comité de Control de "la Fábrica" contabilizó quinientos cuarenta y nueve trabajadores, de los cuales solamente tres eran técnicos.<sup>6</sup> La disminución durante los siguientes años al conflicto debió de ser fuerte, si se tiene en cuenta que en 1942, un año después de haber acabado la reconstrucción de la fábrica, había cuatrocientos setenta trabajadores, de los cuales diez eran técnicos. Estas proporciones se mantuvieron hasta la década de los sesenta, al final de la cual ya no bajaron más del 3% —tendencia que coincidió con un descenso del personal



*LOS TÉCNICOS QUINTANA, SANMIGUEL,  
MUNTADAS Y ESPINALT Y EL  
DR. LADEWICK.*





*UN GRUPO DE TÉCNICOS Y FAMILIARES  
OBSERVAN EL ASCENSO DE UN GLOBO  
AEROSTÁTICO.*

total (máxima 1960, con 1.508 trabajadores). Se inició así otro periodo en el que la proporción de técnicos iba en constante aumento, y se lograron cifras significativas a partir de la década de los ochenta, como la de 1985, con un 13% de técnicos. Durante la década de los noventa esta proporción ha bajado, aunque supera el 9% (9,4%, 1990; 9,6%, 1996).

El motivo fundamental que diferencia ambos periodos es la necesidad de personal cualificado y especializado, con estudios medios o superiores, necesidad mínima en el primer periodo, y mayor en el segundo, a medida que avanzaba la tecnificación y sofisticación de los procesos productivos.

Por lo que se refiere a los números reales, la tendencia que se observa es la misma, aunque cabe destacar que en el año 1985 había ciento dos técnicos, mientras que cinco años después, este número descendió hasta setenta y en 1996, hasta treinta y nueve. A pesar de dichas reducciones, debidas, entre otras cosas, a los últimos planes de reducción de personal llevados a cabo, la proporción de técnicos sigue siendo elevada si tenemos en cuenta las causas ya apuntadas.

### 3.1.2 Procedencia

El origen geográfico del personal técnico ha sido diverso durante todos los años, aunque un dato que no ha variado es que mayoritariamente son foráneos, a pesar de que los téc-



nicos naturales de Flix lograron, sobre todo a partir de la década de los sesenta, una presencia importante dentro de la fábrica electroquímica. Durante los primeros años, el predominio de extranjeros —sobre todo alemanes— respecto a los del país era muy notable, predominio que se fue reduciendo progresivamente, hasta que, a partir de la década de los treinta, los técnicos originarios de España ya superaron a los extranjeros. Esta tendencia se mantuvo inexorable a partir de entonces. Todo ello queda reflejado en la tabla siguiente.

TABLA II

PROCEDENCIA DE LOS TÉCNICOS										
	1898-99	1905	1917	1927	1935-36	1942	1950	1960	1969	1980
ANDALUCÍA				1	1			2	4	5
ARAGÓN				1	1	1	3	4	1	2
ASTURIAS						1	1	2	3	
CANTABRIA								1	1	1
CASTILLA								1	3	1
CATALUÑA	1	1	3	6	7	6	9	18	21	18
EXTREMADURA									1	
GALICIA								2	4	
LA RIOJA										1
MADRID								1	4	1
MALLORCA										1
MURCIA									1	1
VALENCIA								1		2
RE (*)			8							
ALEMANIA	3	5	16	9	4	1	5	3	3	
RUSIA			1							
SUIZA						1	1	1		

(\*) Resto de España sin determinar la región de procedencia.

De los técnicos procedentes del Estado español, la mayoría eran de Cataluña, hecho que queda claramente reflejado a partir de la década de los veinte. Entre éstos, los naturales de Flix han experimentado una evolución que podemos observar en la tabla que sigue.

TABLA III

EVOLUCIÓN DE LOS TÉCNICOS						
1927	1935-36	1942	1950	1960	1969	1980
1	1	2	5	8	12	9

En referencia al caso concreto de los técnicos que han sido directores de la electroquímica hasta la actualidad, la mayoría han sido alemanes, ocho en total.<sup>7</sup> De los procedentes del Estado español, hay dos catalanes (Luis Muntadas S. Prim y José Cervelló Rius, este segundo de Flix), un asturiano (Ramon Miravalles Rivero), un aragonés (Fernando Gimeno Muntadas), un madrileño (Diego Fernández Cano), un leonés (José Luis Merino del Río) y un riojano (José Luis Peña Peñacoba).





*BANQUETE EN TARRAGONA EN 1954, CON MOTIVO DE LA JUBILACIÓN DEL TÉCNICO MUÑOZ, A QUIEN SE LE OTORGÓ LA MEDALLA DE PLATA AL TRABAJO.*

química alemana, principalmente de la IG Farben (de la década de los veinte a la de los cuarenta) y de la Hoechst (durante los años cincuenta y sesenta), que fueron los periodos más esplendorosos, tanto en el aspecto productivo como en el comercial. Sin embargo, en estos éxitos también hay que tener en cuenta el concurso de la tarea llevada a cabo por los técnicos de la electroquímica de Flix.

De esta primera etapa de prosperidad hay que destacar al director que más tiempo ha permanecido al frente de la fábrica: el doctor Wilhelm Müller Ickel (entre los años 1907 y 1936). Fueron unos años de expansión en todos los aspectos. El inicio de la colaboración con la IG Farben, durante la década de los años veinte, supuso la llegada a la fábrica del doctor Wilhelm Molz Rüschan, que llegó a ser apoderado, compartiendo la dirección con el doctor Müller y Ernst Scheef, el otro apoderado, director comercial de la SEQF.<sup>8</sup> El doctor Molz fue el director técnico del departamento de colorantes,<sup>9</sup> del cual el químico alemán Herman Freund Benda, también procedente de la IG Farben, fue responsable de producción.<sup>10</sup> La planta de producción de colorantes acabó dependiendo, en 1926, de la Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos (FNCE), una agrupación empresarial española creada para proteger esta rama de la producción química en el territorio del Estado.<sup>11</sup> También durante esta época se estableció un acuerdo con la Sociedad Ibérica del Nitrógeno (SIN), para aprovechar el hidrógeno sobrante de los procesos electrolíticos. El director de la planta de la SIN fue el doctor en Ciencias Químicas Ramon Miravalles Rivero, que con el tiempo también se hizo cargo de la dirección de la fábrica de Flix, primero de manera provisional, durante la Guerra Civil (entre los años 1937 y 1938),<sup>12</sup> y después de manera efectiva, a partir del año 1949 y hasta el 1954.

Otras plantas que se crearon cuando era director Wilhelm Müller fue la de Esencias, dirigida por J. L. Adrian; la de Metalización, dirigida por el ingeniero electricista Lluís Boiset Carter, y de la cual también fue jefe de movimiento el químico aragonés César Lausén del Toro; la de producción de Ácido tartárico, al frente de la cual estaba el químico Juan Manuel Muñoz Guitarte y el ruso Chuno Chorower, que fue clausurada a principios de la década de los veinte;<sup>13</sup> y la del Explosivo *Miedzienkite*, planta regida por la empresa filial Cloratita SA, de la cual fue director Muñoz Guitarte.

Después de la Guerra Civil, con casi todas las instalaciones de la fábrica dañadas, se inició un periodo de reconstrucción, que acabó en 1941. La evaluación de los daños y del estado en que había

Finalmente, hay que destacar que hasta mitad de la década de los ochenta no empezó a haber mujeres entre los técnicos de la fábrica. En el año 1990 había cuatro mujeres en activo y, en 1996, dos.

### 3.2 LOS TÉCNICOS Y LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

La fábrica electroquímica de Flix, como se ha apuntado al principio, ha llevado, en varios momentos, la vanguardia en los aspectos productivos y tecnológicos. Uno de los factores fundamentales ha sido el contacto directo que ha tenido con las últimas innovaciones del momento, sobre todo, a través de la colaboración y soporte recibido de la industria



quedado la fábrica la realizó Oscar Kurz Hobert, el primer técnico alemán que volvió a la fábrica después de la Guerra.<sup>14</sup> Éste fue director en 1954, cuando "la Fábrica" se denominaba Sociedad Electro-Química de Flix (SEQF),<sup>15</sup> y compartió la dirección con los químicos Fernando Gimeno Muntadas y Carlos Müller Benedix, los cuales tenían el grado de jefes técnicos.<sup>16</sup>

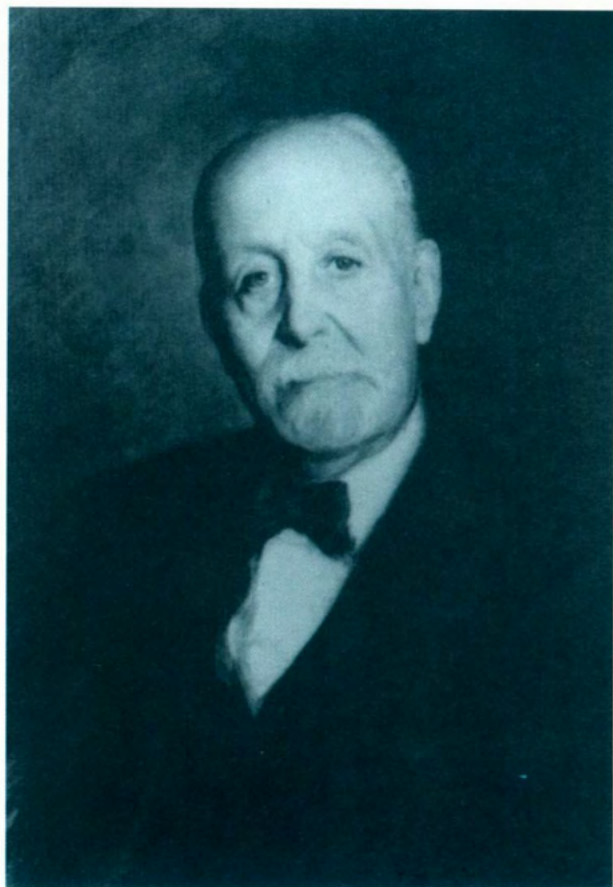
La reconstrucción de la fábrica se llevó a cabo gracias al soporte y colaboración de la SA Cros, que aportó los medios financieros, y la IG Farben, que suministró los elementos fabriles imprescindibles. Con estas dos sociedades, la SEQF firmó un acuerdo en 1940, mediante el cual se creó una nueva filial, Industrias Químicas Reunidas (Inquiresa), que, en sus inicios, se dedicó a la fabricación de ácido acético, iniciativa que por aquel entonces no se llevó a cabo, aunque sí en años posteriores, en colaboración con la Hoechst.<sup>17</sup> El primer director de Inquiresa fue el ingeniero industrial Rudolf Hailer Weiss, que posteriormente fue el subdirector de la SEQF (durante el periodo 1959-62).<sup>18</sup> En esta empresa filial se instaló la primera planta de producción de DDT, producto insecticida fruto de las investigaciones del Dr. Otto Wiedermann.<sup>19</sup> Inquiresa fue absorbida por la SEQF en 1960, convirtiéndose ésta en la primera productora de DDT del Estado.<sup>20</sup> Otros productos que surgieron como resultado de la tarea investigadora de los técnicos de la fábrica de Flix fueron la vitamina L1, desarrollada por Carlos Müller, y el cianuro sódico, desarrollado por el mismo técnico junto con Oscar Kurz. Desde los años sesenta, la electroquímica ha sido innovadora en la elaboración de una gran número de productos, entre los cuales destaca la fabricación de cloro sin bromo, desarrollado también por los técnicos de la fábrica, siendo la única empresa de todo el Estado que lo produce desde el año 1996.<sup>21</sup>

Otro elemento fundamental que caracterizó "la Fábrica" durante un largo periodo de tiempo, con respecto a la formación de personal cualificado, fue la creación, en 1946, de la Escuela de Aprendices, impulsada por el ingeniero alemán Johannes Köning Straub. De las diversas promociones de aprendices, algunos continuaron sus estudios al finalizar los de la Escuela, y lograron posteriormente las titulaciones de perito e ingeniero, e incluso llegaron a impartir clases en la misma Escuela de Aprendices donde se habían formado.<sup>22</sup>

### 3.3 NIVEL Y CALIDAD DE VIDA

Los técnicos han gozado de un nivel de vida más elevado que el resto de personal debido a su posición y categoría en la fábrica, diferencia más patente sobre todo en los inicios de la fábrica. Esta distinción queda evidenciada, entre otras cosas, en primer lugar, por la remuneración más alta, y en segundo lugar, por disponer de las viviendas más confortables. Sin embargo, el conjunto de los habitantes de la colonia ha podido disfrutar, en general, de un nivel de vida más alto y de unos servicios más ventajosos que los que vivían en el núcleo urbano de Flix.<sup>23</sup>

Lo que cobraba mensualmente, en 1931, el personal de la fábrica queda reflejado en la tabla siguiente.<sup>24</sup>



FRANCISCO A. RIPOLL FORTUÑO,  
HISTÓRICO PRESIDENTE DE SA CROS  
Y DE LA ELECTRO-QUÍMICA DE FLIX.



TABLA IV

SALARIOS MENSUALES (1931)	
CATEGORÍA	SALARIOS
Obrero	200 ptas.
Químico	1.000 ptas.
Director	3.000 ptas.

Durante la Guerra Civil, los técnicos vieron reducidos sus salarios cuando en la primera semana de agosto de 1936, el Comité de control de la fábrica, siguiendo las disposiciones del Gobierno catalán, decidió homologar todos los sueldos de los trabajadores, que se fijaron en setenta pesetas semanales (unas 350 ptas. mensuales), hecho que supuso un incremento del 15%.<sup>25</sup>

En 1950, los salarios de los técnicos oscilaban entre las 4.641 pesetas mensuales que cobraba el director y las 1.170 pesetas de un perito, que suponían, respectivamente 40.000 y 14.000 pesetas anuales aproximadamente. Un ingeniero químico recibía 2.083 pesetas mensuales (unas 25.000 pesetas anuales); un aparejador, 1.900 pesetas (22.800 pesetas anuales). En categorías inferiores, un jefe administrativo cobraba 1.666 pesetas mensuales (20.000 pesetas anuales); un contrameastre y un ayudante técnico cobraban alrededor de las 800 pesetas mensuales (9.600 pesetas anuales); un capataz y un barquero, 600 pesetas mensuales (7.200 pesetas anuales); un mecánico, 540 pesetas mensuales (6.480 pesetas anuales); y un peón, alrededor de las 450 pesetas mensuales (5.400 pesetas anuales).<sup>26</sup>

En lo concerniente a las viviendas, a los técnicos y a los jefes de la fábrica, se les asignaban siempre las mejores, con amplios jardines y la mayoría dúplex. En cuanto al número de habitaciones, muchas viviendas contaban con unas cinco o seis.<sup>27</sup> Además, el Casino-residencia de empleados se destinó al alojamiento de técnicos solteros o de los que aún no contaban con una vivienda. También hay que destacar que el precio del alquiler era casi simbólico, y lo mismo pasaba con el precio de la electricidad.<sup>28</sup>

Otro elemento que da cuenta del nivel de vida de los empleados de la fábrica electroquímica era el hecho de disponer de una sirvienta para las tareas del hogar.<sup>29</sup> Así, en 1936, nueve empleados de la fábrica tenían sirvienta, de los cuales cinco eran jefes administrativos y comerciales, y los otros, un doctor en Ciencias Químicas, un ingeniero, un químico y un perito electricista. Tenemos constancia de un caso de un ingeniero con dos sirvientas, de un químico con una sirvienta y una nodriza y, finalmente, el caso del director de la fábrica, Wilhelm Müller, con tres sirvientas y una institutriz.<sup>30</sup> Del año 1950, disponemos de los salarios que recibían las sirvientas, dato que nos permite compararlos con el salario de los técnicos que las contrataban, y así, ver qué porcentaje del salario de éstos se destinaba al servicio del hogar, tal y como podemos observar en la tabla V.<sup>31</sup>





*DOS MOMENTOS DE LA VISITA DEL  
DR. WINNACKER DE LA HOESCHT  
Y EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN,  
EN 1966.*



TABLA V

COMPARACIÓN ENTRE SALARIOS DE LOS TÉCNICOS Y SUS SIRVIENTAS (1950)			
CATEGORÍA	SALARIOS DE LOS TÉCNICOS (*)	SALARIOS DE LAS SIRVIENTAS (*)	% (**)
Químico	1.750 ptas.	100 ptas.	5,7
Aparejador	1.900 ptas.	150 ptas.	7,9
Químico	2.000 ptas.	133 ptas.	6,6
Químico	2.166 ptas.	125 ptas.	5,7
Químico	2.166 ptas.	150 ptas.	6,9
Doctor C.Q.	3.333 ptas.	110 ptas.	3,3

(\*) Salarios mensuales. (\*\*) Peso del salario de las sirvientas respecto al salario de los técnicos.

Sabemos que en 1960 había ocho empleados de la fábrica que disponían de sirvienta: un doctor en Ciencias Químicas, seis químicos y un administrativo; y un químico contaba con dos sirvientas. Cabe decir, sin embargo, que estas cifras reflejan los casos de las sirvientas que se quedaban en la vivienda las veinticuatro horas del día, y no incluyen las que trabajaban solamente una parte del día.

### 3.4 RELACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA VIDA LOCAL

Si bien "la Fábrica" ha tenido durante muchos años una actitud protectora y benefactora hacia el pueblo de Flix con la introducción de innovaciones como la electricidad, el teléfono, el agua potable, la construcción de escuelas de educación primaria, la habilitación de una parte del casino como centro de enseñanza secundaria, y el patrocinio y el soporte a diversas actividades —como la reciente Escola-Taller de Sebes— y a las entidades locales, la participación individual de los técnicos en la vida social de la población ha sido más desigual. Como es lógico, los procedentes de Flix han tenido una relación muy estrecha con su pueblo de origen, y muchos de ellos, juntamente con otros componentes de los cuadros superiores de la fábrica, han tenido un papel destacado en la vida local, y han ocupado cargos importantes tanto en el Ayuntamiento como en las diversas entidades flixenses (culturales, deportivas, benéficas, de ocio, etc.). La participación y la integración de los técnicos procedentes de fuera ha sido más escasa.

El hecho de vivir en la colonia, en un lugar separado del resto del pueblo, que contaba con todos los servicios (una cooperativa —posteriormente economato— para los alimentos, las fiestas en el Casino, las pistas de tenis, una biblioteca en el Casino, y posteriormente, una capilla, unas escuelas de educación primaria, etc.) ha sido en gran parte la causa que ha provocado que, durante muchos años, los técnicos foráneos no hayan mantenido ningún vínculo estrecho con el pueblo de Flix, sobre todo en el caso del personal de origen extranjero, con una cultura y unas costumbres muy diferentes a las de la población autóctona.<sup>32</sup> No obstante, ha habido casos en los que ésta integración ha sido intensa y participativa, e incluso algunos técnicos han llegado a contraer matrimonio con mujeres de Flix, hecho que les ha vinculado aún más a la vida local.

Es suficientemente conocida la preocupación que tenía el doctor Wilhelm Müller, no solamente por las condiciones de vida y trabajo de los obreros de la fábrica, sino también por dotar de unos





servicios educativos al pueblo de Flix, con la intención de que el personal obrero pudiese gozar de una educación digna.<sup>33</sup>

En el campo de las instituciones municipales, por lo menos dos foráneos con posición elevada en la fábrica han sido alcaldes de Flix: el contable de Reus, Isidro Martí Barberà, durante la dictadura de Primo de Rivera, y el químico Juan Manuel Muñoz Guitarte, de Ibdes (Zaragoza), durante los años 1941-45. También algunos técnicos y altos cargos de la electroquímica formaron parte, durante los años veinte, del somatén local; del año 1927 tenemos constancia del director Wilhelm Müller, de los ingenieros Wilhelm Born y Alberto de Quintana García, éste último de Huelva, del director comercial Ernst Scheef, y del químico barcelonés José Vall Codina.<sup>34</sup>

Durante los primeros años de franquismo, gran parte de los técnicos de la electroquímica se afiliaron a la sección local de la FET y de las JONS, o bien llegaron a tener con ellas una estrecha relación; a pesar de que esta participación en el partido único fue inicialmente numerosa, fue disminuyendo progresivamente con el tiempo.<sup>35</sup> Posteriormente, la participación de los técnicos foráneos en las instituciones municipales y políticas ha sido casi inexistente o ha pasado desapercibida.

Con respecto a la actividad cultural y lúdica, la participación ha sido notoria en algunos casos concretos. Así, entre los fundadores de la Unió Social, en 1920, figuraba el suizo Hans Müller Gfeller,

*BODAS DE PLATA CON LA EMPRESA DEL TÉCNICO JOSÉ CERVELLÓ, CELEBRADAS EN 1966.*



jefe del almacén de la fábrica.<sup>36</sup> El ingeniero químico Alfred Suter Krämer, también suizo, fue uno de los promotores de las fiestas de San Jaime de la colonia después de la Guerra Civil,<sup>37</sup> además de otras actividades de carácter lúdico y deportivo. En cuanto a la prensa local, se contó con la colaboración de algunos técnicos, como los gallegos Cándido Taboada Otero y Luis Espada Recarey en *Antorcha*, e incluso algunos llegaron a dirigir la revista *La Voz de Flix*, como es el caso de Ramon Jardí y José Luis Peña Peñacoba, entre los años 1974-75, a la que quisieron dar un sello progresista y aperturista.<sup>38</sup> Ambos, junto con Luis Espada y José Luis Anés, fueron los impulsores, en colaboración con La Unió Social, de una serie de sesiones comentadas de cine-club en los años 1973, 1974 y 1975.<sup>39</sup>

Aparte de todo lo que se ha visto, algunos técnicos y altos cargos foráneos de la fábrica y sus familiares participaron en otras actividades —tal vez de manera más discreta— vinculadas a las entidades locales, ya sea como socios, ya sea activamente, o incluso formando parte de las juntas directivas.

### 3.5 CONCLUSIONES

A excepción de periodos muy concretos, los técnicos han representado un porcentaje muy bajo respecto al resto de personal de la electroquímica, sobre todo durante los primeros años. Esta tendencia ha ido cambiando últimamente, a causa de la necesidad de personal más cualificado en consonancia con los avances tecnológicos.

Durante los primeros años, los técnicos eran mayoritariamente extranjeros, sobre todo alemanes, hecho que empezó a invertirse en la década de los años treinta; de entre los técnicos procedentes del Estado español, los catalanes fueron los más numerosos, y de entre éstos últimos, sobre todo a partir de los años cincuenta, empezaron a destacar en número, los de Flix.

EL DR. PUJALS Y LOS TÉCNICOS  
ZAPATER, FONTOVA Y ALIAGA.







El papel de los técnicos en los procesos productivos de la electroquímica ha sido fundamental por lo que se refiere a la aplicación de sus conocimientos y experiencia, lo que ha propiciado que "la Fábrica" haya sido y sea aún en la actualidad pionera en la fabricación de determinadas materias.

*HANS OBERAUCH, UNO DE LOS  
ÚLTIMOS DIRECTORES ALEMANES  
DE LA FÁBRICA.*

Los técnicos y otros cuadros superiores de la fábrica han gozado de un nivel de vida superior al resto del personal, hecho que queda evidenciado en los salarios superiores, de conformidad con el grado y la cualificación laborales, así como también en el hecho de contar con las mejores viviendas de la colonia. Otro factor que refleja este alto nivel de vida ha sido el hecho de tener sirvienta durante las veinticuatro horas del día para las labores del hogar. Contrariamente a los originarios de Flix, la relación y vinculación de los técnicos foráneos con la vida local ha sido desigual, casi inexistente cuando éstos eran extranjeros. Sin embargo, ha habido casos en que la integración ha sido total.



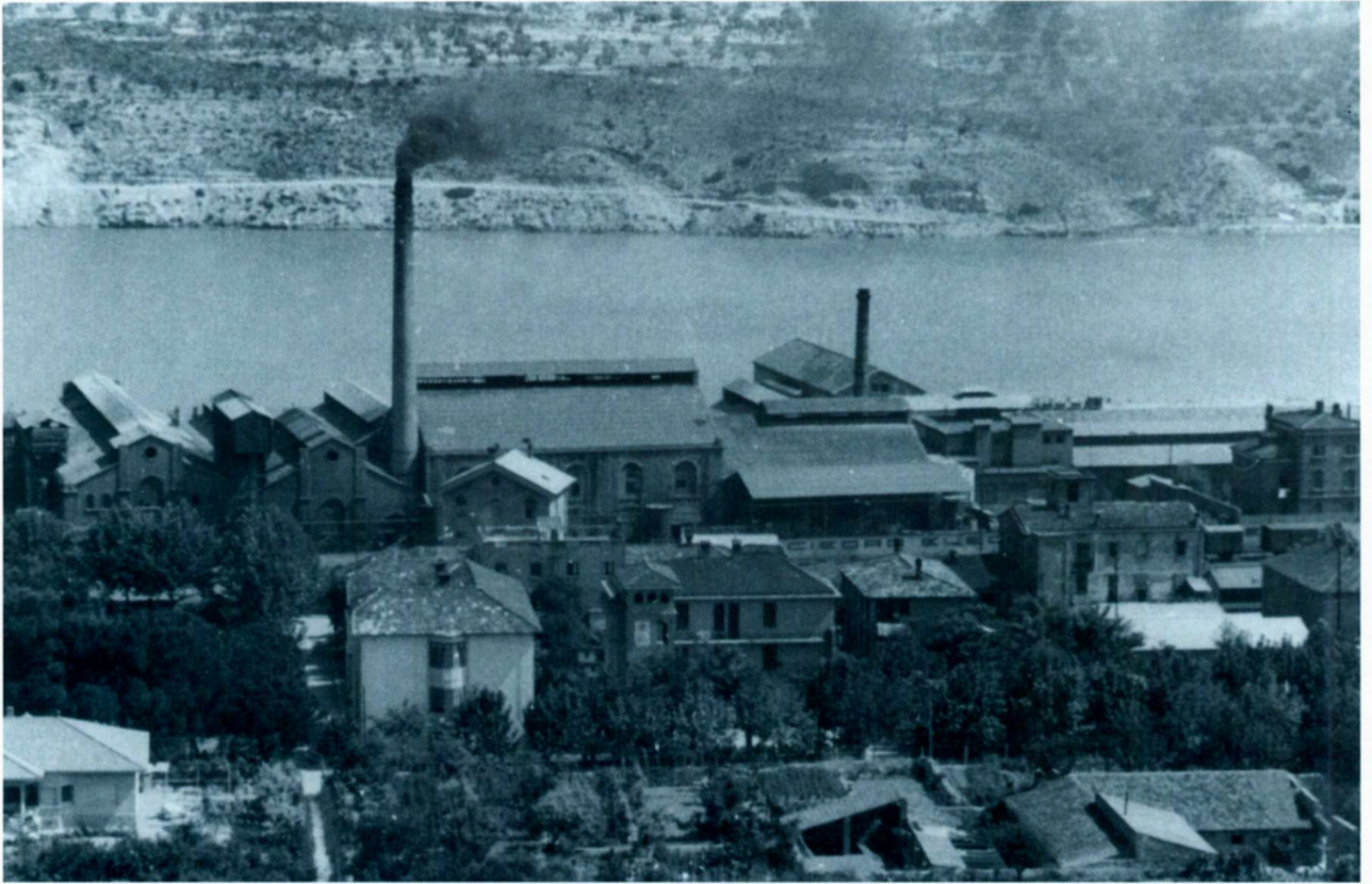
# 4

## EL BARRIO INTERNACIONAL

*Albert Gisbert Torné*







*VISTA PARCIAL DE LA FÁBRICA Y LA  
COLONIA EN 1948.*



## 4.1 INTRODUCCIÓN

**P**odemos definir las colonias industriales como un conjunto de instalaciones separadas de los núcleos urbanos, que, además de las viviendas, agrupan una serie de equipamientos necesarios para vivir en ellas. En su momento, aparecieron como una construcción nueva, sin conexión directa con el pueblo que estaba cerca de ellas, y nacieron generalmente como una manera de mejorar los costes de producción, además de la búsqueda de la paz social y la consolidación de un proyecto a largo plazo. Las primeras fueron las de Inglaterra, en el siglo XIX, y en Cataluña eran muy frecuentes en el sector textil; la colonia de Flix fue la primera del sector químico.

El Barrio Internacional o la colonia-fábrica está situado en las afueras del pueblo, al lado mismo de la factoría química, y cuenta con viviendas para los trabajadores, calles, jardines... que ocupan una parte de los terrenos que la empresa no utilizaba y que, poco a poco, se fueron ordenando urbanísticamente y ampliando con servicios y equipamientos para sus habitantes. El hecho de que la colonia no haya llegado a tener todos los servicios, puesto que faltaban muchos comercios o entidades bancarias, lo tenemos que atribuir a la proximidad de la colonia al pueblo, que permitía que la gente se pudiese desplazar fácilmente para cubrir sus necesidades.

Anteriormente a la construcción de la factoría que la Sociedad Electro-Química levantó en Flix, en la zona del barrio sólo había una serie de masías y una zona dedicada al cultivo del campo, como sucedía en todo el entorno del pueblo en aquella época. Esta zona se caracterizaba por el azud que los árabes construyeron, con un molino harinero y una noria, que servía para el riego de la zona y del pueblo.

En cuanto a los propietarios de la época, sabemos que varios de ellos, como Casagualda o Pardell, vendieron paulatinamente sus terrenos a la electroquímica por la evolución progresiva de ésta, hecho que repercutía en el crecimiento del barrio.

Las causas de la aparición de la colonia de Flix las podríamos encontrar primeramente en la consolidación de la empresa y la llegada de técnicos extranjeros, así como en el seguimiento del modelo de la empresa, en que los trabajadores más especializados y necesarios para el funcionamiento de la factoría vivían lo más cerca posible de la misma, y así tenían más facilidades. En el caso de Flix, tenemos que descartar una razón de tipo económico para justificar la aparición de la colonia, aunque también pudo contribuir. Cabe hablar, sobretodo, de causas políticas y sociales, que fueron las que influyeron en la ubicación de la instalación; así, en lo relativo a la elección de la ubicación de la colonia, aparte de las razones puramente económicas —ya que los terrenos eran más baratos que en el resto de Cataluña—, la causa social fue determinante: se optó por crear una colonia aislada de los centros urbanos, ya que en las zonas industriales de Cataluña se convocaban muchas huelgas y





ACTIVIDADES DE LA COLONIA DURANTE LAS FIESTAS.

la inestabilidad social entre fábricas y trabajadores era muy habitual; por el contrario, esto no pasaba en un lugar aislado y en una colonia. Por lo tanto, la colonia fue un proyecto social para mantener la fábrica a largo plazo y fue creada con una mentalidad de conservación y fortalecimiento del patrimonio. Nos encontramos, por tanto, con un trato social que iba más allá de la propia producción, con lo cual, la empresa asumió una autoridad social y cultural que, a su vez, la implicó en responsabilidades administrativas y políticas.

La colonia planteó un nuevo sistema social para trabajadores, puesto que, aunque quedaban aislados del resto de núcleos

industriales y en régimen de exclusividad de una sola empresa, esto favorecía que la interrelación entre los obreros y "la Fábrica" aumentase. Las relaciones entre los trabajadores y "la Fábrica" no eran exclusivamente laborales: habitaban en viviendas cedidas por "la Fábrica"; si iban a la iglesia, ésta era la de "la Fábrica"; si sus hijos iban a la escuela, iban a la de "la Fábrica"; la electricidad, la proporcionaba "la Fábrica", etc. En definitiva, los trabajadores dependían siempre de "la Fábrica", cuando trabajaban y cuando no trabajaban. Es precisamente ésta la principal diferencia entre una colonia y una fábrica cualquiera.

Dicha política social fue adoptada por "la Fábrica", sobre todo a partir de 1917, bajo la dirección del Dr. Müller; éste, en su conferencia en el Ateneu Barcelonès, "La protección del obrero en la práctica",<sup>1</sup> dio las orientaciones que "la Fábrica" debía seguir. Aquí se recoge la voluntad de la empresa y se dice que la perfección moral consiste en reconocer los deberes e intentar cumplirlos. Müller reconocía las deficiencias de las instituciones económicas y sociales de la época, y consideraba que era una obligación moral seguir haciendo reformas para subsanar los errores.

De esta voluntad surgió la colonia, un anexo de edificios para los empleados y los obreros de la fábrica que, paulatinamente, se fue ampliando con equipamientos, y que, en un primer momento se denominó Barrio Internacional —ya que sus primeros habitantes eran mayoritariamente extranjeros—, y posteriormente colonia-fábrica —cuando ya no había personal extranjero.

Incluso el pueblo de Flix en general se benefició de la voluntad de Müller, en tanto que pudo gozar de una fuente de agua potable situada en la entrada de la colonia, de alumbrado desde la colonia hasta el pueblo, de un tanto por ciento de la energía eléctrica cedida gratuitamente (hasta el año 1948), o del suministro de agua depurada para el uso doméstico.

## 4.2 LOS PRIMEROS AÑOS DE LA COLONIA

Las primeras viviendas ya estaban allí cuando se construyó la fábrica, ya que se aprovecharon las masías de los campos que había en aquella zona. Incluso se construyeron algunas viviendas más (situadas aproximadamente entre los talleres actuales y el río). Posteriormente, estas construccio-



nes constituyeron el *barrio viejo*, y al dejarlas, la gente pasó a vivir al *barrio nuevo*, que es la actual colonia.

Al mismo tiempo, se edificaron las primeras viviendas de la Sociedad Electro-Química de Flix, que estaban situadas al otro extremo de la actual fábrica (enfrente de lo que ahora es la estación de ferrocarril), y que con las ampliaciones de ésta han desaparecido. Eran tres viviendas, una para el director, que era un chalé individual de tres plantas, y la otra, un chalé doble, de tres plantas, preparado para dos familias, con la intención de que estuviese habitado por ingenieros. La casa del director también se utilizó como primer casino-residencia para empleados, al lado de estas viviendas.

Con el Dr. Müller se inició la etapa de crecimiento de la colonia y se llegaron a construir hasta veintitrés edificios, algunos de los cuales eran bloques de viviendas, como los de la actual plaza Dr. Müller. La mayoría de los primeros bloques de viviendas, como la del mismo Dr. Müller, eran iniciativas particulares, construidas al gusto del propietario y por la necesidad de estar cerca de la fábrica. Cabe destacar que cada vivienda contaba con un jardín y un huerto, cosa habitual en aquella época. La casa del Dr. Müller era especialmente grande para la época, y tenía una gran zona ajardinada.

El crecimiento de la colonia contó incluso con un servicio de gasolina, sobre todo para los vehículos de la fábrica, ubicado al lado del molino *Xavali* i de una fábrica de lejía, propiedad de Delfi Rius Martí.

*FIESTAS EN LA COLONIA EN 1917.*  
*MISA DE CAMPAÑA.*







La colonia, que se estaba gestando, contaba con la presencia de maestras nativas alemanas para enseñar su lengua a los hijos de los trabajadores de esta nacionalidad. Paralelamente, en los años treinta, ya había una primera referencia de escuelas, en una especie de guardería infantil ubicada en el edificio conocido como molino *Xavali*, justo en los límites entre el pueblo y el barrio. Las clases impartidas eran particulares y se hacían en un piso que era aula y vivienda para maestros a la vez, y que disponía de una terraza que hacía de patio de recreo.<sup>2</sup>

#### VIVIENDAS DE LOS OBREROS.

### 4.2.1 Edificios importantes de la época

#### 4.2.1.1 EL CASINO

Construido en el año 1917 e inaugurado el 30 de diciembre de este año, es uno de los edificios más emblemáticos de la colonia de Flix. Substituyó, como hemos dicho, al anterior casino, que era mucho más pequeño, y parece que fue una réplica del de la estación de Frankfurt; de ahí su sobriedad y elegancia, al más puro estilo alemán.

Dicha residencia-casino, creada para los técnicos, tenía una sala principal de grandes dimensiones, salas de reuniones, comedores privados, una biblioteca con unos dieciséis mil libros (muchos en lengua alemana), treinta y dos habitaciones, salas de estar anexas y terrazas.

El exterior del Casino estaba rodeado por una gran jardín con glorietas. Además, había una pista de tenis (de tierra batida), y con el tiempo se añadieron dos más (una de cemento y otra de tartán); al lado de éstas se aprovechó para ubicar una pista deportiva. También había una pista de bolos como lugar de recreo, aunque ésta era anterior al Casino (del año 1910).

En el Casino se introdujeron diversos servicios. Aparte de las funciones básicas de residencia, había un servicio de dentista, un laboratorio fotográfico, conferencias, exposiciones de pintura, etc.

Se ofrecieron, también, estudios de bachillerato. En 1963, después de diversas reuniones de padres de familia, miembros del Ayuntamiento y de la fábrica, se llegó a la conclusión de que se debía pedir al Ministerio de Educación los permisos pertinentes para crear un centro, puesto que eran muchos los alumnos de bachillerato. Los permisos se consiguieron a través de una ley que permitía hacer un *Colegio Libre Adoptado* (CLA), que es lo que se hizo en la colonia. Como no contaban con el edificio apropiado, la fábrica cedió el ala norte del Casino para que se impartieran allí las clases de bachillerato, y se dieron clases entre los cursos 1963-64 y 1970-71.



El CLA del Casino tuvo dos directores, Guillermo Dorda y Antonio Aulló, profesores de matemáticas y filología respectivamente, e impartieron clases una veintena de profesores más.<sup>3</sup> Actualmente el Casino está traspasado a una cadena privada, pero el edificio es propiedad de "la Fábrica".

#### 4.2.1.2 EL COMEDOR PARA LOS OBREROS

Inaugurado en el año 1917, fue un ejemplo claro de la filosofía del Dr. Müller. Se convirtió en el punto de encuentro de los trabajadores hasta la Guerra Civil; era un edificio grande con servicios modélicos para la época, como duchas, una gran sala comedor y una sala de actos con escenario incluido, donde, además de las comidas de los obreros, se representaban obras de teatro y se hacían bailes de verbena.

Una de las ventajas del comedor de obreros era que los trabajadores que entraban en el edificio se cambiaban y entraban al recinto de la fábrica por un paso subterráneo (existente actualmente) para ir a trabajar; una vez finalizada la jornada laboral, volvían al comedor, se duchaban y se cambiaban. En la Guerra Civil se utilizó como hospital de sangre, y fue totalmente destruido en el primer bombardeo que sufrió Flix, la noche del 23 al 24 de febrero de 1937.

#### 4.2.1.3 LA SOCIEDAD COOPERATIVA ELECTRA

Fue constituida el 12 de junio de 1915, y reconocida como una sociedad cooperativa de consumo vinculada a la electroquímica de Flix. Para ser socio de ella se tenía que ser trabajador de la fábrica, y al hacer la solicitud de ingreso, pagar un dinero de entrada. La principal ventaja era la adquisición de alimentos a mejor precio.

Durante la Segunda República, se convirtió en el Economato Electra, sociedad obrera de consumo, y después de la Guerra, continuó funcionando como economato de obreros. En los años sesenta se convirtió en un moderno supermercado, donde se seguían ofreciendo a los trabajadores los productos alimenticios a buen precio; incluso, se completó con un servicio de venta de calzado, situado al lado del economato. Actualmente, lo regenta una empresa privada.

#### 4.2.1.4 LAS CASAS DEL COLORATO

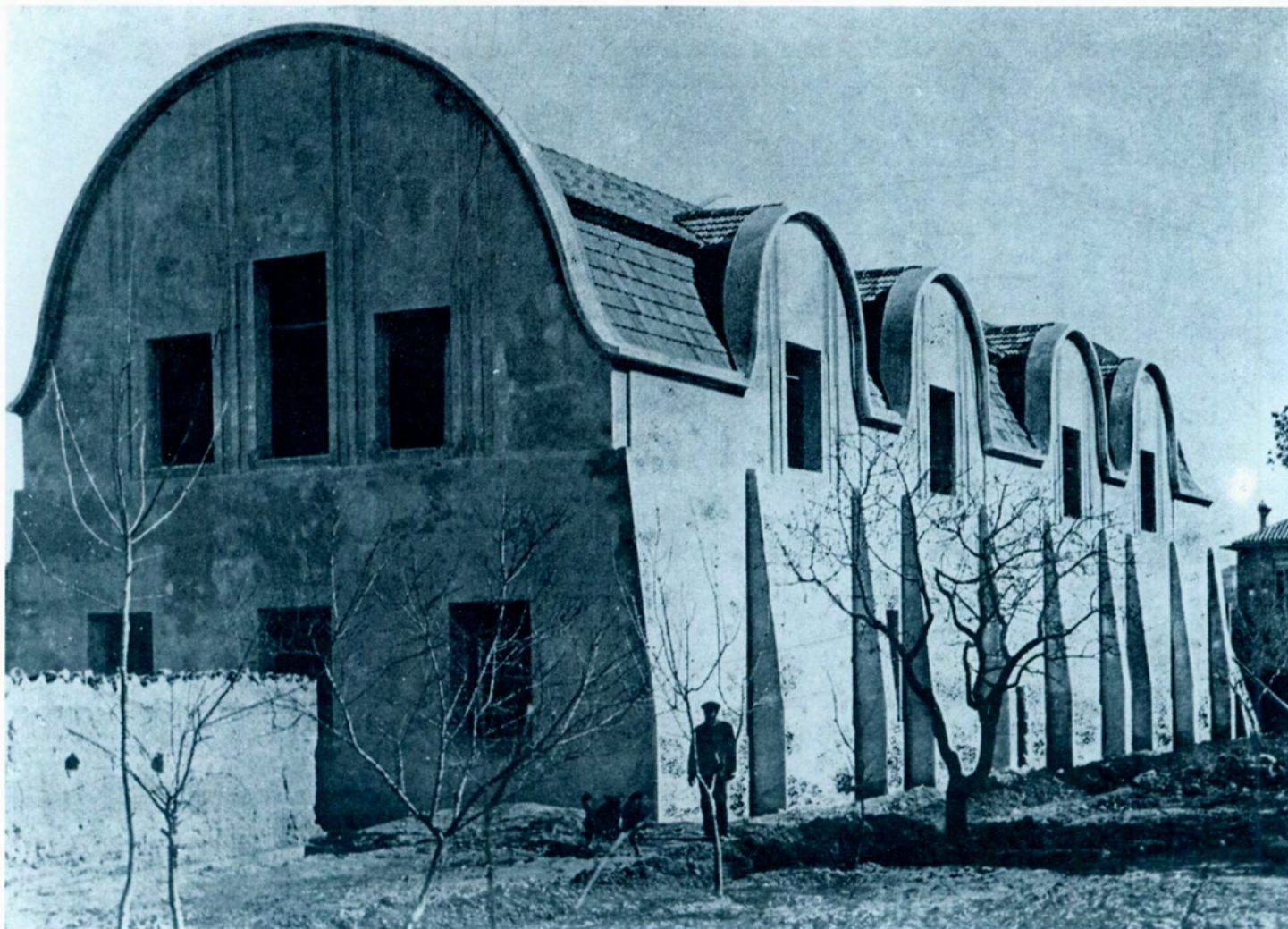
Están ubicadas en el extremo norte de la colonia, cerca de la actual carretera de Riba-roja, y se construyeron aprovechando unos antiguos almacenes de cloratos; de ahí viene su nombre de casas del clorato, a pesar de que popularmente se denominaron del *Colorato*. Este grupo de viviendas estaba formado por tres bloques de casas de forma rectangular, con seis, nueve y diez viviendas respectivamente, donde vivieron hasta un total de veinticinco familias. Tenían como característica común

*UNA DE LAS HABITACIONES DEL CASINO.*

*GALERÍA SUR DEL CASINO, EN EL AÑO 1948.*







*EDIFICIO DEL COMEDOR  
DE LOS OBREROS.*

el hecho de ser pequeñas, de modo que las convertía en las casas más humildes de la colonia, aunque contaban con todos los servicios, como agua corriente que entonces aún no había llegado al pueblo.

Estaban destinadas a los obreros de la fábrica y todas tenían la misma estructura: un recibidor, un comedor, una cocina, un servicio y tres dormitorios, aprovechando al máximo los espacios para poder ser habitadas, ya que eran casas de no más de sesenta o setenta metros cuadrados (cada bloque tenía unas medidas diferentes).

Todas las casas tenían su parcela de huerto o jardín en la parte delantera, y tenían un trasero, la mayoría con corrales. Estas casas disponían también de una fuente de obra vista. El hecho que la línea eléctrica de la nueva electrólisis pasara por encima de ellas supuso que en los años setenta fueran derribadas.





*EL ECONOMATO DE LA COLONIA.*

*CASAS ADOSADAS DE LOS TRABAJADORES.*





*DESFILES DE CABEZUDOS DURANTE LAS FIESTAS DE SAN JAIME.*

*ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO DE LA ESCUELA DEL BARRIO, EN EL AÑO 1961.*





#### 4.2.1.5 EL CUARTELILLO Y EL NUEVO CUARTEL

En 1917 se construyó en Flix el primer edificio para la Guardia Civil. Sin embargo, debido a la presión del Ayuntamiento de Flix, que no quería que los miembros de este cuerpo se fueran a un lugar tan alejado del centro de la población, y como a éstos no les convenció el nuevo cuartel (ya que no reunía las condiciones suficientes), continuaron en el pueblo, en la calle Gombau, en el actual edificio del Ayuntamiento viejo. Así, "la Fábrica" cedió el edificio a los trabajadores, que lo llamaron, desde entonces el "cuartelillo" o "cuartel vell".

A raíz de la huelga del año 1933, se decidió construir el actual cuartel de la Guardia Civil, ubicado frente a la estación de ferrocarril, lo más cerca posible del pueblo y de la entrada de la colonia. La fábrica cedió los terrenos y se encargó de la construcción, que acabó en 1934. Mediante un convenio, pasó a ser propiedad del Ayuntamiento de Flix. Éste era un edificio que no se parecía al anterior, porque era más grande, con caballerizas, oficinas y viviendas para más guardias, y todo cerrado, lo que lo convertía en un gran cuartel para su época.

### 4.3 LA COLONIA A PARTIR DE LOS AÑOS CUARENTA

El crecimiento de la colonia a partir de la Guerra Civil vino dada, en primer lugar, por la reconstrucción de las calles y de las casas que habían quedado afectadas por la guerra. En total había treinta y tres casas por reconstruir; sin embargo, algunos de los edificios no se llegaron a reconstruir del todo, como es el caso del bloque de doce pisos, del cual sólo se reconstruyó la mitad. A partir de los años cuarenta empezó una segunda etapa de ampliación de la colonia, vinculada siempre a la sucesiva ampliación del complejo de la fábrica, en etapas escalonadas, que podemos establecer en épocas.

#### 4.3.1 1940–1950

Ésta fue una etapa de gran crecimiento de la colonia, en la que se construyeron hasta cuarenta y cinco edificios. En los primeros años se empezó a construir un primer grupo de casas en la calle Francesc Ripoll, así como cuatro edificaciones en la calle Ernst Sheef (hechas por la empresa Salts del Ebro) que más tarde pasaron a ser propiedad de la electroquímica de Flix, ampliando así la colonia.

En una segunda fase, se construyeron el conjunto de casas de la parte alta de la carretera de Riba-roja y unos grupos de garajes particulares de la parte alta de la calle Scheef y de la calle Pistor, que se hicieron aprovechando las antiguas caballerizas donde la electroquímica tenía los animales que movían los vagones dentro de la fábrica.

También se construyeron unos garajes para bicicletas y motos en la entrada misma de la fábrica, destinados a los vehículos de los obreros que iban a trabajar, y al lado, otro grupo de garajes particulares.



*JUEGOS INFANTILES QUE SE CELEBRABAN DURANTE LAS FIESTAS DE SAN JAIME.*



Después de la Guerra también se impartieron clases de educación primaria en la colonia, primero en casa de las hermanas María e Inés, y más tarde, al aumentar el número de alumnos, se pasaron las clases a un edificio de la fábrica situado enfrente del edificio actual de dirección. A partir de 1948, se construyó un edificio nuevo de parvulario, frente al Casino actual, regido por las mismas maestras. El mismo año se inició la construcción de las escuelas de educación primaria (actual edificio de bomberos), que estaban dirigidas por los hermanos José y Francisco Guirado, Carmen Estopà, Félix Ruiz y Emilio Romera. A finales de los años setenta se cerraron todas, ya que los estudios debían unificarse con el resto de la población.

La construcción, en 1948, de la Masía del Aupal, una granja destinada a abastecer a toda la colonia de algunos alimentos, merece un capítulo aparte. También hay que destacar de esta misma época las construcciones siguientes:

#### 4.3.1.1 EL MERCADILLO

Reconstruido en el año 1940, ya que anteriormente ya funcionaba, el mercadillo —como era conocido popularmente— era un lugar de venta de toda clase de productos del campo o de pescado, que complementaba los servicios que prestaba el economato, puesto que estaba situado casi enfrente de éste.

Era un edificio rectangular con seis ventanillas para la venta; en el extremo quedaba una parte destinada a estafeta de correos, para que la gente de la colonia no tuviese que ir hasta el pueblo a echar el correo. Este servicio se completaba con el reparto del correo por parte de la electroquímica a toda la gente de la colonia, práctica habitual hasta los años ochenta, cuando Correos se hizo cargo del reparto; y, como consecuencia de ello, se tuvo que acabar la indicación de las calles y la numeración de las casas.

Actualmente, el mercadillo ya no existe: se derribó a finales del año 1996 por su mal estado y por los años que hacía que no funcionaba. Cabe destacar la antigua cruz de término que había al lado.

*PROCLAMACIÓN DE LA REINA Y LAS  
DAMAS DE LAS FIESTAS DE SAN JAIME,  
EN EL AÑO 1970.*

#### 4.3.1.2 EL NUEVO COMEDOR PARA LOS OBREROS

La ubicación del nuevo comedor para los obreros no fue exactamente la misma que tenía el anterior comedor, pero sí estaba en la misma zona. La comparación de ambos demuestra que era mucho más pequeño y modesto el nuevo que el antiguo, aunque debemos tener en cuenta que sólo era comedor, y que los servicios de duchas estaban dentro de la factoría, en cada planta. Tenía una capacidad para ciento ochenta personas, y las comidas para los obreros tenían un precio simbólico.<sup>3</sup>

Al lado del comedor también se instalaron unos lavaderos y una planchadora de ropa para los obreros, servicios obligatorios en las fábricas químicas de gran dimensión.







Venid a Mí



Seminario Victoria

## Recuerdo

de la inauguración, instalación  
del Santísimo Sacramento y  
primera Misa celebrada en la  
capilla provisional de la  
Colonia Fábrica de  
Electro-Química  
de Flix, S. A.



Flix, 14 y 15 de Enero de 1956

### 4.3.2 1950–1960

Durante esta década se edificaron un total de veintisiete edificios. Se acabaron de urbanizar las casas de la calle Francesc Ripoll y las casas que hay entre la carretera de Riba-roja y la calle Alberto Quintana, además de la construcción de nuevos garajes para las casas particulares de la parte de abajo de la calle Scheef.

De esta época destacan las construcciones siguientes:

#### 4.3.2.1 LA CAPILLA

La capilla de la colonia tenía que ser inicialmente un templo provisional para satisfacer las necesidades espirituales de la gente de la colonia; no obstante, no llegó nunca a hacerse uno nuevo. Los habitantes de la colonia para desplazarse hasta la iglesia del pueblo tenían que recorrer hasta dos kilómetros, y por eso, se insistió en la habilitación de una capilla, e incluso,

ESTAMPA RECORDATORIA DE LA  
INAUGURACIÓN DE LA CAPILLA  
DE LA COLONIA.



se formó una comisión de vecinos para conseguir su apertura. Una vez logrados los permisos pertinentes por parte del Obispado y la cesión por parte de "la Fábrica" de un local y del pago de los gastos para su acondicionamiento, se pudo inaugurar, el 14 de enero de 1956.

Aprovechando unos almacenes antiguos de Saltos del Ebro se hizo una capilla pequeña y sencilla, de forma rectangular y dividida en dos partes: una para las celebraciones y, la otra, para la sacristía. Tiene una capacidad para doscientas cincuenta personas, y destacan las imágenes de san Alberto, el patrón de los químicos, y de una Inmaculada; además hay una cruz de hierro forjado en el altar, realizada por los alumnos de la Escuela de Aprendices de "la Fábrica".

Aparte de las celebraciones que se hacían regularmente, también se celebraban en la capilla las fiestas más significativas, como las de San Jaime, el Pilar y San Alberto. Actualmente, en la capilla no se hacen celebraciones regulares, y solamente en las fiestas puntuales se celebran misas.

Precisamente san Jaime fue elegido como patrón de la colonia y se convirtió en un gran símbolo de su historia. Aproximadamente hasta finales de los años setenta, cada 24, 25 y 26 de julio se celebraba una auténtica fiesta mayor que contaba con una serie de actividades, festejos y bailes, logrando su máximo nivel de esplendor durante los años sesenta.

#### 4.3.2.2 EL SERVICIO MÉDICO: LA CLÍNICA

El servicio médico de la electroquímica estaba situado, en un primer momento, en los antiguos comedores, y se utilizaba siempre en las horas laborales; fuera de estas horas, los vecinos acudían a la casa del médico de la empresa, el Dr. Baldomero Ribera, que en aquella época vivía al lado del Casino. Cuando había accidentados graves, normalmente eran trasladados a la clínica del Dr. Seguí, en Barcelona, donde trabajaba un vecino de Flix, Mateu Suñé (conocido como *Balaques*), que estaba casado con la hija del técnico E. Scheff.

Durante la Guerra Civil, el comedor de los obreros fue utilizado como hospital de sangre, hasta que fue destruido.

Después de la Guerra Civil, el Dr. B. Ribera continuó prestando servicio en su casa (como antes de la Guerra) hasta principios de los años cuarenta, cuando se cambió de domicilio para estar más cerca de la fábrica. La nueva casa, situada al lado del actual edificio de dirección, también se habitó para hacer curaciones: por ello, contaba con una sala de espera, una de curas y una de visitas, y una habitación con dos camas; además, el edificio disponía de comunicación subterránea directa con la fábrica. Trabajaron con él, como enfermeras, inicialmente las hermanas María y Magdalena Peral Ribera, y las hermanas Rosita y Montserrat Rodes Bagès; posteriormente, también entró a trabajar María Ribera Segura. Cabe mencionar que el servicio médico de la electroquímica de Flix se implantó cuarenta años antes de ser obligatorio en una fábrica de tales características. Este servicio tuvo su continuidad con la construcción de un nuevo dispensario, que se inauguró en 1957, y que era conocido popularmente como *la Clínica*. Ésta ofreció sus servicios a toda la colonia, tanto a los trabajadores de la fábrica como a los que no lo eran, y a sus familias, hasta el año 1984.

La clínica era un edificio de planta, con una superficie total de 334 m<sup>2</sup>, un centro pionero en su época, ya que tenía las funciones de centro de asistencia primaria, cuando entonces no había hospitales en la zona y las comunicaciones eran bastante malas. Disponía de diferentes salas, con rayos X, con un equipo de oxígeno para intoxicaciones, con un laboratorio de análisis clínico y una



sala de curas. También disponía de un quirófano, de una sala de partos y camas para la hospitalización de enfermos, aunque éstos fueron utilizados sólo en ocasiones puntuales. Tenía todo lo necesario para la atención inmediata de los accidentados, y si era preciso, para el traslado urgente a un centro hospitalario; para estos traslados la clínica disponía de una ambulancia propia.

En este servicio médico primero ejerció el Dr. Pujals Solanellas, que era médico particular del pueblo y de la empresa a la vez, y el Dr. Aránguez. Después el Dr. Esteban Gamito y actualmente el Dr. Zapater. Hay que destacar también a los ATS, personal formado inicialmente por Dionisio López, que también era titular del pueblo, y después se sumaron Juan Blázquez, José Luis Sanjuán y finalmente Amparo Sanjuán. Las tareas de la clínica, actualmente y desde 1984, año en que se dejó de prestar servicio médico a la población de la colonia, se limitan a la prevención de accidentes laborales y de enfermedades profesionales, reconocimientos médicos y asistencia a enfermedades comunes o accidentes laborales, unas funciones propias de los servicios médicos de salud laboral; aún así, la clínica aún tiene la función de trasladar a los accidentados, mediante una ambulancia propia.

*PISTAS DE TENIS DE LA COLONIA.*

#### 4.4 LA COLONIA DESDE LOS SESENTA HASTA HOY

Una vez consolidada definitivamente la estructura de la colonia, ha cambiado poco hasta la actualidad. La última calle que se edificó fue la avenida *dels Xops*, en la parte norte de la colonia, al lado de la carretera de la Riba-roja, donde el año 1959 se construyeron dos bloques de pisos, con una estructura de bajos con garaje y dos plantas, para dos familias en cada planta. Estos bloques son de forma rectangular, y destacan por su estructura singular: se apoyan encima de unos pórticos y el garaje y las ventanas presentan una curiosa decoración; un bloque es de color azul y el otro de color rojo. En 1963, al lado de estos bloques se construyeron dos chalés adosados. Junto a ellos se construyó, en 1968, uno nuevo en la misma calle, que destaca por ser de obra vista. Éstas fueron las últimas construcciones que "la Fábrica" hizo en la colonia.



Esta época, con la colonia propiamente definida, fue la más importante de su historia. La fábrica había llegado a su momento máximo de producción y la colonia llegó a contar con ciento cuarenta y cuatro viviendas ocupadas. De esta época, destacamos la última gran infraestructura llevada a cabo:

##### 4.4.1 El parque infantil

Se construyó en 1961. Estaba ubicado junto al cuartel de la Guardia Civil y la capilla, y tenía una piscina de forma ovalada (entonces no había piscinas municipales en el pueblo); justo al lado, había juegos de diseño para niños y una pista para jugar a la pelota y para patinar. Además, tenía un gran espacio con bancos, que estaba iluminado. También destaca el hecho de que hubiese una caseta para un vigilante, que era un empleado de la fábrica. Al lado de la caseta estaban los servicios públicos. Todo ello hizo posible que ése fuera un lugar de encuentro de la gente de dentro y fuera de la colonia, sobre todo en verano. Actualmente, ha caído en desuso y está bastante abandonado.



## 4.5 CONCLUSIONES

En primer lugar, cabe destacar que se continuó con la misma política social de los primeros años, y que las casas de la colonia tenían todas un precio de alquiler simbólico, de entre veinte y cien pesetas al mes, igual que el precio de los garajes. También todas las viviendas continuaron contando con una parte del servicio eléctrico gratuito y además, todos los servicios eran gratuitos, como la recogida de basuras y el alcantarillado.

Esta política de "la Fábrica" también se mantuvo en unos terrenos situados en un extremo de la colonia, que arrendaron a un precio simbólico para destinarlos a los huertos, ya que, como decía el contrato en su primera cláusula: "La empresa no persigue otro objeto que el de contribuir a mejorar la situación de los obreros, con el aprovechamiento de aquellas tierras que, por el momento, no se precisan para fines propios".<sup>4</sup>

Si se estudian detalladamente los edificios de la colonia de Flix, se pueden encontrar diferencias en las viviendas, ya que hay desde chalés individuales, para los técnicos más destacados, y que generalmente tienen un gran jardín e incluso una piscina, hasta otras viviendas más pequeñas, destinadas al resto de trabajadores. Actualmente, la crisis industrial ha provocado que muchas de estas viviendas estén habitadas por obreros, puesto que la fábrica ha experimentado un fuerte descenso en el número de trabajadores.

"La Fábrica", además, acondicionó todo el recinto con jardines públicos y arregló las calles, de manera que siempre crecía. Del alumbrado público también se hacía cargo la empresa, que daba también la casa y la mayoría de servicios que normalmente tendría que dar el Ayuntamiento.

La colonia siempre había sido parte de la fábrica, y el trabajo se extendía a la vida de la colonia. Los albañiles arreglaban los desperfectos de los edificios, tanto de la fábrica como de las viviendas de los trabajadores, y además, se contaba con jardineros, electricistas, dependientes que llevaban el economato, etc. En definitiva, la colonia era un pequeño pueblo donde había toda clase de oficios.

De las características distintivas de la colonia de Flix hay que destacar varios aspectos. En primer lugar, cabe hablar de la privatización de muchos deberes públicos, ya que la empresa ayudó en muchos retos que el pueblo por sí solo no hubiera alcanzado. Además, "la Fábrica" lo que hacía era buscar la integración de las funciones políticas necesarias en el ámbito local; así, en algunas ocasiones, algunos directivos ejercieron de alcaldes o jueces, y adquirieron importancia en la vida local del pueblo.

Podemos destacar, también, el aislamiento de la población de "la Fábrica" con respecto al pueblo de Flix. Esto provocaba una dependencia propia de "la Fábrica" y favorecía las relaciones laborales de parentesco y vecindad, lo cual daba a la colonia un color diferente al de cualquier fábrica. Era como un pueblo pequeño, en el que se prestaba especial atención a la educación moral y religiosa, para poder mantener, así, la hegemonía en el orden social.

Sin embargo, aunque en un principio la colonia era necesaria actualmente la situación ha cambiado de manera sustancial, puesto que el desplazamiento del pueblo a la fábrica es muy fácil, y el salario social, que representaba una colonia para los trabajadores, ya no es tan importante.





*EQUIPO DE BOMBEROS DE LA FÁBRICA.*

La crisis económica de los años setenta hizo que la colonia ya no se encargara de todo el mantenimiento y que se ocupase de los servicios mínimos, aunque seguía proporcionando servicios como el alumbrado público o el agua corriente. Ya no había jardineros, y los servicios como el economato o el Casino fueron cedidos, ya que "la Fábrica" mantenía una política de reducción de costes así como de reducción de personal. Actualmente, la colonia está formada por ciento veintitrés viviendas ocupadas, dato que refleja el descenso de trabajadores.

Ésta ha sido, en resumen, la política colonial de "la Fábrica" sobre los terrenos que fueron habilitados como zonas de residencia con el objeto de que los empleados viviesen de manera más cómoda. En su conjunto, por el hecho de ofrecer viviendas con todos los servicios, de urbanizar todas las calles y de hacer plazas con zonas verdes, y por el crecimiento y la extensión de la colonia con varios equipamientos, la colonia de Flix se ha convertido en excepcional en el conjunto de Cataluña.<sup>5</sup>



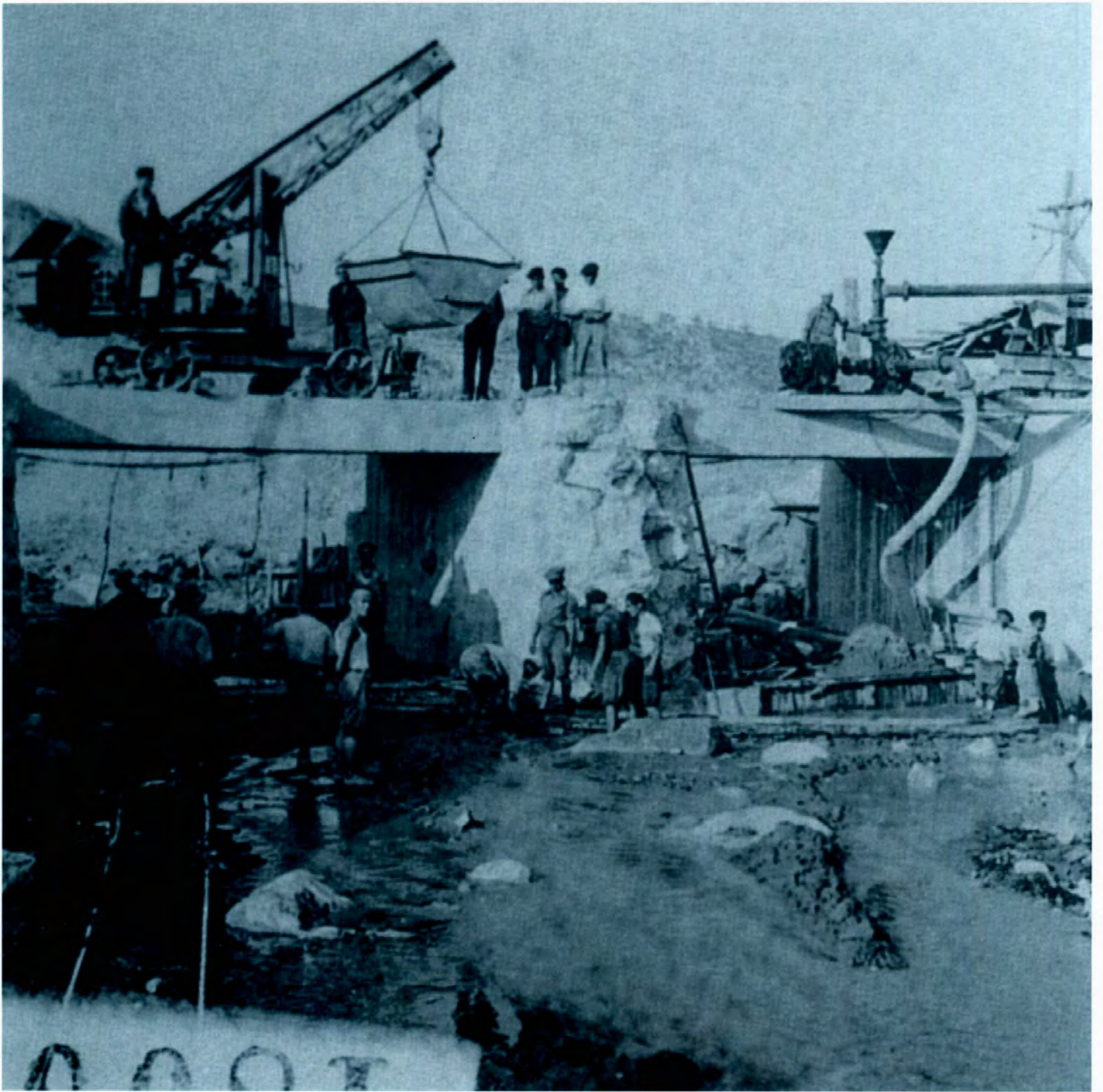


# LA GUERRA CIVIL

*Josep Sánchez Cervelló  
y Francisco Javier de Madariaga Fernández*







*OBRA DE REPARACIÓN DEL AZUD  
DESPUÉS DE LA GUERRA.*



## 5.1 INTRODUCCIÓN

La actividad de la Sociedad Electro-Química de Flix (SEQF), a partir del año 1936, se confunde con la de la compañía asturiana Sociedad Ibérica del Nitrógeno (SIN), una industria diferente que estaba ubicada en su interior para aprovechar el hidrógeno sobrante del proceso electrolítico. Así, a partir de los años veinte, la SIN producía una tonelada de amoníaco y antes de la Guerra también produjo ácido nítrico.<sup>1</sup> De los veintidós trabajadores que tenía a principios de los años treinta, pasó en 1936, a casi el doble, entre cuarenta y cincuenta. La SEQF, por su parte, tenía en el año 1936 cerca de ochocientos trabajadores.

## 5.2 LA COLECTIVIZACIÓN

El 20 de julio de 1936, una vez fracasado el alzamiento militar en Barcelona, los dirigentes de la CNT-FAI ocuparon las instalaciones de la fábrica y desarmaron a los porteros considerados desafectos a la revolución; al mismo tiempo la población pasaba a ser controlada por el Comité Local de Milicias Antifascistas.

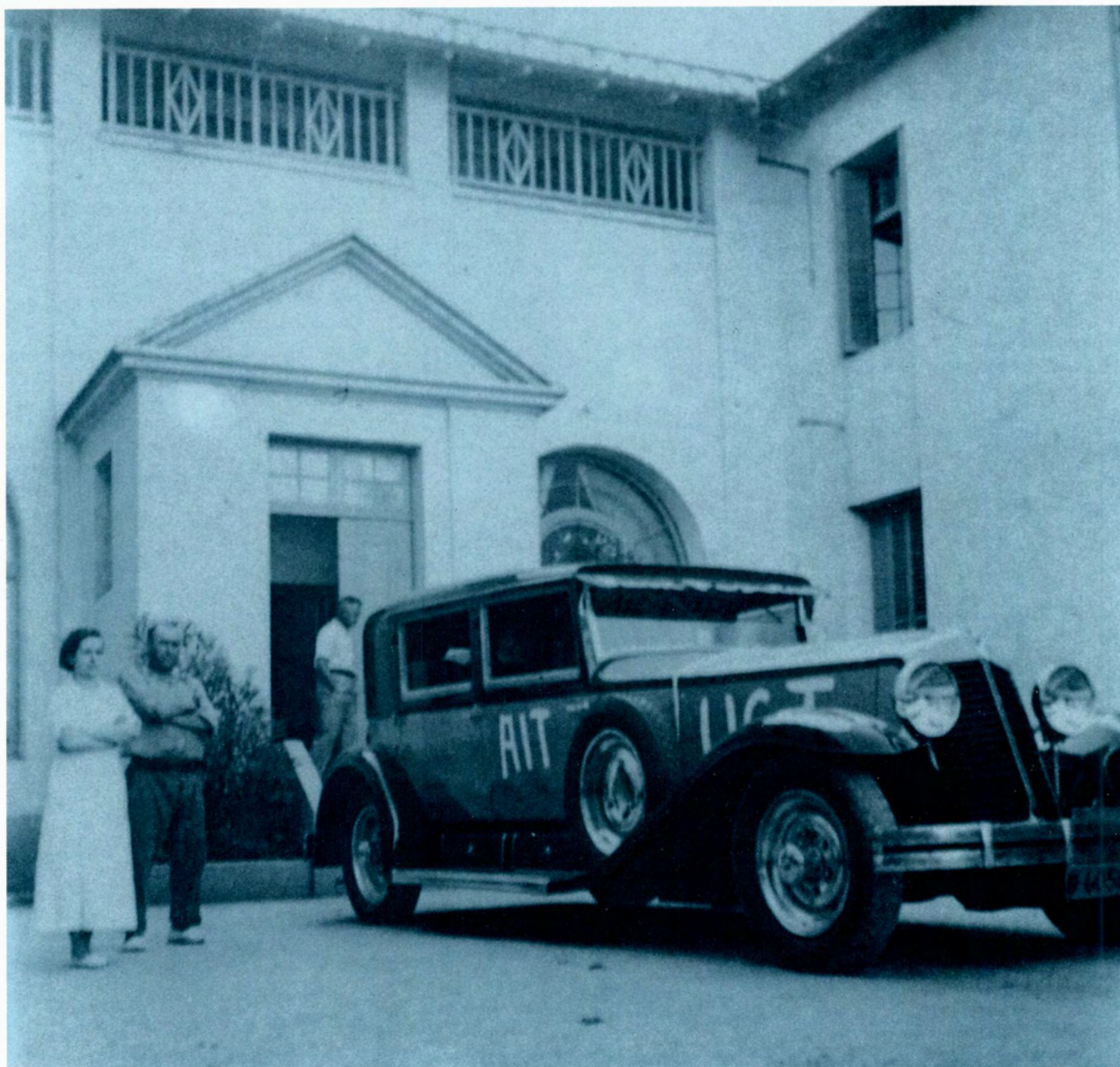
La colonia alemana iniciaba a través del cónsul alemán en Barcelona su evacuación, que finalizó con la salida hacia Tarragona de unos cuarenta ciudadanos de esa nacionalidad que embarcaron hacia Italia.<sup>2</sup>

En la factoría se estableció un Comité de Control Obrero compuesto por doce miembros, seis de la CNT-FAI y seis de UGT-PSUC, aunque en realidad, quienes detentaban el poder eran los anarquistas, que, a pesar de haber recibido un serio desprestigio después de su derrota en la huelga de 1933,<sup>3</sup> habían conseguido, tras la amnistía de 1936, la reintegración en la plantilla de los despedidos y, por tanto, de sus cuadros dirigentes.

Por otro lado, la implantación del UGT-PSUC era más reciente y reducida y, a pesar del carácter unitario del citado Comité de Control, las divergencias y los recelos entre comunistas y anarquistas eran profundas y derivaban también de las posturas enfrentadas que habían mantenido durante la larga y cruenta huelga de 1933.<sup>4</sup>

Una de las primeras medidas tomadas por los responsables de las milicias antifascistas locales fue la ejecución de Alberto Quintana García, Luis March Barenys e Isidro Martí Barberà –todos ellos técnicos de la plantilla– a causa de las posiciones supuestamente antiobreras que habían defendido durante las negociaciones del mencionado conflicto de 1933,





*EVACUACIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA COLONIA EXTRANJERA, EN AGOSTO DE 1936.*

extremo que provocó un considerable pánico e inseguridad entre los escasos técnicos españoles que quedaron tras la repatriación de la dirección alemana. Con todo, ésta, había otorgado poderes a dos ejecutivos catalanes: Antonio Marca Boada, que ya actuaba como apoderado desde 1925, y Raúl Tauler Palet.

Antonio Marca, un hombre de edad y poco dispuesto a entenderse con la nueva dirección obrera, pasó gran parte de la Guerra fuera del municipio, mientras que el químico Tauler acabó ejerciendo fun-





ciones de dirección no sólo en virtud de su preparación profesional sino también porque enlazaba con la antigua legitimidad de la firma alemana, aunque sin llegar a tener en ningún momento la confianza del Comité de Control Obrero, como se señala textualmente en un informe de septiembre de 1936.<sup>5</sup>

Victoriano Pérez Aguilar, hermano del dirigente anarquista de la empresa, en calidad de inspector de la Generalitat era el intermediario entre el Comité de Control Obrero y las demás instancias industriales catalanas; y además, representaba los intereses de la SEQF en la firma SA Cros (encargada de distribuir y comercializar desde 1904 los productos de Flix), que estaba también colectivizada.

Este Comité de Control que dirigía "la Fábrica" se mantuvo en funciones hasta la promulgación del Decreto de colectivizaciones y control obrero, de 24 de octubre de 1936, que estableció las normas para legitimar y organizar las empresas que ya anteriormente a esa fecha habían sido espontáneamente incautadas por los trabajadores, y para dotar de un marco de referencia a las empresas que fueran colectivizadas de ahí en adelante; a partir de ese momento, el órgano rector de la factoría pasaría a denominarse Consejo de Empresa.

El mencionado Decreto establecía asimismo que las empresas con menos de cien trabajadores, en ciertos casos, podían constituir un comité de control obrero como fue el caso de la SIN.

*HABITANTES DE LA COLONIA EVACUADOS  
EN AGOSTO DE 1936 EN LA NAVE  
HERMES, DESDE EL PUERTO DE  
TARRAGONA.*



La SIN y la SEQF mantuvieron a lo largo del conflicto su autonomía aunque, como señala un documento de 1937, con una total dependencia productiva de la SIN respecto de la SEQF: "[...] porque si la SIN quiere trabajar, les tenemos que suministrar las materias primas, lo que quiere decir que a cada bombardeo que tenemos ellos tienen que parar."<sup>6</sup>

Como la fábrica de Flix era de capital alemán, la colectivización no llegó a ser de pleno derecho, aunque esto no dejó de ser una cuestión formal, ya que en la práctica no se diferenciaba su funcionamiento y gestión de las demás industrias colectivizadas.

La SEQF fue una de las primeras factorías controladas por la Comisión de Industrias de Guerra (CIG), que había sido constituida por la Generalitat el 7 de agosto para dotar a Cataluña de capacidad militar con la que afrontar la sublevación antirrepublicana. Eso significaba la existencia de un inspector que supervisase la producción de explosivos para los frentes de batalla y otros productos intermedios susceptibles de ser empleados en otras industrias de guerra, y que indagase la posibilidad de que en Flix se elaborasen algunos de nueva implantación.

Esta necesidad de adecuar los resultados industriales a las necesidades de la guerra quedó pronto explicitada en el caso de la SEQF, donde la producción de cloro y otros derivados entró en los circuitos militares (véase el cuadro al final del capítulo).

En el caso de la SIN, que venía produciendo ácido nítrico empleado como oxidante y disolvente, a causa de la Guerra, padeció una retracción del mercado que condujo a cuestionar la propia viabilidad de la empresa.

Con el objeto de adaptarla a las nuevas necesidades bélico-industriales y, al mismo tiempo, evitar la pérdida de cerca de medio centenar de puestos de trabajo, la CIG decidió dotarla con mayor potencial eléctrico para fabricar un nuevo producto: nitrato amónico, materia prima para la elaboración de un potentísimo explosivo, porque, como señalaba un informe de la citada Comisión de octubre de 1936 "[...] aunque hasta ahora la importación de este producto ha sido relativamente cómoda, habrá que prepararse para un posible cierre de las fronteras e iniciar ahora ese equipamiento todo y prever que dadas las características de la instalación de la SIN, ese producto resultará a precio más elevado del que tiene actualmente en el mercado".<sup>7</sup> Con lo cual se acordó realizar los estudios pertinentes, con la intención de iniciar esa producción, a pesar de que algún integrante de la CIG subrayó la necesidad de no centrar toda la fabricación de ese producto en Flix por los peligros de bombardeo.

La SIN, después de ser autorizada en octubre para fabricar nitrato amónico, se encontró a principios de diciembre con setenta toneladas de ese material, imposibles de colocar en el mercado, tal y como refleja un informe técnico militar de la CIG: "[...] como sea que por haberse importado hay exceso de dicho producto se propone que la SIN suspenda la fabricación de nitrato amónico y que la comisión se hará cargo de las 70 toneladas que tiene en existencia las cuales quedarán en depósito en dicha sociedad, que podrá disponer. Si encuentra comprador previa autorización de la CIG y reintegro a ésta de las cantidades que se vendan [...]".<sup>8</sup>

Debido a la constante demanda de mercancías elaboradas en la SEQF, la dirección obrera, a través del Consell d'Economia de Catalunya,<sup>9</sup> solicitó una subida de los precios de los productos que se fabricaban en Flix, como se indica en otro informe técnico. Al ser la SEQF una industria





sujeta al control de la CIG, ésta, antes de pronunciarse, pidió que se especificase el porqué del aumento solicitado, con la indicación detallada del incremento que habían sufrido todos los factores que intervenían en la determinación de los precios finales de los productos, con el objeto de poderse pronunciar o no a favor de la petición de subida.<sup>10</sup>

La elevación de precios sería desestimada días después, con la siguiente resolución: "[...] que por afectar a los productos de la industria de guerra no procede el aumento."<sup>11</sup>

*BOMBAS SOBRE FLIX. FOTOGRAFÍA OBTENIDA EL 21 DE SEPTIEMBRE DE 1937 POR EL CONDE SCHULENBURG, TENIENTE DE LA LEGIÓN CÓNDROR.*



En realidad, la dirección obrera se encontraba con un grave dilema, ya que desde principios de agosto se había reducido la jornada laboral a cuarenta horas y homologado todos los sueldos de la fábrica en setenta pesetas semanales, cosa que representaba un incremento medio de un 15% aproximadamente para las categorías más bajas, mientras que técnicos y cuadros intermedios veían proporcionalmente reducidos sus ingresos. Eso provocó la oposición del director Raúl Tauler y de sus más allegados colaboradores.

Es probable que parte de los aumentos de precio solicitados se quisieran destinar a retribuciones a la plantilla y especialmente al sector de técnicos y cuadros intermedios que habían sido maltratados al inicio de la revolución, para asegurarse así su colaboración, factor imprescindible para el proceso industrial.

La oposición de la CIG al aumento de precios es fácilmente comprensible, ya que si se incrementaban los productos intermedios de la industria de guerra, corría el riesgo de iniciar procesos inflacionarios de muy difícil control.

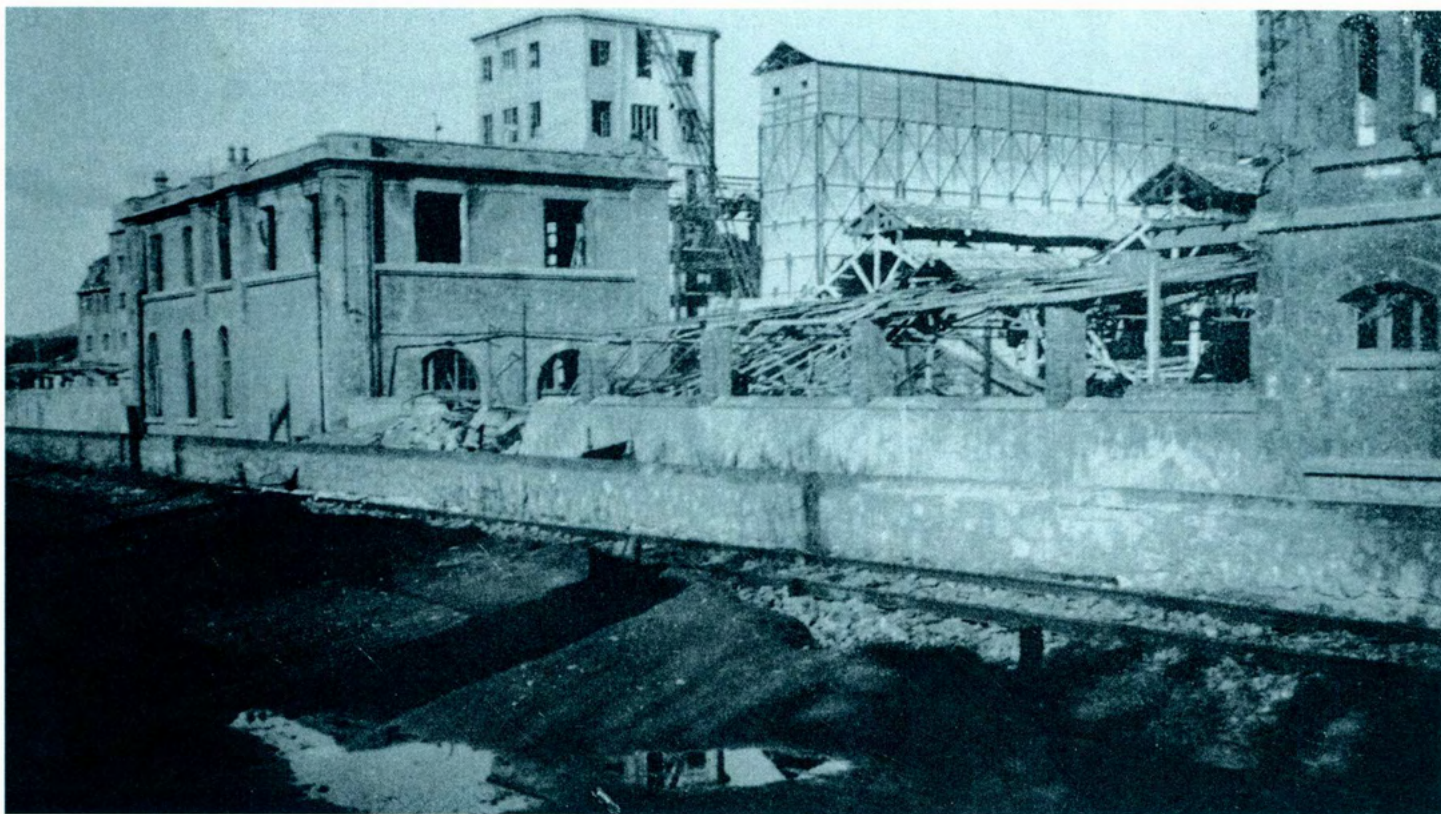
### 5.3 LOS BOMBARDEOS Y LA INTERRUPCIÓN INDUSTRIAL

La importancia que para la guerra representaba la SEQF era conocida por el bando nacional, puesto que una parte significativa de los técnicos alemanes que habían sido repatriados de Flix habían vuelto a España para trabajar a las órdenes del Gobierno de Burgos. De entre éstos, algunos, como George Kleinschmidt, llegaron a señalar al mando aéreo franquista las instalaciones vitales de la fábrica, para ser bombardeadas y conseguir detener, así, la producción.<sup>12</sup> En los archivos de la empresa, además, se han guardado, desde 1939, fotografías de los primeros bombardeos con anotaciones en alemán, lo que avalaría las concomitancias entre los técnicos alemanes y la aviación nacional.<sup>13</sup>

De hecho, el primer y más largo bombardeo de toda la Guerra sobre la población y el núcleo fabril de Flix,<sup>14</sup> que duró casi cuatro horas, fue tremendamente selectivo con la SEQF, donde causó cuatro víctimas mortales y afectó a las naves de fabricación de "clorato-bi" y de "Tri" y a dos almacenes.

El informe de la Comisaría de Defensa de Tarragona señalaba con detalle este suceso: «A las diez de la noche apareció el primer avión, dejando caer una bomba sobre el edificio de la SEQF, sobre la nave de fabricación de 'clorato-bi' [...] a continuación de la primera explosión el personal de la fábrica apagó el alumbrado de la misma y se retiró de la fábrica. Al volver a encender las luces, parece que por seis o siete aparatos, comenzó un intenso bombardeo, primero sobre el Hospital de Sangre donde cayeron seguidas cuatro bombas, derruyendo el edificio. Siguiendo la trayectoria del río Ebro, la aviación iba de Flix a Ascó y Torre del Español, parándose cada vez sobre la fábrica, donde dejaban caer nuevas bombas, derruyendo tres edificios, dos de ellos almacenes, el otro la fábrica de 'tri' [...] En la fábrica hubo cuatro muertos [...] Las casas de la población de Flix fueron también bombardeadas. El bombardeo duró hasta la 1.25 h de la madrugada. El número de bombas lanzadas pasó de 125, son de grueso calibre, parece que sean de 150 Kilos [...] La aviación facciosa bombardeó masías existentes en la parte opuesta a la fábrica, parece que creían que eran los departamentos de la fabricación de los explosivos 'Cloratita'.»<sup>15</sup>





LA FÁBRICA DESPUÉS DEL BOMBARDEO.

Contrariamente a lo que dice este informe, documentos de la aviación italiana señalaban explícitamente como fábrica de explosivos las instalaciones de cloratos, mientras que las instalaciones de la fábrica de cloratita –situadas al otro lado del río, a más de quinientos metros–, resultaron totalmente indemnes ya que, destruida la planta de Cloratos, las instalaciones de cloratita quedaban inservibles. Además, con la destrucción de la fábrica de 'clorato-bi' se impedía la hipotética producción del gas asfixiante iperita, que la República trataba de producir por todos los medios.<sup>16</sup>

La evidencia del carácter selectivo del ataque aéreo viene confirmada por otro informe de la CIG en el que se anotaba que, "[...] a raíz del bombardeo de febrero, paró la producción de cloro por pánico de los trabajadores, pese a no haber resultado averiado ningún órgano esencial". Además, se señalaba que las instalaciones quedaron paralizadas durante cuatro meses, con las consiguientes pérdidas en la producción, estimadas en dos mil toneladas de sosa y dos mil de cloruro de cal, lo que supuso una pérdida del orden de dos millones de pesetas.<sup>17</sup> Ciertamente, los testimonios orales recogidos sobre el bombardeo de febrero de 1937 son unánimes en señalar la profunda desolación que se apoderó de la población civil. Uno de los responsables de la fábrica nos manifestó lo siguiente: «Después del bombardeo todos nos desmoralizamos, nos dimos cuenta de que estábamos indefensos. Un miembro del Comité llamado Algueró que era jefe de contabilidad, me dijo: "no ha venido casi nadie a trabajar, vamos a enviar dos telegramas, uno al Consejo de Defensa de Barcelona y otro a Valencia con el mismo texto: 'Bombardeada fábrica durante tres horas consecutivas así como el Hospital de Sangre y protestamos enérgicamente por no haber recibido socorro pedido bases aéreas Reus y Lérida' [...]».<sup>18</sup>



Las gestiones para conseguir protección antiaérea se realizaron durante largos meses. Así, un miembro del Comité de la fábrica, en el mes de mayo, enviaba una carta a la dirección de la Federación Catalana de Químicas de la UGT en la que manifestaba: "Y en cuanto a lo que me dices que la fábrica está en marcha, puedes estar tranquilo que todo lo que te han dicho es una mentira. Precisamente nos desplazamos a Valencia por si podemos alcanzar algún cañón antiaéreo antes de ponerla en marcha [...] el mismo día que se ponga en marcha te escribiré [...]"<sup>19</sup>

La autonomía de las industrias de guerra catalanas que había sido motivo de fricción entre la Generalitat y el Gobierno central desde el inicio de la Guerra quedó definitivamente truncada con la creación de la Subsecretaría de Armamento del Ministerio de Defensa de la República, en virtud de un Decreto del 28 de junio de 1937. Esa Subsecretaría creó tres delegaciones: Centro, Norte y Cataluña; ésta quedaba superpuesta a la CIG,<sup>20</sup> cuyas fábricas empezó a controlar, lo que, como mínimo en el caso de Flix, no fue aceptado de buen grado por los trabajadores. Así, en una carta transmitida por el miembro del Comité de Empresa, Antonio Ribera, de la UGT a su sindicato indicaba: "El día 21 [de julio] llegaron a ésta 40 soldados del ejército, la misión que tienen no la sé, sólo veo que se pasean por el pueblo sin armamento de ninguna clase, y el jefe de la fuerza es un sargento. También te diré que los guardias de asalto hacen guardia en la puerta de la fábrica."<sup>21</sup>

A partir de este momento los choques entre el Comité y las fuerzas militares abundaron; así, en otra misiva de agosto, el mismo integrante del Comité avisaba a su dirección sindical de que "Un capitán con su ayudante y dos soldados pertenecientes al Ejército del Este, [se presenta] con una orden firmada por un tal M. González de la jefatura de servicios de intendencia en la cual decía que entregáramos al portador 90.000 Kg de sosa cáustica y nosotros le explicamos tal y como estaba el asunto diciéndoles que sin permiso de Economía no podíamos vender tal producto [...] nos dijo que no había necesidad de pedir permiso a Economía puesto que tal producto era para elaborar jabón ya que los soldados no se podían lavar. La sosa nos dijo que la cobráramos a Tarragona."

El paso de las instalaciones al control del Gobierno central supuso la pérdida de los niveles de autonomía que la dirección obrera de la fábrica había detentado; por eso, este representante se quejaba amargamente de la situación manifestando lo siguiente: "Esta fábrica valdría más que se nacionalizara porque hace un mes que hay un destacamento de 40 soldados y los tenemos que mantener nosotros así como este capitán que ordenó que a los soldados que tenían que convoyar los vagones [de sosa] destinados a Lérida les teníamos que pagar los gastos que les podría ocasionar el viaje."<sup>22</sup>

Con todo, la llegada de los militares supuso el envío de una ametralladora antiaérea que fue la única protección de la que dispuso la fábrica a lo largo de toda la Guerra;<sup>23</sup> esta defensa, que estaba conectada telefónicamente con la factoría y el pueblo, se estableció en la denominada *Punta del Canó*.

A partir del mes de julio, una vez reparados los efectos del bombardeo de febrero, la producción alcanzó de nuevo su nivel habitual; un informe de la Dirección Química de la CNT de Cataluña señalaba que se fabricaban entonces en Flix, "[...] entre 16 y 18 toneladas de sosa cáustica y gran cantidad de cloro líquido, no obstante estos productos se encuentran estancados en la fábrica lo cual determinará con seguridad el paro de dicha fabricación."<sup>24</sup>



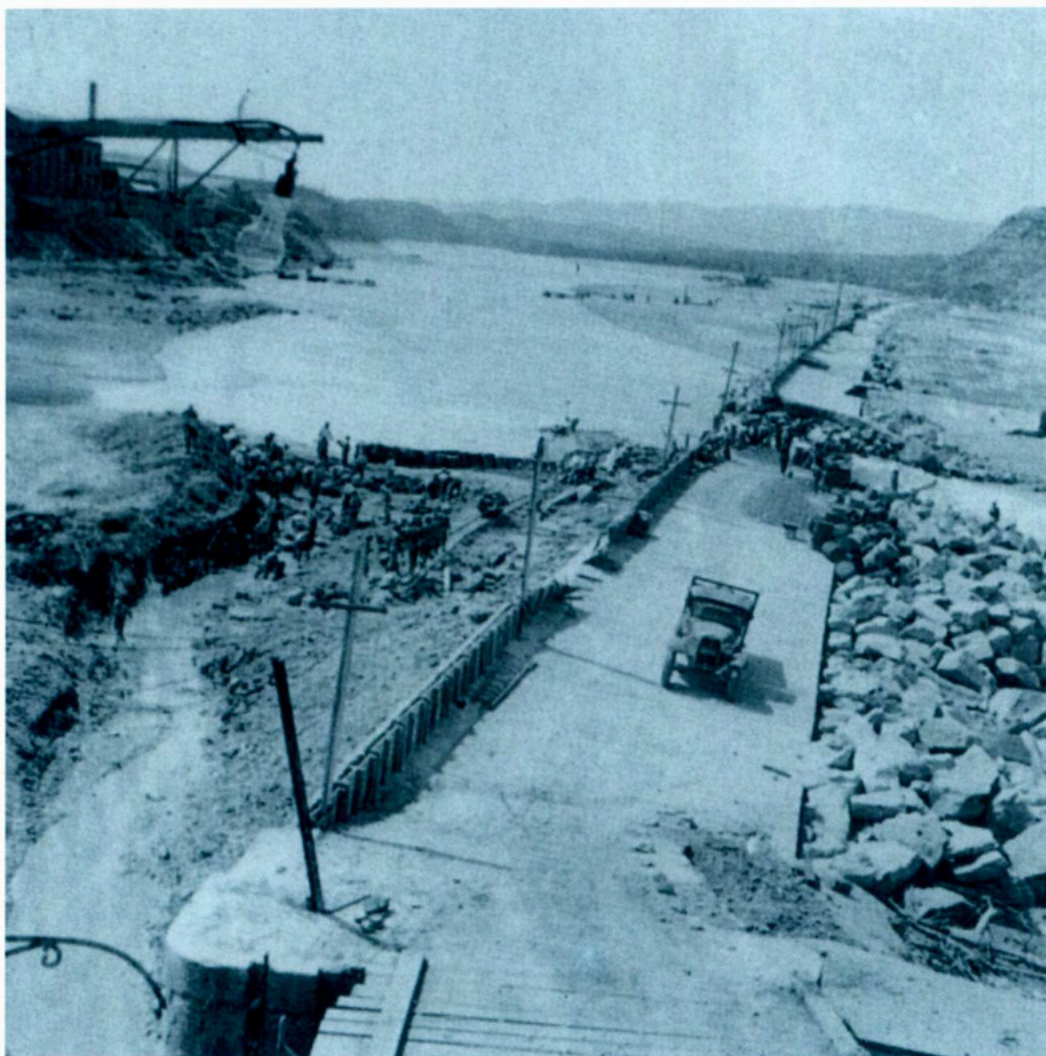


PINTADAS DE LA FAI Y LA CNT.

Esa normalidad no duró mucho tiempo, puesto que el 4 de noviembre el director Raúl Tauler comunicó a la plantilla que se marchaba a Amsterdam (Holanda) en visita oficial, aunque el Comité, hechas las averiguaciones ante los organismos gubernamentales competentes, con gran sorpresa y desasosiego, comprobó que no era cierto. El secretario local de la UGT escribió a su dirección sindical de Barcelona una carta alarmante en la que decía: "Todo nos hace pensar que no volverá, camaradas, a causa de esto, no hay que dudar el desbarajuste que representa para nosotros el marcharse el único técnico que teníamos. Después de lo que acabo de explicar, creo que siendo industria de guerra y del Decreto del Gobierno [28.6.1937, ya citado], sería necesario que vosotros [...] hiciéseis los posibles para que se posesionara en la fábrica un coronel director, cosa que la CNT desea y si no puede ser un coronel os precisáis a buscar un buen químico [...] y si no, lo menos que podéis hacer es prepararos".<sup>25</sup>

Pero como los problemas nunca vienen solos, a principios de septiembre de 1937, un decreto del Gobierno de la República establecía, salvo raras excepciones, la obligación de que los obreros comprendidos dentro de las industrias de guerra que ya estaban movilizados fuesen reclutados para el frente.





TRABAJOS DE REPARACIÓN DEL AZUD.

En el caso de Flix esto provocó un áspero debate tanto en el seno de la Agrupació Obrera (CNT) como en la Unió Social (UGT) pues, hasta entonces —excepto una veintena de voluntarios que partieron el mes de julio de 1936 y los incluidos en quintas que no trabajaban en la fábrica, una treintena en total— nadie había aún sido alistado para la guerra.

El mencionado Decreto, de repente, provocó en Flix la movilización de ochenta obreros; el malestar que esto generó entre la población queda reflejado en una misiva del mes de septiembre que indicaba lo siguiente: "Esto de los movilizados es una espina, desde luego imprescindibles no lo son todos [los 80], pero todos nos hacen falta."<sup>26</sup>

Otra carta del mes de noviembre insistía en el mismo tema: "Te voy a hablar de un asunto muy serio como es el de los movilizados [...] resulta que ha venido la escoba y lo ha barrido todo, esto quiere decir que se los han llevado a todos excepto a un técnico, José Aliaga. Nuestro Consejo de Empresa ha quedado en una situación muy difícil y ha sido por querer obedecer las órdenes del departamento de la Subsecretaría de Armamento y Municiones. Te digo esto porque la fábrica que le ha dado la gana en burlar las últimas disposiciones del Ministerio de Defensa no le ha pasado nada. Esto es lo que ha hecho la SIN. Esta fábrica tiene dos



jóvenes comprendidos en quintas y a los dos los ha declarado imprescindibles. Uno es peón sin especialidad alguna y el otro es mecánico de 2a [...] lo más fastidioso de este asunto es que el Comité de Control de dicha fábrica está pregonando que si los movilizados de la electroquímica se han incorporado ha sido por inactividad del Consejo de Empresa, y claro está las madres de los movilizados que se han incorporado, cuando pasamos por delante de sus casas nos llenan de improperios."<sup>27</sup>

La producción quedó paralizada a partir de los días 21 y 22 de septiembre después de que se hubiesen producido ambos bombardeos sobre la población y la factoría.

Un informe militar señalaba que las averías provocadas por los ataques aéreos habían sido de consideración en la electroquímica,<sup>28</sup> y que había quedado también destruida la planta de Amoniaco de la SIN.

Además, a principios de noviembre, según una información procedente de Flix, la fábrica [...] sufrió la inundación de costumbre a causa del desbordamiento del Ebro y entre unas cosas y otras cuando ponga mano el gobierno, ya no quedará piedra sobre piedra y es una lástima que una industria como ésta no sepa ver el Gobierno que en parte puede contribuir a nuestra victoria, ya que no hay ninguna industria como ésta [...].<sup>29</sup>

Los responsables de la CIG, una vez evaluados los daños, no preveían reanudar la producción hasta el 1 de enero de 1938, y eso siempre que se garantizara la defensa antibombardeos. De lo contrario, la fábrica sería permanentemente atacada desde el aire. Lo cierto es que el 14 de julio, el 23 de agosto, el 26 de septiembre y el 5 de noviembre se habían reiterado las solicitudes de protección antiaérea a la Subsecretaría de Armamento sin que ésta hubiese nunca dado respuesta.<sup>30</sup> En ese mismo sentido, se había manifestado también la CNT durante el pleno regional de industrias químicas, celebrado en Barcelona en el mes de julio de 1937, en el que públicamente denunció la situación de la SEQF "[...] por no disponer de medios de defensa contra cualquier agresión de bombardeo del enemigo".<sup>31</sup>

Reiniciadas las actividades a pesar de la carencia de protección antiaérea –algún día habrá que aclarar con mayor conocimiento las causas reales de esta ineficiencia– la UGT y la CNT solicitaron a Victoriano Pérez, interventor de la Generalitat en "la Fábrica", el nombramiento de un gestor para la empresa con competencias para ordenar y orientar la capacidad humana y productiva de la planta, y que fuera capaz de coordinar su trabajo con Manuel Germá Carreras, delegado del Gobierno central, enviado a Flix por la Subsecretaría de Armamento.

Tanto la UGT como la CNT se disputaban celosamente el nombramiento de los cargos directivos de la empresa, ya que redundaban en su poder sindical e indirectamente sobre la población, hasta tal punto, que la UGT pidió a su Comité Ejecutivo en Barcelona informes sobre el mencionado delegado.<sup>32</sup>

El 4 de abril de 1938 las tropas franquistas entraban en Flix. En la víspera, miembros de CNT-FAI se plantearon la voladura de la central hidroeléctrica, acto que fue impedido por los de la UGT, encabezados por su secretario comarcal Antonio Ribera. Éstos pensaban que independientemente del resultado de la Guerra, tal destrucción lastraría el futuro de esa industria y, en definitiva, los intereses de la población.





ASPECTO DE ALGUNOS EDIFICIOS  
DESPUÉS DE UN BOMBARDEO.

A partir de ese momento, con las tropas republicanas reagrupadas al otro lado del río, la factoría por primera vez se situaba en primera línea de fuego, por lo que era bombardeada constantemente. Desde esos momentos quien se ocupó de las tareas de limpieza, desescombro y protección de las instalaciones industriales fue el antiguo técnico de la SEQF, Luis Muntades, que ahora era oficial del ejército nacional y que sería el nuevo director de la factoría al acabar la Guerra.

El 25 de julio de 1938 las tropas republicanas en una acción por sorpresa ocuparon la fábrica y el resto del término municipal, al inicio de la Batalla del Ebro.

Un informe de Federico Christ, secretario de organización de la UGT, en una visita que realizó del 5 al 8 de agosto, señaló que "Durante esos meses de dominación franquista fueron rebajados los jornales a 8 ptas", e indicaba que la única actividad que se había podido realizar en la empresa fue la de "[...] conservación y protección de la maquinaria, parecía tenían la intención de poner la fábrica en marcha una vez alejado de Flix el frente." Además, este responsable decía: "Para sostener nuestra economía me permito recomendar la puesta en marcha de la central hidroeléctrica allí existente así como evacuar la sosa cáustica líquida existente que podría evaporar en otro lado. También se recomienda el desmontaje de la SIN y trasladarla a otro lado. Los facciosos se llevaron los motores de corriente alterna y algunos de continua así como el resto del mercurio. Se recomienda también el retirar la existencia de cloruro de cal y cloro líquido en frascos."<sup>33</sup>

La única acción documentada de los republicanos en esa recuperación fugaz de la planta es el desmontaje que hicieron de ciertas instalaciones y su traslado hacia zonas alejadas del frente, tal y como reconocía en una carta el secretario de organización de la UGT en el mes de septiembre de 1938.<sup>34</sup> En realidad, la Batalla del Ebro (del 25 de junio al 17 de noviembre de 1938) acabó de arrasarse prácticamente en su totalidad la industria de Flix, y cuando los republicanos abandonaron la población en noviembre, se volvieron a atrincherar hasta el mes de enero en la otra orilla del río, desde donde castigaban continuamente las ruinas de lo que había sido el complejo electroquímico de Flix. La destrucción alcanzó tal punto que, al acabar la Guerra, las pérdidas industriales de la localidad representaban aproximadamente un tercio del volumen total de la provincia de Tarragona.<sup>35</sup>

Acabada la Guerra, la devastación era tan profunda que el Consejo de Administración llegó incluso a plantearse la construcción de un nuevo complejo fabril en alguna zona de Cataluña con mejores condiciones de comunicación.

## 5.4 CONCLUSIONES

En primer lugar, cabe destacar que la SEQF y la SIN fueron de las primeras industrias colectivizadas de Cataluña. Por otro lado, también fueron de las primeras industrias englobadas en





VIVIENDAS ALCANZADAS POR LAS BOMBAS.

la CIG y, por tanto, militarizadas, lo que significó la adecuación de las instalaciones y la producción a las necesidades de la Guerra.

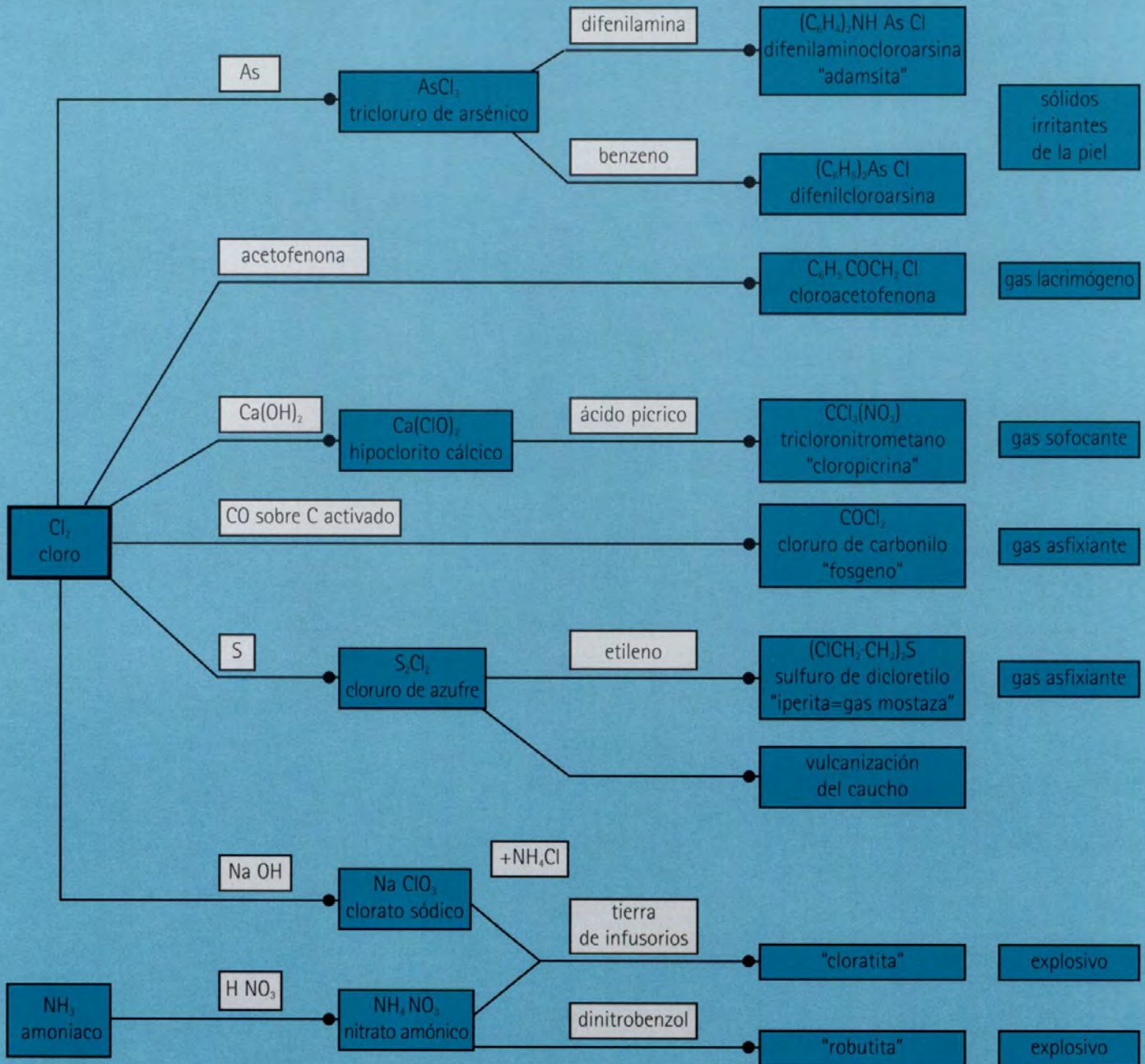
En tercer lugar, hay que tener en cuenta que la producción de Flix era básica para la industria militar republicana; tanto para la producción de explosivos como para la de gases químicos, por lo cual su producción fue intervenida primero por la CIG y desde junio de 1937 por el Gobierno central.

En cuarto lugar, cabe recordar que la República no llegó a utilizar en el conflicto gases químicos, aunque de la documentación consultada, se desprende sin lugar a dudas que hizo estudios serios en ese sentido que no se llegaron a concretar en gran parte por la reiterada destrucción.

En quinto y último lugar, hay que señalar que no hemos podido averiguar las causas por las cuales la Generalitat y, después, el Gobierno central fueron incapaces de dotar de una defensa antiaérea eficaz a la SEQF, pese a las reiteradas peticiones que en ese sentido se realizaron. Todo ello a pesar de que todas las fuentes reiteran hasta la saciedad la importancia industrial y militar del complejo químico que estamos estudiando, por lo que ha de investigarse en un futuro si la causa se debe a la descoordinación republicana o al sabotaje.



DERIVADOS DE PRODUCTOS BÁSICOS FABRICADOS EN FLIX DE USO MILITAR POTENCIAL



Fuente: F. Xavier Rius Ferrús



# 6

## LA ESCUELA DE APRENDICES

*Pere Muñoz Hernández*







*PROMOCIÓN DEL 70 DE LA ESCUELA DE  
APRENDICES DE VIAJE A BARCELONA.*



Uno de los logros más significativos que consiguió la Sociedad Electro-Química de Flix en el ámbito educativo fue la creación de la Escuela de Aprendices en el seno de sus instalaciones. En septiembre de 1946 se convocó una prueba de acceso "a fábrica" en la que participaron jóvenes de entre catorce y quince años de Ascó, Flix y Riba-roja, de los cuales veinte constituyeron la primera promoción. A estos primeros se sumaron siete alumnos aprendices de laboratorio, como oyentes. Popularmente, se hablaba del acceso "a fábrica", aunque en realidad, era el acceso al estudio y aprendizaje de un oficio en la Escuela de Aprendices, como paso previo al acceso a la plantilla de la factoría. Durante sus casi treinta años de vida, la Escuela estuvo adscrita oficialmente a la Escuela Elemental de Trabajo de Tarragona, el actual Institut Comte de Rius.

El inicio del primer curso, una especie de preparatorio de la categoría de oficial, fue el 2 de enero de 1947, aunque la mitad de los alumnos se incorporaron el 16 de diciembre anterior. Los estudiantes estaban distribuidos en cinco oficios: diez mecánicos, cinco electricistas, tres albañiles, un carpintero y un pintor. Empezaron como ayudantes de operarios, excepto los mecánicos, que lo hicieron en una escuela taller, pensada expresamente por el técnico alemán Johannes Koenig, siguiendo el modelo dual que había en Alemania. El primer director fue el técnico Manuel Insensé.<sup>1</sup>

A pesar de que el primer curso oficial fue el 1947-48, a partir de enero de 1947 empezó el curso preparatorio, en el que el maestro Pablo González Montagut impartió las materias comunes y Rosendo Biosca Castellví las prácticas mecánicas.

El Plan de estudios oficial fue el de 1944, que consistía en un curso preparatorio —con las asignaturas Aritmética, Geometría, Gramática, Geografía e Historia y Dibujo al Natural— y tres cursos más —con una vertiente común claramente científico-técnica y con muchas prácticas— mediante los cuales se accedía al título de oficial.

Una característica distintiva de este aprendizaje era que los aprendices eran considerados a todos los efectos como trabajadores con un régimen contractual laboral, de manera que se seguía el horario de trabajo habitual (de las 8 hasta las 12 para la impartición de las materias comunes de teoría, dos horas de descanso, y, desde las 14 hasta las 18 horas para las prácticas de taller). Este horario cambió a partir de los años sesenta: el descanso del mediodía se pasó a hacer entre las 13 y 15 horas. Además, hasta mediados de los sesenta, se aprovechaban los sábados para impartir sesiones de política o Formación del Espíritu Nacional en los locales de Auxilio Local. Estas sesiones las llevaba a cabo el jefe local del Movimiento. La época de vacaciones (Navidad, Semana Santa y verano) estaba dedicada exclusivamente a las prácticas de la especialidad, y la duración de las vacaciones de verano coincidía con la del resto de trabajadores.





APRENDICES DE FLIX CON OTROS PARTICIPANTES EN EL CONCURSO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE 1951 EN TARRAGONA.

Era una escuela de aprendices pensada exclusivamente para chicos. El acceso a la prueba de ingreso no estaba limitado a ningún chico de las cercanías, pero en el momento de las calificaciones, a los aspirantes cuyo padre trabajaba en la fábrica se les sumaba un punto. Las especialidades de aprendizaje incluían el ajuste, torno, cerrajería, calderería, matricería, electricidad, carpintería, pintura y el oficio de albañil. En los años setenta se reconvirtieron en siete especialidades: soldador chapista, ajustador, forjador-cerrajero, químico de laboratorio, auxiliar administrativo y delineante.

La normativa laboral de los aprendices, como la de los trabajadores normales, decía que éstos debían fichar a la entrada y a la salida con una chapa numerada; cobraban un pequeño sueldo o *paperina*, tenían una revisión médica anual en la clínica de la factoría, etc. El alumnado de Ascó y Riba-roja almorzaba en los comedores de los obreros. El régimen disciplinario del alumnado se regía por el sistema laboral, es decir, por el mismo que el del resto de trabajadores.

Entre las peculiaridades más interesantes cabe destacar la cifra de veinte alumnos por curso (cantidad que en ciertas ocasiones aumentó, hasta llegar a los veintitrés), distribuidos en tres aulas y un taller propio inaugurado en 1958. Por lo que se refiere a las prácticas destaca la asistencia de los estudiantes a los talleres de mantenimiento en los diversos departamentos de la fábrica y a las viviendas de la colonia. Cabe decir que el profesorado era escogido entre los técnicos y especialistas de la empresa. Hay que mencionar, también,





*ESCOLARES DE TARRAGONA QUE  
COMPITIERON POR EL TÍTULO NACIONAL  
EN MADRID, EN EL VI CONCURSO DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL OBRERA, EN EL  
AÑO 1952. FRANCISCO FORTUNY, DE  
FLIX, GANÓ EL MÁXIMO GALARDÓN.*

obras de interés, como la original barandilla del coro y las excelentes lámparas de la iglesia parroquial, así como el Cristo de la Capilla de la colonia.

En 1960, la Escuela fue reconocida por el Ministerio de Educación Nacional como centro no oficial reconocido de formación profesional industrial, con el nombre de Escuela de Aprendizaje Industrial. El profesorado fue facultado para los exámenes finales, con la excepción de que al acabar los tres cursos se tenía que hacer una prueba de reválida en la Escuela de Trabajo de Tarragona.





ESTUDIANTES DEL LABORATORIO DE LA ESCUELA DE APRENDICES, EN 1973.

En 1949 empezó la tradición anual de participar en los concursos de formación profesional, organizados por la Delegación Nacional de la Juventud. Estos concursos se desarrollaban en tres fases eliminatorias: la provincial, la del sector y la nacional. El excelente y reconocido prestigio de la Escuela de Aprendices es debido, entre otras cosas, a la participación en estos concursos. Entre los numerosos participantes y campeones, cabe destacar a Francisco Fortuny Llecha, ganador del campeonato nacional de ajustaje en 1952. Como premio obtuvo la oportunidad de perfeccionarse durante un año en la Farbwerke Hoechst, AG (Alemania).

De la misma manera cabe destacar los viajes de estudios que se hacían cada año para todo el alumnado. Inicialmente, se hicieron salidas a los *campamentos* (adscritos al Frente de Juventudes), a la Riba (Tarragona) o a Riaño (León). Después se empezaron a visitar empresas como La Maquinista, Pegaso, Pirelli, SEAT, Siemens o Lámparas Z. Las salidas eran de dos días y los gastos iban a cargo de la electroquímica. En los años setenta, los nuevos tiempos motivaron un cambio en el destino de las salidas, y se empezó a visitar Mallorca. Asimismo, durante años, en la festividad de San Juan Bosco, se ofrecía a todos los aprendices un almuerzo o una cena en el comedor de los obreros.

Durante los años cincuenta, una vez finalizaban los tres años de preparación para el cargo de oficiales, prácticamente todos los estudiantes continuaban adscritos como oficiales de tercera en la plantilla fabril. Sin embargo, a partir de los sesenta esta tradición cambió, pese a que se ofreció a algunos estudiantes la posibilidad de ingresar en la fábrica. Con todo, muchos de ellos preferían continuar estudiando, ya fuese en Tarragona y Valls, ya fuese en las universidades laborales. Tanto "la Fábrica" como la Mutualidad de Químicas facilitaron becas o el acceso a la diversas universidades laborales, como la de Tarragona, la de Eibar, la de Córdoba, la de Alcalá de Henares, etc. Anecdóticamente, podemos comentar que a principios de los setenta el alumnado de Flix que estudiaba en la Laboral de Xeste llenaba un autobús.





El año 1976 fue el último de la Escuela de Aprendices, que dejó las instalaciones fabriles y pasó a ser la escuela municipal de formación profesional, que se ubicó en la actual zona escolar. El antiguo Plan de estudios, que había formado profesionalmente a más de cuatrocientos estudiantes, fue substituido por el Plan de 1970. De alguna manera se cerraba una etapa de enseñanza de oficios, marcada por la excelente preparación práctica del alumnado, difícil de superar en otras circunstancias. La fábrica de Flix siguió financiando los nuevos estudios profesionales hasta 1990, año en que el centro se juntó con el centro de bachillerato, financiando parte de la ampliación del reconvertido institut de educació secundària, que depende de la Consejería de Enseñanza de la Generalitat de Catalunya.<sup>2</sup>

*ALUMNOS Y PROFESORES DE LA  
ESCUELA, EL DÍA DE LA FESTIVIDAD DE  
SAN JUAN BOSCO DEL AÑO 1974.*





LA FINCA Y  
LA MASIA  
DEL AUBAL

*Josep Maria Armora Casado*







*IMAGEN ACTUAL DE LA  
MASÍA DEL AUBAL*



**D**ebemos situarnos en el periodo posterior a la finalización del conflicto bélico español, en los años de posguerra. El nuevo régimen implantó una serie de disposiciones entre las cuales se definía la necesidad social de "la Fábrica" de hacerse cargo de la adquisición de productos de primer uso para el personal que tenía en nómina y distribuirlos a precio de coste. En esta situación, la fábrica electroquímica adquirió, en 1948, la Finca del Aubal, situada al sur-este de la colonia, y con una superficie de 38 hectáreas. Ésta se convirtió en un importante centro agropecuario, productor de leche y carne para la población. La dirección de "la Fábrica" nombró a Juan Aliaga Julià, que entonces era aparejador y jefe de construcciones de la empresa, como encargado de todo el proyecto inicial y de la administración posterior de la explotación.

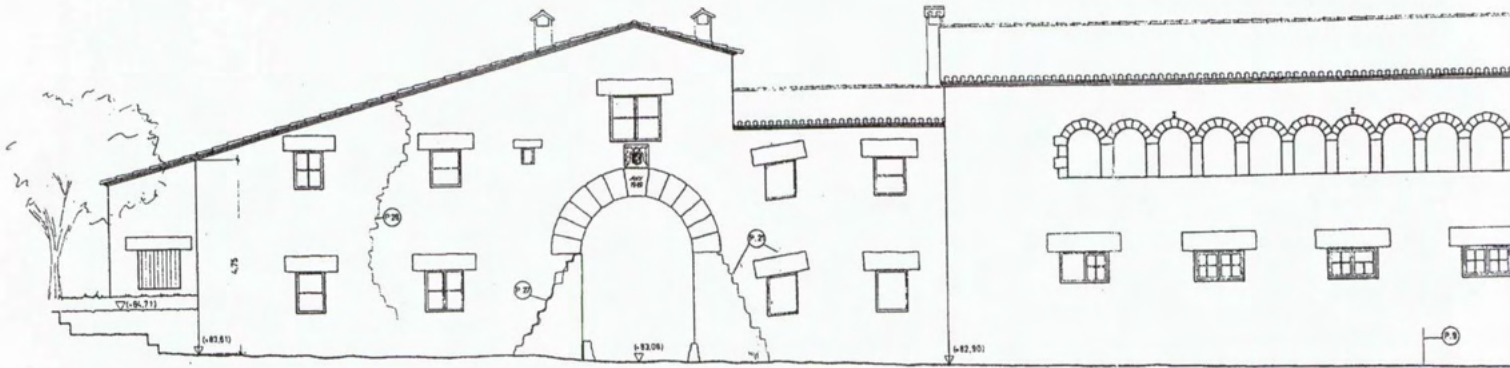
Las condiciones iniciales que "la Fábrica" requería para la explotación de la finca eran poder disponer de ganado bovino y ovino, aparte de contar con cierto número de caballerizas para el cultivo de la tierra. Todo ello supuso que se tuviese que adaptar el tipo de cultivo de la finca a las nuevas necesidades, transformando una parte de la superficie, que entonces era de secano, a regadío (por lo que era necesario el trazado de una nueva red de acequias para el riego). Por otro lado, también se tuvieron que construir o reparar las instalaciones para el ganado y el almacenaje de productos y utensilios de campo, la mayoría inexistentes hasta entonces.

Era necesario, por tanto, construir un cobertizo, porches, una vaquería, un henil, un establo, una buhardilla, pajares, secaderos, un estercolero y un redil para las ovejas, aparte de las viviendas para el personal que debía cuidar la finca (el pastor, el vaquero, el mulero, el administrador y el encargado). El emplazamiento del nuevo complejo era un factor primordial que se debía considerar con el fin de evitar los malos olores a la población y no interferir en la posibilidad de ampliación de las instalaciones de la fábrica o de la colonia. Con todo, se optó por ubicar la construcción sobre la carretera de Riba-roja de Ebro, en la cota de 82 metros.

Después de las primeras consideraciones de "la Fábrica", la granja se fue ampliando con el transcurso de los años (hasta 1963) con diversas construcciones anexas, para ir satisfaciendo las necesidades de cada momento. Se construyó una nueva vivienda adosada a la vaquería destinada al encargado de la finca; en la vertiente este de la masía se construyeron dos pajares; en la vertiente oeste, tres estanques para patos y ocas, tres porquerizas y una balsa de riego; y en la vertiente sur, un depósito de agua y un gallinero.

La finca dispuso de veinticuatro hectáreas de regadío, seis de secano y ocho de montaña cubierta de masa forestal. Una vez ésta funcionó a pleno rendimiento, trabajaron en ella

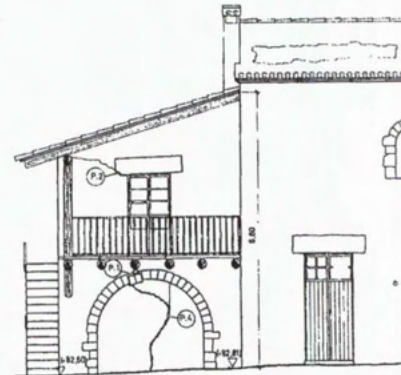




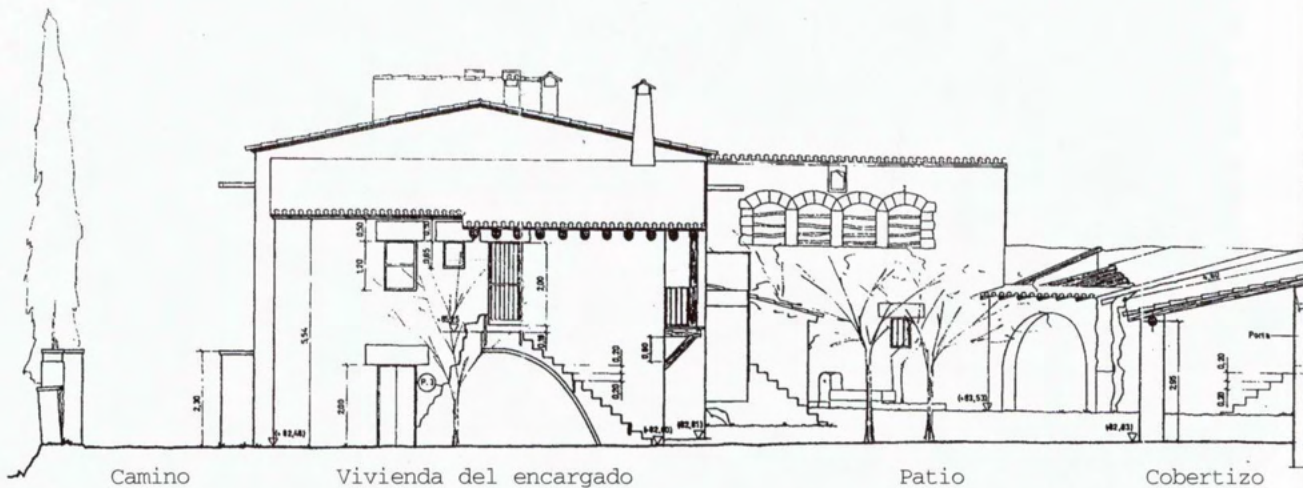
Vivienda del mulero y del administrador Vivienda del vaquero

Vaquero

ALZADO DE LA FACHADA NORTE



Vivienda del encargado



Camino

Vivienda del encargado

Patio

Cobertizo

ALZADO OESTE DE LA MASÍA, DEL PATIO Y SECCIÓN DEL COBERTIZO









*VISTA PARCIAL DE LA FACHADA NORTE DE LA MASÍA, DONDE SE HALLABAN LAS VIVIENDAS DEL MULERO, DEL ADMINISTRADOR Y DEL VAQUERO.*

un encargado, cinco agricultores y un ayudante, para los trabajos agrícolas; un vaquero y un ayudante, que se encargaban de la vaquería y de las porquerizas; un pastor, para las ovejas; un administrador y un capataz, que se encargaban de la explotación, y el personal eventual que en determinadas épocas del año ayudaba en los trabajos agrícolas.

Los cultivos eran esencialmente olivos, almendros, cereales (avena, trigo, paja y maíz) alfalfa, calabazas, zanahorias, patatas, nabos, judías y diversos planteles (tomates, berenjenas, pimientos, etc.). Para el cultivo se disponía de tres cabezas de ganado: mula, asno y yegua. Para la explotación pecuaria se disponía de ganado bovino (vacas, toros, y terneras), ganado ovino (ovejas, carneros y corderos), ganadería porcina (cerdos, cerdas y lechones) y de ganadería avícola (gallinas, gallos y pollitos, ocas, patos y pavos).

Con respecto al ámbito puramente formal del complejo, cabe decir que el cuerpo principal de la masía se proyectó con una distribución en planta asimilable a una U, con un patio interior abierto por el extremo oeste. Este patio quedaba delimitado, en el lateral sur, por un cobertizo longitudinal y dos pequeños almacenes; en el lateral norte, por la vaquería con el secador y la vivienda del encargado, con un granero y un porche almacén; y en el extremo este, por las viviendas del vaquero (comunicado con la vaquería), del mulero (comunicado con el establo) y del administrador, éste último con oficina, buhardilla y secadero.





El núcleo principal de la masía es una construcción eminentemente práctica, funcional, sin ningún tipo de ornamentación superflua, y está revestida con una *piel* que recuerda la masía catalana clásica. Se construyó con unas gruesas paredes de mampostería ordinaria de piedra de gres, y se utilizaron vigas de madera, con soportes de cañizo y yeso, ensamblados cerámicos y mortero para los forjados; para las cubiertas se utilizó cañizo y tejería árabe. Sin embargo, en la vaquería se combinó la estructura de mampostería con unos pilares, jácenas y un tramado de forjado hecho de hormigón armado. En las diversas construcciones anexas —menos relevantes que la masía— se utilizó piedra y vigas de madera, pero preferentemente cerámica y vigas de hormigón; las cubiertas se coronaban siempre con tejería árabe.

El abandono de este importante complejo agropecuario del Aubal ya se entrevió a principios de la década de los setenta, cuando empezó una época de crisis en "la Fábrica". Ésta fue perdiendo la capacidad de manutención de los ámbitos extra-industriales y no podía sufragar los gastos de las fincas de las que disponía. Así, en noviembre de 1971, se decidió que al año siguiente cesarían las actividades pecuarias, y únicamente quedó la explotación agrícola que también cerró en octubre de 1974. Desde entonces, la Finca y la Masía están abandonadas y en un estado de degradación sucesiva.<sup>1</sup>

VISTA DEL AUBAL DESDE LA CARRETERA DE RIBA-ROJA.



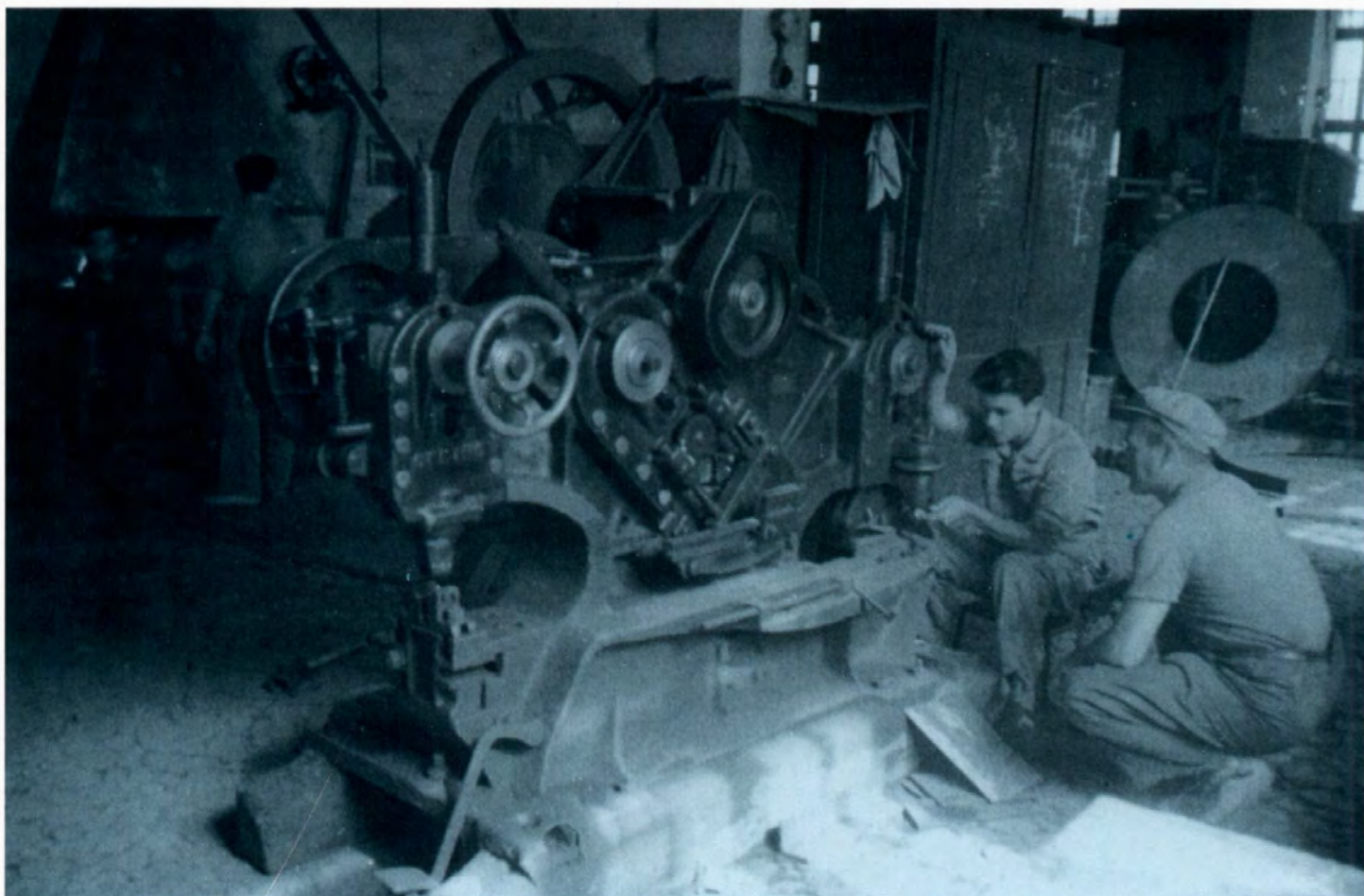


**EL MOVIMIENTO  
OBRERO**

*Josep Sánchez i Cervelló*







*TRABAJADORES EN TAREAS DE  
MANTENIMIENTO EN EL INTERIOR  
DE LA FÁBRICA.*



## 8.1 INTRODUCCIÓN

La época contemporánea ha significado la decadencia irreversible de las Tierras del Ebro, con coraje y decisión debemos luchar para interrumpir esa decadencia. El estudio del movimiento obrero es un revulsivo para esta situación de conformismo y desesperanza de nuestros convecinos en particular y de los habitantes de las Tierras del Ebro en general. Además, creo que puede invitar a la reflexión a los estudiosos del obrerismo porque, también en este campo, las fuerzas sociales que en nuestro territorio histórico —la veguería de Tortosa— se organizaron no han sido todavía estudiadas; y no está de más señalar, por ejemplo, que la reivindicación de la jornada de ocho horas, antes que en La Canadiense, fue exigida en Flix, en una huelga que duró doce semanas y que mostró la determinación y la capacidad organizativa de nuestros trabajadores.

El presente capítulo, que abraza cronológicamente más de cien años, se ha dividido en cinco partes. La primera trata sobre el carlismo porque fue el primer movimiento de masas que hubo en nuestro pueblo y sobre ese substrato se asentó el obrerismo republicano, que fue la segunda fuerza vertebradora de los trabajadores; la tercera fue el anarco-sindicalismo; la cuarta el verticalismo franquista y la quinta es el sindicalismo actual, que he calificado de reformista en oposición al de antes de la Guerra, que era revolucionario, y al de la posguerra, que era contrarrevolucionario.

La propia definición de reformismo ejemplifica la generosidad de la dirección obrera, al mostrar la vocación pactista y conciliadora que, en gran parte, ha orientado a los sindicatos. Lo que no tengo tan claro es que esta voluntad de consenso haya sido recompensada por la otra parte.

## 8.2 LAS RAÍCES CARLISTAS (1868–1900)

El primer movimiento de masas que hubo en Flix fue el carlismo, con raíces tan profundas que era un tópico asociar el pueblo a este movimiento. Desde la caída de Isabel II (1868) y durante la I República (1873–1874), el movimiento carlista local se mostró muy potente, incluso antes de que estallara la Tercera Guerra (1872–1876). Así, el primero de marzo de 1870 fue vista en el término "[...] una partida carlista de unos 150 individuos capitaneados por Ramonet, hijo del cabecilla de este nombre en la Guerra Civil, la Guardia Civil ha salido en su persecución", y al parecer gente del pueblo se le añadió, puesto que la misma fuente recoge: "[...] no es extraño que los sublevados engrosaran las filas atendiendo a la agitación que se observa en los tersistas." También mencionaba la debilidad del consistorio republicano y señalaba: "[...] el nuevo comité republicano federal de esta villa se instaló el primero de marzo recorriendo sus individuos algunas calles al compás del himno de Riego y la Marsellesa pero sin manifestación." Obviamente para un desfile es necesario un cierto número



de personas, y parece que la banda marchó sin apenas acompañamiento. Este panorama de crisis lo confirma la expresión: "el carnaval ha sido poco animado."<sup>1</sup>

El carlismo local ocupó el poder municipal al iniciarse la última gran acción carlista, y era dirigido por Antonio de Oriol Castellví, que combatió en la zona de Tortosa y del Maestrazgo y consiguió el grado de coronel. Con todo, el jefe más emblemático fue *lo capellà de Flix*, José Agramunt (1826-1887), que se exilió a Francia, adonde pasó protegiendo la retaguardia del Pretendiente carlista. Flix funcionó como uno de los principales núcleos fortificados del Ebro entre Aragón y el norte de la Comunidad Valenciana, y como centro de reclusión de los prisioneros que las partidas carlistas iban haciendo por los pueblos por donde pasaban, y con los que chantajeaban a sus municipios.<sup>2</sup> El desgarró que la guerra provocaba en la vida local se evidencia en el hecho de que durante el conflicto una parte de la población ligada a los liberales se vio obligada a refugiarse en Móra d'Ebre, mientras que los carlistas de aquella población vinieron a instalarse en Flix. Por eso el ataque y asalto al Castell Nou de Flix (18 y 19 de junio de 1875), a cargo de las tropas del general Eduardo Gamir, fue considerado uno de los aspectos más destacados del final del conflicto, y, hacia noviembre, el Ministerio de la Guerra condecoró a los principales militares que habían participado en el ataque.

Las dos principales familias de la oligarquía local eran los Oriol, carlistas, y los Castellví, liberales. Ambas estaban enfrentadas desde antiguo: los primeros, familia ennoblecida desde la reconquista cristiana de la villa (1154), habían sido los terratenientes más importantes, y veían con malos ojos a los segundos, que habían ido amasando una enorme fortuna gracias al comercio y la ocupación de cargos administrativos.<sup>3</sup> Ambas familias eran en el siglo XIX las mayores contribuyentes del municipio.

Los carlistas, cuando los alemanes llegaron a Flix a partir de 1896, ya controlaban de nuevo la vida municipal al ser alcalde Antonio de Oriol: entre ellos se pusieron de acuerdo para montar la fábrica.<sup>4</sup> Pero para la construcción de la SEQF llegó al pueblo una gran masa de emigrantes que la prensa documenta suficientemente: "La S.A. de electricidad establecida en Flix dará ocupación a cuantas personas se presenten a trabajar en las obras de construcción de la fábrica electroquímica de aquella población."

La inmigración y las nuevas relaciones de producción establecidas por la industria cambiaron lentamente el panorama ideológico local. El carlismo en 1903 todavía ganó en solitario unas elecciones legislativas en la población,<sup>5</sup> y a partir de entonces su futuro pasó por integrarse en coaliciones de derechas, con el fin de imponer su hegemonía social sobre los movimientos obreros que pronto se organizaron.

### 8.3 EL OBRERISMO REPUBLICANO (1900–1919)

Los inicios de la SEQF fueron tan desalentadores que, en noviembre de 1906, la Junta de Accionistas pensó seriamente en su disolución ante la acumulación constante de pérdidas. Por eso no es de extrañar que las condiciones de trabajo fuesen muy malas y los accidentes laborales nada infrecuentes: "Comunican de la electroquímica que se rompió el cable de una grúa cayendo un cubo de 800 kg sobre un carretero el cual quedó mortalmente herido."<sup>6</sup> Las malas condiciones de trabajo y los míseros salarios condujeron a la primera huelga, el 2 de enero de 1900: "Nos comunican de Flix que se ha constituido una sociedad de obreros empleados en la fábrica electroquímica al objeto de sostener la huelga. Ésta la motivan que los trabajadores de la cal quieren cinco reales de jornal por hora de trabajo, que es muy pesado pues han de cubrirse la boca y nariz para no respirar emanaciones dañinas."<sup>7</sup>





Las reivindicaciones de los huelguistas, según la prensa, fueron las siguientes:

FOTOGRAFÍA REALIZADA POR EL ZOÓLOGO  
F. HAAS, A PRINCIPIOS DE SIGLO.

CLASE DE TRABAJO	JORNAL QUE COBRAN	JORNAL QUE PIDEN
Horno de cal	0,25 ptas./hora	0,30 ptas./hora
Sala de calderas	0,25 "	0,30 "
Sala de evaporación	0,25 "	0,30 "
Peones ambulantes	0,25 "	0,30 "
Sala de bombas	0,25 "	0,35 "
Sala química	0,25 "	1,25 "
Casa de turbinas	0,30 "	0,35 "
Sala cloruro de cal	0,30 "	1,25 "
Carpinteros	0,37 "	0,40 "
Forjadores de taller	0,37 "	0,45 "
Albañiles	0,37 "	0,45 "

Los obreros de cloruro de cal y de la sala química reclamaban una jornada de seis horas porque tenían que trabajar "en medio de vapores perjudiciales para la salud". Los operarios trabajaban diez



horas diarias, pero algunos también se veían obligados a hacerlo en las horas de descanso, por lo que pedían que les pagaran esas horas y que por las extraordinarias les pagaran el doble.<sup>8</sup>

Rápidamente se concentró en Flix una fuerza de la Guardia Civil, mandada por un oficial y compuesta por treinta soldados procedentes de Falset, Ascó y Móra, ya que en el pueblo todavía no había cuartel. El 9 de enero intervino el gobernador, pero sus gestiones no tuvieron éxito y la huelga prosiguió hasta el día 19,<sup>9</sup> fecha en la que se consiguió una subida de salarios. La importancia que la prensa republicana concedió al conflicto es la evidencia de la proximidad de los trabajadores a esta ideología. Por tanto era necesario organizarlos, porque la primera entidad que los obreros de la SEQF habían constituido tuvo la única finalidad de dirigir la huelga, y acabada ésta se disolvió. Por eso, más tarde, impulsaron el Centro Republicano, que fue inaugurado oficialmente el 17 de enero de 1904 con la visita de diversas personalidades encabezadas por Julián Nougués, el diputado republicano más influyente de la provincia; por la noche realizaron un mitin al que acudieron cuatrocientas personas<sup>10</sup> —no sólo de Flix sino también de los pueblos de los alrededores— y en el que habló, junto a Nougués, el dirigente local Mateu Suñé. El crecimiento de la masa asociativa fue rápido, por lo que en agosto de aquel año tuvieron que cambiar de sede: "[...] por ser insuficiente el local donde estaba instalado a causa del crecido número de socios que han ingresado en el mismo, ha sido trasladado a la C/Mayor."<sup>11</sup>

Suñé y otros dirigentes como Rius y Català protagonizaron una escisión, a partir de 1906, como consecuencia del surgimiento de Solidaritat Catalana; así, el movimiento republicano local se dividió en varios grupos: los federales que se integraron en Solidaritat Catalana con los carlistas<sup>12</sup> —y que entonces organizaron el Fomento Obrero, que realizaba actividades de signo catalanista— mientras los lerrouxistas crearon, en 1909, otro centro.<sup>13</sup> Todavía surgió, en esa época, otra asociación a raíz de la desmembración del antiguo republicanismo: el Ateneo Obrero Recreativo, constituido por Manuel Sánchez (*Jusapó*), Alfonso Guiu (*Tano*), Secundino Sabaté (*Sant*), Francisco Estopà, Joan Estopà, Ramon Mur, Agustí Bagés, etc. El Ateneo fue una entidad de recreo más que de movilización práctica proletaria, y fueron ellos quienes compraron los terrenos ubicados en la calle Mayor frente al sindicato donde se constituyó la Obrera.

Paralelamente a estas entidades se constituyó, en noviembre de 1912, la Unión Obrera, que, a diferencia de las ya mencionadas, tenía pretensiones socializantes y de movilización de los trabajadores. Los impulsores fueron obreros vascos de la empresa Babcock-Wilcox que, periódicamente, eran contratados por la SEQF para reparar las calderas y hacer labores de mantenimiento. Dos de aquellos especialistas acabaron instalándose en Flix y galvanizando el movimiento obrero de la localidad: Rafael Rueda López y Santiago Medina Echevarría. La Unión Obrera, pese a que se había constituido más tarde que las otras entidades, fue la que arraigó más profundamente, y en tres meses contó con ciento cuarenta afiliados, tanto trabajadores de la fábrica como campesinos;<sup>14</sup> un año después de su constitución, llegó a los doscientos sesenta socios.<sup>15</sup>

El fortalecimiento de la Unión Obrera, junto con las consecuencias de la Gran Guerra (1914–1918) en la industria de Flix —el aumento de las ganancias empresariales y la pérdida del poder adquisitivo de los salarios—, acabó provocando la segunda huelga de los trabajadores de la SEQF, el 13 de enero de 1919. La huelga duró trece semanas y fue acompañada de un *lock-out* patronal, tal como recogió la prensa:

«Los obreros piden la disminución de dos horas de la jornada, llegando a un acuerdo de la dirección logrando una rebaja de hora y media. La Dirección señaló, con tal motivo, el nuevo horario [...] continuo de las 8 de la mañana hasta la hora de la comida.





ENCARGADOS DE LA FÁBRICA: CHRIST, BLAVIA, MASOT, BARGALLÓ, ANTONIO GUIU, VIÑOLAS, JOSÉ GUIU, SOCH Y ALFONSO GUIU.

«Los obreros en su mayoría se mostraron disconformes con el citado horario matinal, puesto que pretendían entrar a las 6,30 y suspender el trabajo a las 8 para almorzar, pretensión que no ha sido aceptada por la dirección, declarándose por ello en huelga la mayoría de los operarios, aceptando muy pocos la nueva hora.

«En vista de las coacciones de los huelguistas contra los que acudían al trabajo, la Dirección ha cerrado la fábrica.»<sup>16</sup>

Finalmente, el 21 de marzo, la empresa aceptó un aumento de los sueldos y una reducción de la jornada laboral y, para desmontar la dirección obrera, pagó una semana de indemnización a todos los obreros y dio por finalizados todos sus contratos. Dos días después «[...] puso un aviso en la puerta diciendo: "Se admiten obreros."»<sup>17</sup> Además, según todos los indicios, sobornó al principal líder sindical, Rafael Rueda López, para que abandonara el pueblo; los restantes miembros del Comité de Huelga tardaron meses en ser readmitidos, y algunos de ellos tuvieron que abandonar la población para encontrar trabajo.

Pese a las maniobras de la empresa, los éxitos conseguidos en la huelga reforzaron el movimiento obrero y favorecieron el proceso de convergencia entre las dos organizaciones sindicales del pueblo: la Unión Obrera y el Ateneo Obrero, que el 25 de mayo de 1919 dieron vida a la Agrupación Obrera de Flix.<sup>18</sup>

#### 8.4 LA HEGEMONÍA ANARQUISTA (1919–1938)

La CNT, tras la celebración del Congreso de Sants (del 28 de junio al 1 de julio de 1918), envió una delegación de propagandistas a la provincia de Tarragona, encabezada por el vecino de Reus Joan García Oliver, que llegó a Flix en diciembre de 1918, cuando ya se estaba preparando la huelga que



estalló al mes siguiente. La CNT no la dirigió todavía, aunque la alentó al tiempo que se desmarcaba del Comité de Huelga influido tanto por el republicanismo como por las ideas marxistas de la UGT y de la Federación Catalana del PSOE. El socialismo era impulsado por Santiago Madina, Benito Mur Galcerà y Secundino Sabaté Mestres, y había arraigado en el pueblo, a partir de 1914, a través del incansable propagandista Josep Recasens Mercadé, vecino de Reus. La lectura que la CNT hizo del conflicto entendía que la empresa acabó imponiéndose por culpa de la debilidad de la dirección obrera, que no tuvo suficiente capacidad para dirigir la victoria.<sup>19</sup>

El núcleo socialista local quedó herido de muerte a causa de la alineación de Madina en el incipiente Partido Comunista, que, a partir de 1921–1922, empezó a organizarse mientras la Obrera se inclinaba decididamente hacia el anarquismo. Ya el 26 de octubre de 1919, Francisco Estopà, miembro de la dirección de esta entidad, participó en Falset en la constitución de la coordinadora de entidades anarco-sindicalistas existentes en las comarcas de Priorat, Ribera d'Ebre y Terra Alta. En 1920 la Obrera tenía quinientos afiliados<sup>20</sup> y envió un delegado —Ramon Mur— al I Congreso Provincial realizado en Tarragona en abril de aquel año. A lo largo de 1922 y 1923 colaboran y ayudan a sostener diversos órganos de prensa anarquistas: *Acracia* (Reus), *Solidaritat Obrera* (Barcelona), etc. y el día que mataron al dirigente anarcosindicalista Salvador Seguí (10 de Marzo de 1923), éste tenía que pronunciar un mitin en nuestro pueblo. Quien lo sustituyó en la tribuna, el vecino de Caspe Manuel Buenacasa, señaló: "La estación de Flix estaba inundada de gente. El pueblo entero había acudido a recibir a Seguí. No llegó y cundió la desilusión. Muchos se interrogaban ¿le habrá ocurrido algo? [...] El público asistió en masa aquella noche al acto anunciado."<sup>21</sup>

Con todo, la Obrera no se unió formalmente a la CNT hasta febrero de 1924, cuando la asamblea de socios lo decidió por mayoría. Entonces, además de un local con café, biblioteca y una sala de baile habilitada para hacer teatro y cine, también controlaba indirectamente una mutua de socorro —La Buena Armonía— y una cooperativa de consumo —La Regeneradora—, creada en octubre de 1923. Estas secciones eran autónomas, pero sus socios también pertenecían mayoritariamente a la entidad de resistencia.

La consolidación de la Agrupación Obrera preocupó a la SEQF, que decidió impulsar una entidad alternativa, la Unión Social. Constituida el 30 de marzo de 1920, la Unión Social agrupaba a todas las fuerzas locales de derecha, desde monárquicos a republicanos lerrouxistas pasando por los simpatizantes de la *Lliga*. Inicialmente estuvo presidida por Alfonso Guiu Corbella, y entre sus miembros más destacados se encontraba un técnico de confianza de la SEQF, Johan Müller Gfeller.

La relación entre la Obrera y la Social siempre fue de gran rivalidad. Los primeros fueron la oposición y los segundos, el poder, especialmente a partir de la implantación de la dictadura de Primo de Rivera (13 de septiembre de 1923). Pese a la dictadura, la consolidación de la Obrera prosiguió con la organización de una huelga en la *Cloratita*, en septiembre de 1927. En el año 1929 ocupaba la alcaldía el jefe de contabilidad de la SEQF, quien ordenó clausurar la Obrera debido a la hostilidad de dicha entidad.<sup>22</sup>

La simbiosis entre el poder de la fábrica y el consistorio fue reiteradamente denunciada durante los años que precedieron a la instauración de la República.<sup>23</sup> Caída la dictadura, una corriente republicana federal que continuaba viva en el seno de la Obrera organizó la candidatura que ganó las elecciones municipales de abril de 1931, en las que fue elegido alcalde Manuel Sánchez Sánchez.<sup>24</sup> La oposición de los miembros de la FAI, que ya controlaban desde 1928–1929 la CNT, dificultó



muchísimo la vida de este consistorio desde el mismo momento de las elecciones municipales: los *faístas* pedían la abstención, y ésta llegó al 30% del censo.<sup>25</sup>

La continua movilización anarquista erosionó severamente la autoridad del consistorio, y lo hizo recorrer al somatén para mantener el orden en el pueblo, como sucedió en enero de 1933. Este acto fue severamente criticado por la prensa confederal con un durísimo artículo titulado "El somatén ronda", en el que colocaba en el mismo saco a la SEQF, a los carlistas, a los católicos y a los republicanos federales amenazándolos a todos con la utilización de "la fuerza proletaria".<sup>26</sup> La amenaza no era una broma, como se comprobó el mes siguiente cuando la CNT, en Flix como en otros lugares del Estado, intentó insurreccionarse para proclamar el comunismo libertario, lo que fue impedido por una imponente concentración de guardias civiles. Esta tensión entre republicanos federales y anarco-sindicalistas se agravó con la expulsión de los primeros de la Obrera, pese a que habían formado parte del grupo de fundadores. Los afectados recurrieron al gobernador, quien la clausuró ante la división de la masa asociativa.

Los dirigentes de la FAI, que también dirigían la Obrera, estaban firmemente convencidos de que la revolución proletaria era inevitable y que ellos podían, en la medida de sus fuerzas, contribuir al éxito de la revolución, idea que convertía su acción en un deber inexcusable. En el mes de mayo de 1933 intentaron, nuevamente, organizar otra huelga general en el pueblo:<sup>27</sup> acumularon explosivos que habían robado, primero, al comerciante Ramon Alier Galceran y, más tarde, a la propia empresa, tal como denunció el Dr. Müller al gobernador.<sup>28</sup>

En este clima de insubordinación por parte de los obreros encuadrados en la CNT, y en un momento en el que la empresa tenía fuertes *stocks* por la retracción de los mercados iniciada con el *Crack* de 1929, se produjo el tercer paro total de la SEQF. Una huelga que, objetivamente, benefició a la empresa, porque le permitió deshacerse de los excedentes y desmontar la CNT.<sup>29</sup> La huelga fue muy dura. El 11 de noviembre los miembros de la FAI dispararon contra los esquirols y sabotearon sus masías y propiedades; el 12 de diciembre la Guardia Civil dispersó a los huelguistas a tiros, hirió a un trabajador en la pierna y mató a otro.<sup>30</sup> También la Agrupación Obrera fue nuevamente clausurada. Además los principales dirigentes anarquistas fueron despedidos de la fábrica, y los que no pasaron a la clandestinidad fueron encarcelados. En febrero de 1934 se convocaron nuevas elecciones municipales. Los anarquistas continuaron reclamando la abstención, al tiempo que acusaban de todos los males al consistorio republicano. El resultado fue especialmente contundente: 958 para las derechas y 501 para los federales.

La Obrera fue reabierta la segunda semana de 1934, después de ser inscrita en el registro de asociaciones del Gobierno Civil con el nombre de Asociación de Oficios Varios, petición que fue avalada por treinta afiliados de los quinientos cincuenta que tenía antes del conflicto.<sup>31</sup> La desorganización de la Obrera coincidió con el refuerzo de la Unión Social, en la que ingresaron cerca de cincuenta



GRUPO DE TRABAJADORES EN EL INTERIOR DE LA FÁBRICA.



nuevos socios procedentes de la Obrera, que fueron esquirols en la huelga. De hecho, el alud de socios obligó a ampliar la Social con la ayuda económica de la SEQF, por lo que la entidad nombró presidente de honor al director de la fábrica.

Los despedidos y los detenidos obligaron a los dirigentes anarquistas locales a replantearse su actitud tradicionalmente abstencionista, tal como se desprende del mitin celebrado en Flix el 9 de febrero:

"En Flix se celebró por primera vez un acto público en la Sociedad Obrera, que hasta ahora había permanecido al margen de toda intervención política y que ante los momentos trascendentales y decisivos para la República ha acordado: [...] apoyar y votar la candidatura del Frente de Izquierdas. Hablaron: Pere Ardiaca, del PCC; Amos Ruiz Lecina, del PSOE y Joan Sentís Nogués, de ERC, que fueron muy aplaudidos en un local lleno a rebosar."<sup>32</sup>

Con todo, el resultado de las elecciones puso de nuevo en evidencia el desprestigio que todavía arrastraban las izquierdas locales, ya que el Frente de Izquierdas obtuvo únicamente 641 votos frente a los 786 del Frente de Orden.

El hecho de que en julio de 1936 fracasara la rebelión militar en Barcelona supuso la ocupación del poder municipal y económico (confiscación de la SEQF y de otras fábricas, de casas y fincas de los desafectos) por parte de la FAI. Aquellos que habían fracasado en la huelga de 1933, y que políticamente habían sido derrotados en las elecciones de 1934 y de 1936, a partir de julio ocuparon todos los poderes por la fuerza e iniciaron un conjunto de represalias que alteró la libre convivencia de la población y que, en último término, ayuda a explicar parcialmente la represión franquista de la posguerra.

El dominio anarquista en el seno del Comité de Fábrica y en el Consejo Municipal se mantuvo durante toda la Guerra hasta la ocupación definitiva de Flix por los franquistas el 16 de noviembre de 1938, como demuestran los datos de afiliación sindical. Así, en el pleno regional de la industria química de Cataluña de la CNT, celebrado en Barcelona el 24 de julio de 1937, la sección local de Flix acreditó 312 afiliados,<sup>33</sup> y la UGT señaló en su Congreso de Industrias Químicas, celebrado el 1 de mayo de 1937, que tenía 283.<sup>34</sup>

## 8.5 EL SINDICATO VERTICAL (1939–1977)

La contribución de la nueva Dirección de la SEQF en la represión de los derrotados en el conflicto fratricida fue considerable. La primera lista que hubo en el pueblo de personas desafectas al nuevo orden establecido fue realizada por el jefe de personal Muñoz Guitarte. La empresa disponía de un fichero con los antecedentes político-sociales de los trabajadores a partir de dos criterios básicos: haber sido huelguista en el año 1933 y haber tenido un papel destacado durante la revolución. En función de ello era contratado más pronto o más tarde.<sup>35</sup>

La SEQF continuó siendo el centro de poder de la población. Por eso el movimiento sindical franquista tuvo que procurar mantenerse formalmente a distancia de la empresa para intentar conseguir ciertas dosis de credibilidad. Así, mientras que la primera estructuración orgánica del partido único (octubre de 1940) encomendó el funcionamiento de los sindicatos a cuatro miembros de la fábrica —J. Guiu, P. Torres, D. Bargalló i J. Sabaté—,<sup>36</sup> las remodelaciones





Reparto de Maestros



- |                     |                           |                        |                     |
|---------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|
| 1 Sr. Viñolas       | 16 Sr. Sanchez Masot      | 31 Sr. Pfefferkorn     | 46 Sr. Sales Ferrús |
| 2 Sr. Guiu          | 17 Sr. Casado             | 32 Sr. Coballes        | 47 Sr. Cervelló     |
| 3 Sr. Gimeno        | 18 Sr. Pujol              | 33 Sr. Kurz            | 48 Sr. Raduà        |
| 4 Sr. Benages       | 19 Sr. Zapater            | 34 Sr. Riello          | 49 Sr. Bages Ferrús |
| 5 Sra. March        | 20 Sr. Cervelló Castellvi | 35 Sr. Areste          | 50 Sra. Torres      |
| 6 Sr. Pena          | 21 Sr. Mur Pujol          | 36 Sr. Sanchez Sanchez | 51 Sr. Torres       |
| 7 Sr. Mur           | 22 Sr. Aparici            | 37 Sr. Sales Navarro   | 52 Sr. Cervelló     |
| 8 Sr. Fortacin      | 23 Sr. Rodes              | 38 Sr. Julià           | 53 Sr. Masip        |
| 9 Sr. Muller        | 24 Sr. Torres             | 39 Sr. Sales Gironés   | 54 Sr. Sales        |
| 10 Sr. Masot        | 25 Sr. Mur Sabaté         | 40 Sr. Ballester       | 55 Sr. Blanch       |
| 11 Sr. Mañé         | 26 Sr. Mauri              | 41 Sr. Mur Canet       | 56 Sr. Costa        |
| 12 Sr. Insensé      | 27 Sr. Montagut           | 42 Sr. Larrosa         | 57 Sr. Miró         |
| 13 Sr. Mulet        | 28 Sr. Alenform           | 43 Sr. Margalef        | 58 Sr. Estopà       |
| 14 Sr. Bages Calduc | 29 Sr. Sabaté Mestres     | 44 Sr. Ranis           | 59 Sr. Pallizo      |
| 15 Sr. Garciapons   | 30 Sr. Benet              | 45 Sr. Sabate Llecha   |                     |

JUBILADOS DE LA FÁBRICA CON DIRECTIVOS, EN LA ENTRADA DEL CASINO.

posteriores recayeron en gente que no trabajaba en la empresa: en 1942 fueron dirigidos por el farmacéutico J. Barbero, en 1947 por el contratista J. Lobera, a quien sustituyó el pastelero J. Margalef, último delegado local que ya era responsable de los sindicatos como mínimo desde 1963. Pese a todo, los intentos de la SEQF por tener autonomía fueron frustrados, entre otras razones, porque era la máxima fuente de trabajo en Flix —cerca del 90% de la población activa.



El sindicato vertical estatal de productos químicos fue creado el 9 de marzo de 1943, y en su directiva de constitución se preveían algunos cargos elegibles de confianza. Así, se decía:

"[...] Se preparan las correspondientes 'listas elegibles' <sup>37</sup> seleccionando un número prudencial [...] de trabajadores para cada categoría profesional general. El carácter selectivo, a tal efecto, será considerar como preferentes las cualidades morales y políticas en el orden que sigue:

- a) Mayores méritos políticos
- b) Conducta social y prestigio entre sus compañeros de trabajo
- c) Méritos profesionales".<sup>38</sup>

Por tanto, la fidelidad al régimen era la virtud esencial del nuevo sindicalismo. Pero, por si alguien no lo había entendido del todo bien, un decreto publicado cuatro meses más tarde con el elocuente título de Normas para la provisión de jerarquías de la Organización Sindical Española<sup>39</sup> señalaba

que los dirigentes debían ser obligatoriamente miembros de FET y de las JONS. Este decreto también establecía la elección de enlaces sindicales de manera que los que no tenían poder ninguno dentro de la empresa ni dentro del sindicato debían limitarse a ser intermediarios entre los trabajadores y la estructura vertical.

Las primeras elecciones en la SEQF de las que tengo constancia son las del 24 de septiembre de 1947. Todos los escogidos eran casi siempre miembros de Falange, y, pese a ese *handicap*, procuraron realizar algunas acciones destinadas a mejorar la terrible situación de la posguerra. Así, en octubre de 1947 Joan Mañé, elegido enlace por los administrativos, hizo llegar una dura carta a la empresa en la que decía:

"Desde luego puede atribuirse a los bajos salarios en relación con el contexto actual de la vida, la desgana y el desinterés general que priva hoy entre el personal de todas las categorías al servicio de la Empresa [...]. Que los jefes y capataces sean escogidos entre los más honrados y capaces y que den ejemplo de austeridad, puntualidad y disciplina a sus subordinados."<sup>40</sup>

La respuesta de la empresa, en tono paternalista, decía que los obreros estaban contentos y que ellos hacían lo que podían por mejorar sus condiciones de vida. El 20 de octubre de 1948, treinta y cuatro trabajadores empleados de la oficina comercial entregaron una carta colectiva a su delegado sindical para que pidiera aumento de jornales a la Dirección. En la carta decían "[...] que en vista del constante aumento que vienen sufriendo los artículos indispensables para el sostenimiento propio y de sus familiares, lo que les priva de poder atender sus más perentorias necesidades ya que el sueldo que disfrutan no les alcanza para los 30 días del mes, a pesar de las ya muy amplias restricciones que han debido imponerse, se ven obligados a tener que cobrar de caja en lo sucesivo y, a partir del día 15/20 de cada mes, el 90% del sueldo devengado hasta aquel día."<sup>41</sup> Debía de ser verdad, porque casi todos los firmantes, empezando por el alcalde Sanjuan, eran de FET-JONS, y eso que la imagen que el régimen daba del país era la de que nunca había ido tan bien.

Con todo, la visión que la empresa tenía del sindicato la señala el director Luis Muntadas en una carta dirigida a los representantes de los obreros:



VOTACIÓN DEL JURADO DE EMPRESA, EN 1956. EN LA INSTANTÁNEA, PRUNERA, URSAIZ, FONTOVA, INSENSÉ, BAGÉS Y TARRAGÓ.



«[...] lamentamos ante todo la justificación que se pretende hallar por su parte a la actitud de los elementos insanos que se encuentran mezclados con nuestro personal. Llamar 'expresión de inquietud' a los hurtos, a las amenazas y a la indisciplina que se traduce en menor rendimiento laboral es, o de una ingenuidad inconcebible —que no les podemos achacar—, o de una irresponsabilidad que no cuadra con la misión esencial que la ordenación del trabajo en la Empresa tienen Vds. encargada por los organismos sindicales [...]. Es ilógico, por otra parte, sostener que la Dirección de la Empresa no ha respondido a las peticiones de Vds. Las cuestiones promovidas por Vds. no se han visto entorpecidas ni aplazadas indefinidamente. Bien al contrario, se ha continuado y mejorado en este año el ritmo de pagas extraordinarias, puesto que en el primer trimestre fue ya satisfecha una de ellas a todo el personal.

»Se ha estudiado y aplicado asimismo un sistema para premiar la antigüedad en el servicio de la Empresa.

»Se sigue concediendo al Economato una preferentísima atención habiéndose recientemente puesto en explotación la finca agrícola Aubals para ver de incrementar las entregas de dicho Economato[...].

»Someteremos a su consideración el (hecho) muy grave de la disminución del rendimiento en el trabajo que con tendencia a extenderse se viene observando en nuestra industria de un tiempo a esta parte, hecho lamentable que hemos señalado repetidamente. Las claras consignas de SE el Jefe del Estado en el sentido de que es preciso aumentar la producción y por ende trabajar más y mejor; las recientes palabras del Secretario General del Movimiento, Sr. Fernández Cuesta en la Delegación Provincial de Sindicatos de Barcelona cuando afirmó que el problema español no se resuelve con simples aumentos de salarios sino con mayor rendimiento y esfuerzo [...]

»En conciencia, y cumpliendo la misión responsable que el Fuero del Trabajo le impone, la Dirección ha de exigir hoy por hoy mayor rendimiento y laboriosidad, y en tales exigencias tiene legítimo derecho a confiar en la colaboración de Vd., los Enlaces Jurados.»<sup>42</sup>

Con excepción de los llamados *hurtos*, consecuencia directa de la miseria de la época, podríamos decir que la carta es atemporal y redundante en los tópicos de trabajar más y de colaboración sindical en los objetivos marcados por la Dirección.

El sindicalismo en manos de la Falange, con intención de recoger las demandas de mejora económica y social pero procurando jugar con el paternalismo de la empresa, duró hasta la primavera de 1975, cuando las personas que se presentaron a las elecciones sindicales no tenían ningún respaldo político o sindical explícito. El último comité, de treinta y nueve miembros, envió, el 30 de junio de 1977, una carta al presidente de la Comisión Electoral del Sindicato de Industrias Químicas, en la que señalaba:

«[...] los abajo firmantes, vocales del Jurado de Empresa y Enlaces Sindicales de la SA Cros —fábrica de Flix— elevan a Vd. el presente escrito para notificarle la dimisión, con carácter irrevocable, de todos nuestros cargos dentro de la Organización Sindical.

»Tal dimisión fue aprobada por asamblea de trabajadores, celebrada con la debida autorización de la Dirección, razonando la misma bajo los siguientes puntos:



TRABAJADORES DE LA FÁBRICA EN UN  
CURSO SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE  
LABORAL.



- 1º) La reforma de la ley sindical que permite la libertad de asociación sindical con la creación de sindicatos libres de trabajadores.
- 2º) Supresión de la cuota de Exacción Parafiscal (anterior cuota sindical), a partir del 1 de julio próximo.
- 3º) Incorporación definitiva, igualmente a partir del 1 de julio, de todos los funcionarios de la Organización Sindical a la Administración del Estado.

«Hasta tanto se cree la normativa que sustituye al actual sistema representativo del personal en las Empresas, se ha procedido a nombrar una Comisión de Trabajadores, en número de 52, del que saldrá la que actúe como interlocutora válida ante la Dirección de la Empresa, todo ello con el beneplácito de la misma.»<sup>43</sup>

Este documento ejemplifica la transición sindical en el municipio, y cerraba una puerta que se había abierto trágicamente treinta y ocho años antes. Una transición que, en lo que se refiere a reclamaciones obreras, se desarrolló sin crispaciones, pues el sindicalismo de clase había sido completamente amarrado desde 1939.

## 8.6 VEINTE AÑOS DE SINDICALISMO REFORMISTA (1977–1997)

De las dos centrales sindicales históricas que existían durante la República, CNT y UGT, la primera no consiguió reorganizarse pese a los esfuerzos que algunos exiliados en Francia realizaron a lo largo de 1977. La UGT volvió a estar formalmente presente a partir de 1975 de la mano de un estudiante de la Universidad Laboral de Gijón —J. Sánchez i Cervelló— pero desvinculada de lo que había sido la base tradicional de este sindicato, el PSUC; por



eso la UGT no arraigó mientras los que durante la Guerra habían militado en UGT impulsaban a CC.OO.

Pero el sindicato que durante más tiempo ha tenido un papel hegemónico ha sido la USO, que surgió esencialmente del último Jurado de Empresa que presentó la dimisión en junio de 1977. Éste estuvo integrado por treinta y nueve miembros, veintiuno de los cuales se desligarían de la actividad sindical; sin embargo, trece se integrarían en USO y conseguirían disponer de una organización con cuadros experimentados en la lucha sindical. CC.OO. recicló a tres de sus miembros; UGT integró a un miembro —aunque no se afilió a esta central hasta el año 1978–79, y a otro en la CSUT.

La USO se organizó en torno a Ramón Banegas, quien se interesó, como muchos de sus excompañeros del Jurado de Empresa, por este sindicato a causa de su autonomía en relación a los partidos políticos. CC.OO., a partir de la tarea realizada por V. Escobar, E. Escobar, B. Mauri, J. Cortina, P. Mur, G. Vaqué, J. Tarragó, M. Fornieles y J. Pros, consiguió también una fuerte implantación. La UGT compensó la debilidad orgánica propia de sus orígenes estudiantiles con el refuerzo que representó la adscripción de Paco Gómez Toquero y posteriormente de otros militantes atraídos por la ideología socialista. También en junio de 1977 se creó la CSUT en torno a Antonio Rodríguez.

En el período 1978–1995 se han celebrado las siguientes elecciones sindicales con estos resultados:<sup>44</sup>

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ELECCIONES SINDICALES						
	FEBRERO 78	NOVIEMBRE 80	OCTUBRE 82	OCTUBRE 86	SEPTIEMBRE 90	SEPTIEMBRE 95
Nº DE DELEGADOS	21	21	21	17	17	13
CCOO	9	9	7	6	7	5
CSUT	1					
UGT	3			3	3	2
USO	8	12	14	8	7	6

En estos años, la paz laboral impuesta por la dictadura se deshizo y los conflictos fueron frecuentes. La primera huelga se produjo en junio de 1978, con un paro parcial de cuatro horas por la mañana para forzar la negociación del convenio. La segunda huelga se realizó por los mismos motivos y tuvo lugar los días 30 de marzo y 5, 6, 11, 12, 18 y 19 de abril de 1983, con interrupciones de veinticuatro horas. La tercera huelga también fue de veinticuatro horas y se celebró el 20 de junio de 1985, en contra del recorte de pensiones realizado por el Gobierno del PSOE. Por primera vez desde la llegada de la democracia se rompió el consenso sindical y la fábrica no se paraba totalmente. La cuarta huelga, de veinticuatro horas nuevamente, tuvo lugar entre los días 13 y 14 de octubre de 1988, como consecuencia de la muerte en accidente laboral de Gerardo Ayala Martín, y por la mejora de los sistemas de seguridad de la empresa. La quinta interrupción se produjo dos meses más tarde, los días 14 y 15 de diciembre, en contra de la política económica del ejecutivo socialista. La séptima, de veinticuatro horas como la anterior, fue una protesta contra la rebaja de las prestaciones del INEM realizada por el Gobierno de Felipe González.

Por lo tanto, en estos años de democracia se han producido más conflictos laborales que en las etapas anteriores, hecho de relativa importancia si tenemos en cuenta que durante las dos dictadu-



ras los derechos de los trabajadores estaban severamente limitados. Con todo, parece paradójico que de las siete huelgas que se han producido en la empresa, cuatro surgieran por motivos políticos, en contra de un gobierno que supuestamente defiende los intereses obreros; sólo dos por cuestiones de convenio y una por temas derivados de la seguridad en el trabajo.

Sorprende especialmente que los trabajadores no hayan tenido la necesidad de realizar ningún paro laboral para presionar a la empresa, pese a las gravísimas situaciones que se han vivido en la fábrica a partir de 1990: el Plan industrial de abril de 1991 obligó a aplazar los complementos salariales marcados por el convenio y el cobro de las pensiones del personal pasivo, a cambio de garantizar la viabilidad de la fábrica; la aplicación del Plan estratégico para la mejora de los márgenes, de diciembre de 1993, supuso la retención de los complementos de las pensiones de los jubilados, todo el año 1994 y hasta junio de 1995, a cambio de reinvertir ese dinero en la realización de la planta de cogeneración energética y acabar la planta de fosfato bicálcico.

Pero la prueba más trágica para la credibilidad de los sindicatos es consecuencia de la rebaja practicada entre Erkimia y los delegados de CC.OO., UGT y USO, una rebaja del 13,66% de media sobre lo que abona la empresa a sus extrabajadores como complemento de las pensiones.

## 8.7 CONCLUSIONES

El primer movimiento de masas contemporáneo que existió en Flix fue el carlismo; con sus representantes pactaron los alemanes cuando se establecieron en nuestro pueblo. La movilización obrera sirvió para aglutinar a liberales y carlistas de la oligarquía, que hasta entonces se habían enfrentado por el control del poder local. El republicanismo, que la huelga de 1900 ayudó a consolidar ideológicamente, se desmembró como movimiento unitario entre federales, radicales y obreristas a partir de 1907. La huida de los radicales del campo de las izquierdas prácticamente aseguró el predominio de las derechas en la población hasta la República, a la vez que el movimiento obrero, marginado de la vida política, se fue radicalizando progresivamente.

La SEQF, para neutralizar a la Agrupación Obrera, sobornó a su principal dirigente al tiempo que despedía al resto del Comité de Huelga. Mientras, impulsó a la Unión Social como entidad lúdico-asociativa enfrentada a la Obrera. La incapacidad de la dirección republicana socialista permitió el acercamiento del movimiento obrero local al anarco-sindicalismo que, a partir de 1919-1920 y hasta el final de la Guerra Civil, sería siempre mayoritario en el pueblo.

Los marcelinistas que ocuparon el consistorio en el año 1931 y que procedían de la Obrera, fueron hostigados sistemáticamente por la CNT-FAI, hasta el punto que se vieron obligados a solicitar ayuda al somatén y a la Guardia Civil para gobernar, mientras que la creencia anarco-sindicalista de que la revolución proletaria estallaría en cualquier momento hizo que Flix viviera en constante tensión.

La huelga de agosto de 1933, desencadenada por la CNT-FAI, tuvo conatos previos en enero y febrero del mismo año; además, desde meses antes se hacía acopio de armas y explosivos. El deseo de actuación de los anarquistas fue estimulado por la empresa, que atravesó una etapa de acumulación de excedentes y crisis de ventas, por lo que, en el pulso sindical, la SEQF deshizo a la CNT, que aparte de ir contra la empresa durante la huelga también se enfrentó con los republicanos, los federales y comunistas. La división obrera explica la victoria de las derechas en las elecciones municipales de 1934 y en las legislativas de febrero de 1936.



El anarco-sindicalismo se recuperó de las pérdidas orgánicas durante la Revolución, período en el que siempre consiguió imponerse a los comunistas y en el que se vengó de la Dirección de la SEQF, que anteriormente lo había derrotado.

El franquismo en Flix fue socialmente mayoritario porque aglutinó a los sectores más influyentes de la SEQF y de la vida local, todavía fuertemente traumatizados, en la inmediata posguerra, por la virulencia revolucionaria. Su hegemonía social se basaba en el predominio económico que daba la SEQF dirigida y organizada por los partidarios de FET y de las JONS; también por la represión salvaje del movimiento obrero antifranquista.

El sindicalismo vertical, desde posturas pro-régimen, trató de mejorar las condiciones de vida de los obreros, aunque sin enfrentarse nunca directamente a la empresa y procurando jugar con su paternalismo, mientras que la SEQF pedía a los jurados de empresa colaboración para garantizar la paz social.

El sindicalismo democrático ha orientado sus actuaciones hacia la colaboración en la salvación de la empresa, por temor a que los trabajadores se quedaran sin trabajo. Pero no ha tenido capacidad para fiscalizar las decisiones que ha consensuado con la Dirección. Esto ayuda a entender que la conflictividad laboral se haya centrado en atacar al gobierno socialista pero pocas veces en presionar a la Dirección de Erkimia.



9

LA PRODUCCIÓN  
QUÍMICA

*Jesús Torres Messeguer*







*TRABAJADORES CARGANDO CLORURO DE  
CAL A PRINCIPIOS DE SIGLO*



**D**e una forma genérica, podemos definir la industria química como el conjunto de actividades por medio de las cuales transformamos un gran número de materias primas orgánicas e inorgánicas en productos intermedios o finales aptos para el consumo industrial y doméstico. Su estructura supone una gran diversidad y el carácter auxiliar de esta industria se hace evidente desde sus orígenes. De hecho, la complicada cadena de elaboraciones sucesivas que llamamos industria química puede abarcar la mayoría de actividades industriales. Cataluña, en una primera fase y siguiendo el modelo inglés, se industrializó sobre la base del textil. Esta industria arrastró a la química a través del acabado, tintado, estampado o blanqueo. La necesidad de abastecer al textil de agentes de blanqueo nos conduce a la industria del cloro y la sosa. La sosa como blanqueador para la industria textil y usada en la fabricación del papel, del jabón duro y del cristal era uno de los componentes más importantes de la química del siglo XIX; Francia y sobre todo Gran Bretaña serían los mayores productores de este elemento.

Primero la sosa se obtenía de la incineración de una planta herbácea: la barrilla. Esta ceniza constituyó hasta el siglo XIX una importante materia prima. La interrupción de las importaciones de barrilla en la Francia revolucionaria de 1791 haría que el Comité de Salvación Pública se esforzara para obtenerla mediante un procedimiento químico. Aparecería así la sosa Leblanc.<sup>1</sup> Con este método la producción de los carbonatos sódicos y potásicos ya no dependía de materias de origen vegetal, sino de un mineral tan abundante como la sal común. La industria química iniciaba así la producción de carácter industrial.<sup>2</sup> En 1798, el escocés Charles Tennant obtuvo cloruro de cal reaccionando cloro con cal viva, e inició su aplicación práctica como blanqueador textil. La importancia de este compuesto del cloro se evidencia al comparar las 57 toneladas de producción de 1799 con las 5.719 de 1850. Paralelamente al incremento de la producción se producía la reducción del precio, pasando de 140 a 14 libras por tonelada.

En el Estado español, a pesar de las materias primas utilizadas en su obtención, no se fabricaba ni la sosa ni el cloruro de cal (a finales del siglo XIX se importaban 20.000 toneladas de sosa y 4.443 toneladas de cloruro). Hizo falta un cambio tecnológico fundamental para que Cataluña pudiera superar esta dependencia. Este cambio consistió en la aplicación de la electricidad a la industria química. Los principios teóricos de la electroquímica ya eran conocidos,<sup>3</sup> el abaratamiento del coste de la electricidad a finales del siglo XIX posibilitó llevarlos a la práctica.

La primera producción de cloro tuvo lugar en Alemania en 1887 por parte de la Griesheim Company, como subproducto de la fabricación de potasa cáustica. La Chemische Fabrik Griesheim de Frankfurt, empresa fundada en 1856 para producir la sosa Leblanc, ante la competencia de la sosa Solvay se unió a otras firmas para estudiar la electrólisis de la sal marina. Finalmente, en 1890, bajo la dirección de Ignatz Stroof, consiguió desarrollar el proceso electrolítico de fabricación de sosa y cloro. Nació así el método alemán, que, presentado



por Carl Pistor, futuro director de la fábrica de Flix, obtuvo mucho renombre en la Exposición Mundial de Chicago del año 1893.

El grupo que había adoptado el nombre de Chemische Fabrik Elektron abrió en 1894 la primera fábrica mundial de sosa por el método electrolítico.

LA ELECTRÓLISIS ES EL CONJUNTO de fenómenos que ocurren en el proceso de una disolución electrolítica (solución acuosa de cloruros alcalinos —cloruro sódico o potásico—) al pasar una corriente eléctrica continua. Se produce una disociación de iones: el ion de cloro se deposita en el ánodo y el ion de sodio en el cátodo. Se obtiene cloro y cantidades equivalentes de sosa o potasa cáustica y de hidrógeno.

La preparación de la solución salina consiste en preparar una solución de cloruros alcalinos cuanto más próxima a la saturación posible y libre de impurezas.

La producción de corriente continua consiste en la transformación y la rectificación de corriente alterna en continua. Al principio se hacía mediante sistemas electromecánicos, y más tarde con rectificadores de silicio.

El precio de la energía eléctrica incide muy directamente en el coste de la producción, ya que para fabricar una tonelada de cloro se consumen unos 3.500 Kwh, y en conjunto, representa más de la mitad del precio de coste del producto.

En la electrólisis, las celdas electrolíticas se agrupan en salas y, eléctricamente, se disponen en serie. Hay de tres tipos: de diafragma, de mercurio y de membrana. En el primer caso, el cátodo o polo negativo es de hierro, acero o aleaciones de titanio, y el ánodo o polo positivo es de grafito o de aleaciones de titanio platinadas. Los dos polos están separados por una membrana porosa (de asbesto, resinas de intercambio iónico, etc.). Las celdas se alimentan continuamente de una disolución de sal previamente purificada, y de los baños fluye una disolución de sal y sosa (potasa). Para la evaporación se elimina parte del agua y para la recristalización se elimina la mayor parte de la sal. Finalmente, se obtiene una solución alcalina del 50% con impurezas de sal.

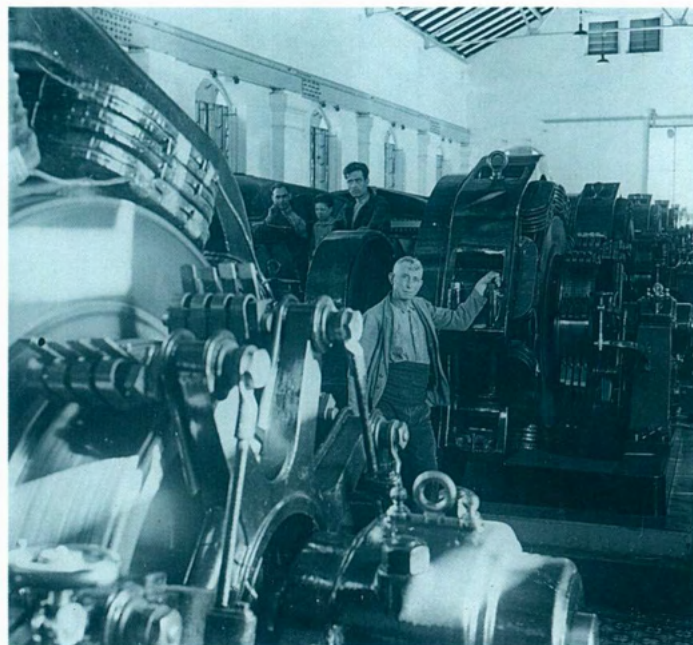
En la electrólisis de mercurio, el cátodo es una película de mercurio que circula por una cubeta de acero rectangular, con una ligera pendiente. El ánodo era de grafito hasta finales de los años sesenta, cuando pasó a ser de titanio cubierto con una capa de óxidos metálicos. En estas celdas, la alimentación es continua, con una disolución de cloruros, y se hace en un circuito cerrado, con lo cual la solución de sal que sale empobrecida se vuelve a saturar, se purifica y vuelve a pasar por los baños. El metal electrolizado se deposita sobre el mercurio y forman una amalgama que, al pasar por el descomponedor o desamalgamador, reacciona con agua y se forma la sosa o potasa de 50%, con desprendimiento de hidrógeno.

Finalmente, en las celdas de membrana, el ánodo y el cátodo están separados por una membrana de intercambio catiónico, que solamente permite el paso de los iones de sodio y las moléculas de agua. La solución salina, una vez purificada, se introduce en el compartimento anódico, donde se desprende el cloro. En el cátodo se desprende hidrógeno y se forma la sosa por vía electroquímica. Este sistema requiere consumos energéticos menores que los otros, pero los costes de producción son mayores.

Los productos que se obtienen requieren un tratamiento. El cloro producido en las celdas sale caliente, húmedo e impurificado. Una vez aspirado por ventiladores se somete a los siguientes procesos: refrigeración y primera filtración; secado (en torres regadas con ácido sulfúrico) —hay sistemas que tratan el gas con cloro líquido—; filtración (en separadores), y compresión en máquinas rotativas (turbocompresores), de pistón (autolubricantes) o en compresores rotativos con anillos de ácido sulfúrico. Finalmente, se licúa al pasar por los cambiadores de calor.

Las aplicaciones del cloro son muy numerosas: industria textil, pulpa y papel, desinfección de aguas, obtención de compuestos orgánicos clorados, farmacia, productos fitosanitarios, pinturas, PVC, diversidad de plásticos, etc. Hoy el 85% de la industria farmacéutica depende del cloro, y en más del 50% de la industria química mundial interviene el cloro, directa o indirectamente. La importancia del cloro en la historia de la química fue tal que se llegó a utilizar como índice para medir el grado de desarrollo industrial.





El 2 de junio de 1897 se constituyó la Sociedad Electroquímica de Flix (SEQF) destinada a la fabricación de productos químicos y especialmente de cloruro de calcio y otras combinaciones del cloro y la sosa cáustica mediante el procedimiento electrolítico de la Chemische Fabrik Elektron. Un método que se adaptaba a la demanda de la industria catalana.

Las primeras obras tenían que constar de una casa de turbinas para la producción de energía eléctrica, un balumbo para calderas de vapor, las naves de electrólisis, evaporación y fusión de sosa, un horno de cal y las cámaras de plomo para la obtención del cloruro de cal.

La electrólisis de Flix, con celdas de diafragma de producción discontinua y tecnología Griesheim Elektron, fue la primera del Estado y la tercera de Europa.

Con la creación de la SEQF se daba un nuevo impulso a la llamada segunda revolución industrial de Cataluña, segunda fase de industrialización caracterizada por el uso generalizado de la electricidad, la difusión del motor de combustión interna y el desarrollo de la industria química.<sup>4</sup>

El alcance de las materias primas y la energía determinó la localización de la fábrica. La ubicación, en una zona alejada de los mercados y sin tradición industrial, rompía la tendencia a la concentración de la industria catalana en el área de Barcelona y en las cuencas del Llobregat, Ter y Cardener o en los nuevos centros industriales —Sabadell, Terrassa, Mataró, Reus, etc.—, al mismo tiempo que provocaba una profunda transformación de la población y la comarca. Flix pasó en poco tiempo de pueblo agrícola a una de las zonas más industrializadas del país.

Nuevas tradiciones y nuevas maneras de entender el mundo se superpusieron a la cultura y a las tradiciones rurales; la síntesis de estas dos culturas —la industrial y la agraria— perfilaría la personalidad del pueblo de Flix, que aportaría a la fábrica el más valioso de los capitales: el capital humano.

*CELDAS BILLITER DE LA ELECTRÓLISIS I.  
INSTANTÁNEA DEL 1932.*

*AÑO 1933. CASA DE TURBINAS DE LA  
ELECTROQUÍMICA DE FLIX.*



## 9.1 DE LOS ORÍGENES AL FINAL DE LA GUERRA CIVIL

DESDE LA PÉRDIDA de las colonias, en 1898, y hasta 1914, la industria catalana se movió en un contexto general caracterizado por las crisis cíclicas e incluso por depresiones. La situación internacional de fuerte competencia para los mercados tuvo como resultado la Primera Guerra Mundial.

En este período, la industria en Cataluña estaba condicionada por la escasez de materias primas y por el origen de los capitales, lo cual conllevaba una fuerte dependencia exterior. Además, la demanda era bastante irregular en función de los resultados agrarios.

El período que comprende desde la Primera Guerra Mundial hasta el final de la monarquía (1914-1930) se caracterizó por la expansión y la consolidación, con oscilaciones, y por un marcado avance del proceso de diversificación de la economía catalana.

La Gran Guerra produjo un aumento de la exportación de productos, favorecido por las limitaciones de los estados beligerantes. Este incremento de las ganancias se tradujo en una subida de precios que provocó una agudización de la conflictividad social.

La industria química vivió el impulso de los sectores de colorantes sintéticos, celuloideos, productos farmacéuticos, abonos superfosfatados y nitrogenados.

A partir de 1918 continuaron y se consolidaron los consorcios creados antes de la Guerra, pero el cierre de la demanda europea conllevó la reestructuración, la dependencia del mercado interior y el retorno al proteccionismo.

En cuanto a la industria química, la posguerra, con el arancel de 1922, consolidó el sector, que vivió el desarrollo de la producción activada por una coyuntura económica expansiva.

Los efectos de la crisis de los años treinta, posterior a la gran depresión de 1929, fueron mucho más suaves en Cataluña que en el resto de países industrializados. A pesar de los descensos producidos por las oscilaciones del mercado, el ritmo de producción no se vio demasiado afectado y el nivel de actividad industrial de 1929 ya se había recuperado en 1935.

El estallido de la Guerra Civil provocó descensos generalizados en la industria en general y en la química en concreto. La rebelión militar se produjo cuando la economía occidental estaba recuperando el camino del crecimiento y las novedades fundamentales llegaban al mercado.

Paralelamente a la rebelión militar contra el Gobierno legalmente constituido, se inició una revolución social bastante contradictoria. La colectivización de las fábricas abría una experiencia autogestionaria que se vio arrastrada por la dinámica de la Guerra.

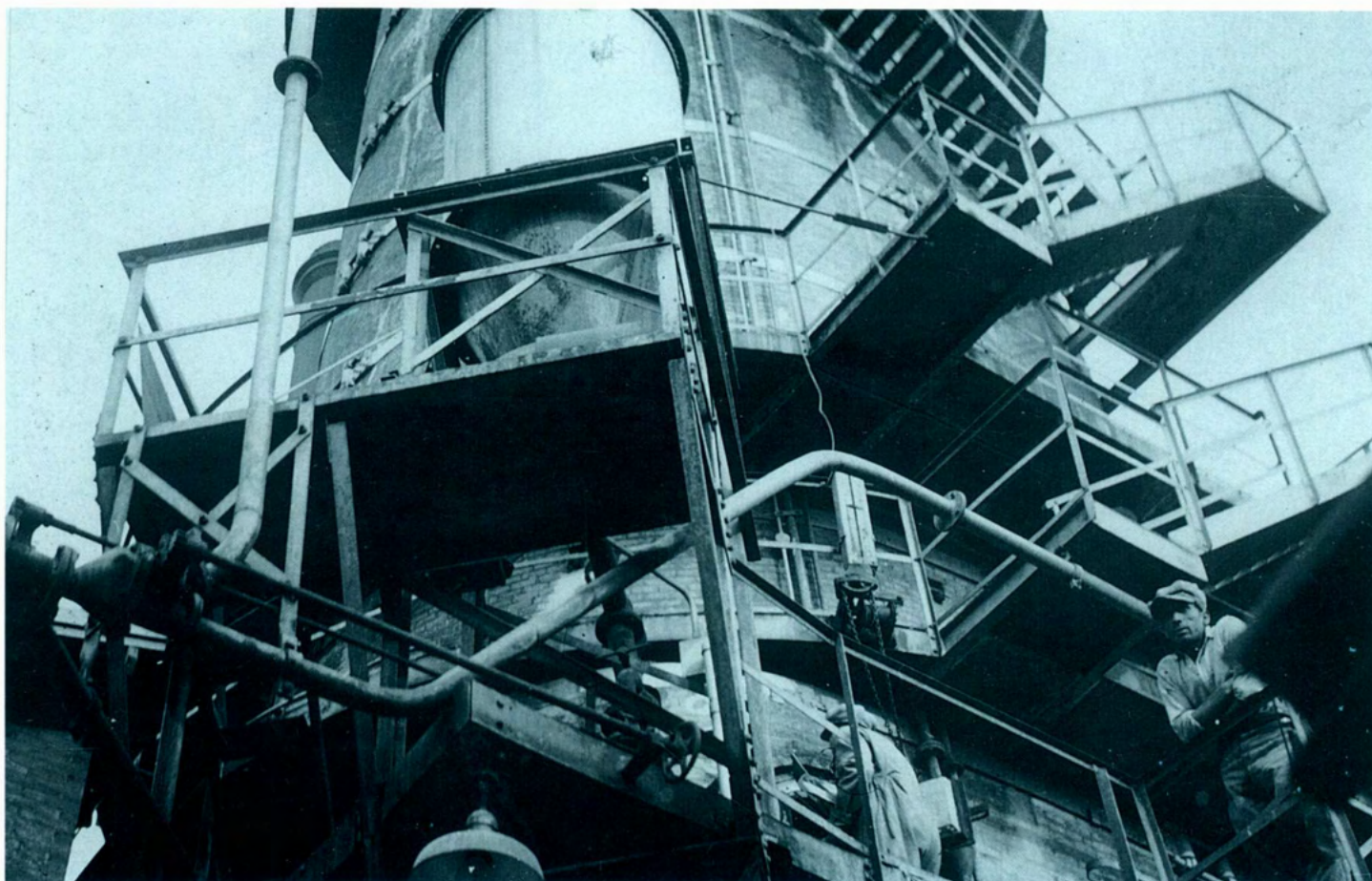
Los primeros años de la SEQF fueron difíciles, marcados por una serie de problemas que cuestionaban la viabilidad de la producción y el futuro de la empresa.

En el balance económico del período 1900-1906 se reflejaban pérdidas, ya que los principales productos, la sosa y el cloruro de cal, no conseguían mercado y la calidad de ambos era mala. A esta falta de calidad de las materias primas como la piedra de cal y el carbón se sumaban los altibajos del caudal del Ebro, las condiciones climáticas y una deficiente red de comercialización.

En 1904 la empresa, para poder resolver la cuestión de la distribución, concedió la exclusiva de venta de sus productos a la empresa de fertilizantes SA Cros, fundada el mismo año. Este convenio fue ratificado en 1908. A partir de 1907 se inicia un período de enderezamiento y consolidación que se verá truncado por el estallido de la Gran Guerra.

A pesar de la pervivencia de los problemas causados por los cambios de caudal del río, el crecimiento industrial fue notorio.





La necesidad de asegurarse las materias primas hizo que en 1912 la empresa se sumara a las investigaciones que se llevaban a cabo sobre la cuenca potásica de Súrria-Sallent-Balsareny, formando parte de un consorcio llamado SA Fondina. El mismo año compró unas salinas en Almería y un año después adquirió la mina de lignito Andresita de Mequinensa.

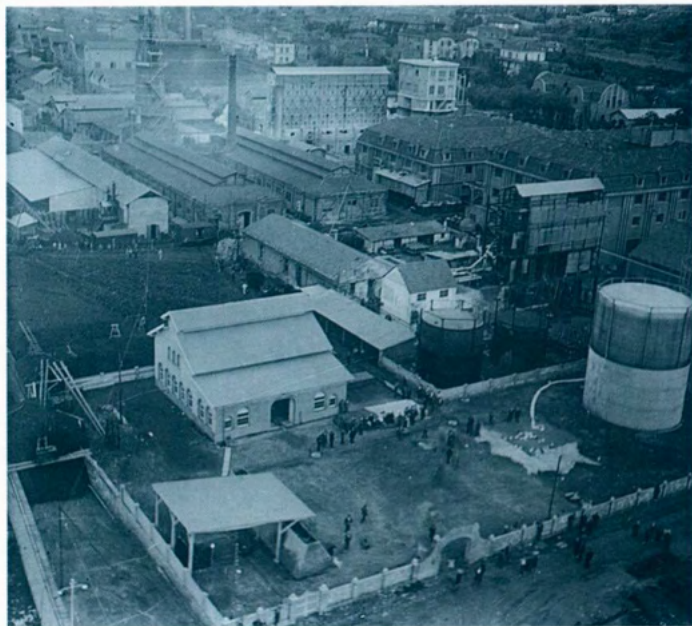
*HORNO DE CAL, EN EL AÑO 1935.*

En el período comprendido entre los años 1914 y 1921, la SEQF experimentó un notorio descenso. Las causas hay que buscarlas tanto en las dificultades de la producción (consecuencia de la Guerra europea) como en conflictos sociales (la huelga de doce semanas de 1919), y en oscilaciones del mercado (crisis financiera y de las industrias textil y papelera, en los años 1920 y 1921; en este año tuvo que paralizarse la fábrica cuatro meses para dar salida a las remesas acumuladas).

Así, el inicio de la Primera Guerra Mundial afectó gravemente al funcionamiento de la fábrica. Como consecuencia del bloqueo aliado dejaron de llegar de Alemania los electrodos de magnetita para los baños electrolíticos Griesheim, lo cual conllevó la paralización de las plantas electrolíticas durante meses.

Para compensar la baja en la producción, durante la Guerra y en la posguerra, se inició la fabricación de una serie de productos nuevos (reactivos para el análisis, ácido tartárico, fluoruro sódico, permanganato potásico, esencias y colorantes sintéticos, etc.), al tiempo que se compró la patente de un sistema de metalización.





FOTOGRAFÍA AÉREA DE LA FÁBRICA  
REALIZADA DESDE UN GLOBO  
AEROSTÁTICO, EN 1932.

En el año 1922 se recuperan los niveles de producción anteriores a la Guerra y se inicia una etapa de recuperación y superación con oscilaciones, que termina con la Guerra Civil.

El fuerte arancel de este año contribuyó a mejorar la situación financiera de la Electroquímica, y a la vista de esta situación se incrementó la actividad industrial. Nuevas plantas de amoníaco por el procedimiento Claude, y de ácido nítrico, se añadieron al conjunto fabril.

La poca absorción de los cloratos por el mercado, entre otras razones, hizo que se decidiera montar una planta de elaboración de explosivos clorados, tipo Miedziankit (la *Cloratita*). Esta nueva unidad de producción se ubicó al otro lado del río Ebro.

En el año 1923 Georges Claude<sup>5</sup> en persona organizó una planta piloto ajustada a su método. Claude había patentado un sistema para la fabricación de sulfato amónico sintético<sup>6</sup> (ya hacía tiempo que el Estado español intentaba encontrar un sistema que

lo liberase de la dependencia exterior en el sector de los fertilizantes).

En estos años era la única fábrica de todo el Estado español que producía ácido clorhídrico sintético, cloruro bórico, sulfuro sódico y cloruro de cal. El producto principal seguía siendo el cloruro de cal: la SEQF abarcaba todo el mercado interior y eliminaba las importaciones; en cambio, la aportación de la sosa cáustica fue menos importante debido a la competencia de la sosa Solvay (esta empresa cubría el 90% del mercado de la sosa).

En 1926, el cártel alemán Interessen Gemeinschaft (IG) Farbenindustrie Aktiengesellschaft (AG), que reunía las ocho principales empresas químicas alemanas, participó en Colorantes y Explosivos,<sup>7</sup> se estableció en Flix y aportó licencias y ayuda técnica.

A partir de 1926 siguieron las mejoras tecnológicas y la modernización de las instalaciones. Así, fueron sustituidos noventa y dos baños electrolíticos de funcionamiento discontinuo, tipo Griesheim, por otros más modernos de funcionamiento continuo, tipo Billiter.<sup>8</sup> Se instalaron las cámaras Backman para el cloruro de cal, dos gasómetros para el hidrógeno y una planta de cloro líquido. Y en 1928 se inauguraba la planta de tricloroetileno "tri". Era la primera empresa del Estado que fabricaba este producto.

Durante el período que se corresponde con la II República, "la Fábrica" continuó la mejora de las instalaciones y el incremento de la actividad industrial. La plantilla pasó de 575 trabajadores en 1931 a 762 en 1935. También fueron unos años de radicalización y crecimiento del movimiento obrero, básicamente de carácter anarquista: la huelga de diez semanas y los acontecimientos de 1933 son un claro ejemplo de ello.

En 1934 la primera empresa química mundial, la IG Farben, adquirió las 754 acciones embargadas a raíz de la Primera Guerra Mundial. El capital de la SEQF estaba repartido entre la IG Farben, que poseía dos terceras partes, y la SA Cros, que tenía el tercio restante.



En 1935 el Gobierno acordó construir una presa en Flix. La construcción se concedió a Saltos del Ebro, que tenía un plazo de cuatro años para hacer las obras. El proyecto quedó parado a causa del golpe de estado de 1936, y el embalse no fue inaugurado hasta 1945.

El estallido de la Guerra truncó la marcha de la empresa y provocó la destrucción de las instalaciones. Colectivizada a lo largo del período 1936-1938 y bombardeada en 1937, un año después la fábrica vivió en primera línea la batalla del Ebro, que acabó de demolerla.

## 9.2 LA AUTARQUÍA FRANQUISTA

LA VICTORIA FRANQUISTA supuso el inicio de uno de los períodos más negros de la economía catalana. Una política económica intervencionista y autárquica que suponía, de hecho, un estado de guerra permanente, significaba tener que prescindir de las importaciones y convertirse en autosuficiente. El ideal autárquico era hacer de España un estado independiente del mundo en todos los aspectos (político, militar, económico, industrial, espiritual, etc.), pero esto equivalía a aislarse del mundo para acabar siendo exóticos y pobres, ya que el país se veía inmerso en un fuerte declive económico y buena parte de la población sufría privaciones. La escasez no se limitaba a los doce años de racionamiento y mercado negro iniciados en 1939, sino que afectaba a la disponibilidad de materias primas industriales.

Ciertamente, la autarquía alemana en la cual se reflejaban los jerarcas del nuevo régimen había estimulado los avances en la síntesis química de muchos productos; pero Alemania era ya la primera potencia química desde finales de siglo. España, en cambio, no disponía de capitales suficientes, ni de capacidad tecnológica ni industrial para hacer frente a un reto tan difícil como inútil.

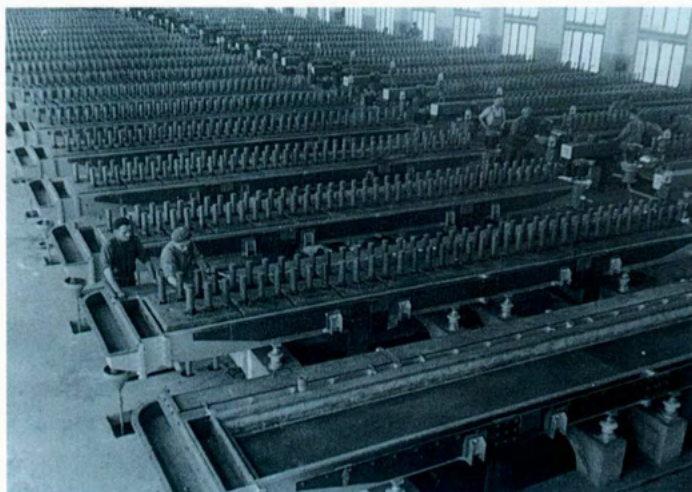
No obstante, con el proteccionismo se obtuvieron buenos resultados en los sectores industriales calificados de estratégicos o de desarrollo preferente, como la industria química de base y en particular de la inorgánica (la SEQF salió beneficiada de la situación); también se desarrolló el sector farmacéutico. Pero el conjunto de la química catalana perdió peso respecto a la química española y sobre todo la europea, en unos años en que el sector tenía un papel motor en el desarrollo. Las empresas más beneficiadas fueron las grandes que ya existían antes de la Guerra, ya que controlaban el mercado (situaciones de oligopolio y monopolio industrial). Contrariamente a la química inorgánica, la orgánica era prácticamente inexistente; en cambio, en los países europeos el sector económico más dinámico era el químico, y dentro de éste, el de la química orgánica.

Después de las rectificaciones en la política económica y de la llegada de ayuda norteamericana, en 1953, se puso fin a las restricciones y se recuperaron los niveles económicos de antes de la Guerra.

En conjunto, la autarquía supuso un retraso de veinte años que colocó la economía española en situación de quiebra. En 1959 se llegó a una situación en la cual o se reducían las importaciones y se volvía a la situación de la posguerra o se daba un giro a la política que permitiera la estabilización de los precios interiores y la liberalización de las relaciones exteriores. Con el Plan de estabilización se daba vuelta a la página y se abrían nuevas expectativas en la economía catalana.

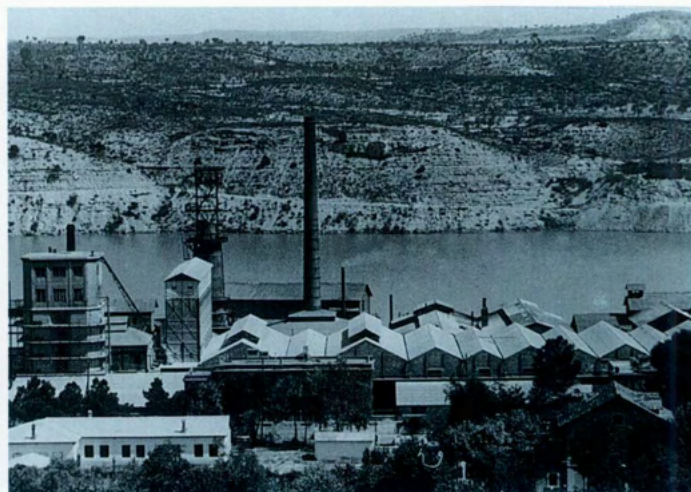
Una vez terminada la Guerra, y viendo el estado de la fábrica, se llegó a cuestionar la reconstrucción e incluso se estudió trasladarla más cerca de Barcelona. Finalmente se decidió rehacerla en Flix.





*AÑO 1948. CELDAS DE LA ELECTRÓLISIS II  
EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN.*

*VISTA PARCIAL DE LA FÁBRICA,  
EN 1948.*



En el año 1939 se inició la reconstrucción de la fábrica. Las únicas instalaciones que se abandonaron fueron la sección de colorantes, que se trasladó a Barcelona, los compresores de hidrógeno, la planta de amoníaco de la SIN y la de explosivos de Cloratita SA. Esta sociedad quedó encargada de la explotación de las minas de lignito, barita y piedra calcárea de la SEQF.

Cuando la Electroquímica estaba en disposición de volver a producir estalló la II Guerra Mundial. Sólo hacía unos meses que se había cerrado el primer capítulo de un conflicto que ahora tendría un alcance europeo y mundial.

A la panorámica generada por la autarquía económica del régimen franquista y la situación de posguerra se sumaba un conflicto bélico que pronto afectaría gravemente a la fábrica.

Durante los primeros años se mantuvieron relaciones con la Alemania nazi, lo cual abasteció de electrodos de grafito la electrólisis, al tiempo que se hacían planes para la construcción de una planta de amoníaco con tecnología alemana.

En los ejercicios de 1942 y 1943 la empresa pasó dificultades a causa de las fuertes restricciones eléctricas y de suministro de materias primas. A pesar de ello, en el año 1943, un acuerdo entre la IG Farben y la SA Cros supuso la constitución de Industrias Químicas Reunidas (Inquiresa). Esta nueva empresa se estableció en Flix y en un principio se propuso fabricar ácido acético y derivados.

El final de la Guerra Mundial provocó el bloqueo de los intereses alemanes en España a consecuencia de la conferencia de Bretton Woods. Cabe decir que la IG Farben colaboró estrechamente con el régimen de Hitler.

Al bloqueo de las acciones se añadía que el suministro de materias primas y de tecnología alemana había quedado truncado. No fue hasta 1948, con la adquisición de electrodos en EE.UU., cuando la actividad industrial se reinició con más normalidad.

En conjunto, la década de los cuarenta supuso la reconstrucción y recuperación de la fábrica. En 1945 se obtuvo el insecticida Diclor-difenil-tricloroetano (DDT). Flix era el primer lugar en todo el Estado en producirlo. El descubrimiento de este producto es un hito importante en el proceso de



investigación paralelo a la producción en algunas fases de la historia de la Electroquímica de Flix. En el año 1947 se pusieron en marcha una serie de nuevas plantas químicas: amoniaco, cloruro amónico, clorobenceno y tetracloruro de carbono.

Ya oficialmente inaugurada por Franco la central hidroeléctrica de FECSA, en el año 1949 se puso en marcha una nueva planta que sería importante para el futuro de la empresa: la electrólisis II, con celdas de tecnología alemana ÜHDE, primera planta electrolítica con cátodos de mercurio y ánodos de grafito de todo el Estado.

El período comprendido entre las décadas de los cincuenta y sesenta, dado el número de trabajadores, la cantidad y diversidad de la producción y las mejoras tecnológicas, marca una etapa de fuerte expansión de la Electroquímica de Flix. La plantilla, que era de 852 trabajadores en 1951, pasó a 1.508 en 1960 y a 1.176 en el año 1970.

En el año 1951 la SA Cros se convirtió en accionista mayoritaria después de adquirir la mayoría de acciones que aún estaban tuteladas y bloqueadas a raíz de la Guerra Mundial.

El consorcio químico alemán IG Farben fue disuelto en 1952 por las medidas antimonopolísticas dictadas por los países aliados, y las empresas que formaban parte de ella se independizaron. Una de estas empresas, la Farbwerke Hoechst Aktiengesellschaft, continuó la tradición de la Chemische Fabrik Elektron, fundadora de Electroquímica de Flix, y adquirió el 25% de las acciones, el máximo autorizado. Este año la fábrica se reconstituyó en la Electroquímica de Flix SA (EQFSA).

En 1950 una planta de cloruro férrico se había añadido al conjunto fabril, y al año siguiente se desarrolló una patente suiza de producción de sodio metálico. Como no era demasiado absorbido por el mercado, se estudió dar salida a las remesas produciendo cianuro sódico. A la planta de cianuro de 1954 se añadieron otras de hexacloroetano y la de hipoclorito sódico de lejía; en 1958 la planta de potasa cáustica, y un año después se iniciaba la fabricación de los PCB con el *pyralene*.

En otro orden de cosas, hay que señalar que en este período las normativas relativas a la seguridad eran insuficientes. La primera regulación de las condiciones en el puesto de trabajo es la Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo de 1973. Aunque en general había conciencia de la peligrosidad de este sector industrial, los accidentes —algunos de ellos mortales—, la manipulación de productos tóxicos, la falta de seguridad y la precariedad de las condiciones de trabajo afectaban a los obreros y al entorno. —Sería conveniente realizar estudios sobre la evolución de las condiciones de trabajo en las empresas químicas y su incidencia en la salud de sus trabajadores y en el entorno—. A pesar de quedar en el terreno de la anécdota, el incendio de la chimenea del gasómetro del año 1959, y "el pies para qué os quiero" que siguió, nos recuerdan el riesgo inherente al sector químico.



DIRECTIVOS DE LA FÁBRICA EN LA PLANTA DE ELECTRÓLISIS II, EN EL AÑO 1949.





MUELLE DE DESCARGA DE CARBÓN.



HORNO DE CAL, EN EL AÑO 1948.

EN LA PÁGINA SIGUIENTE: TINAJAS PARA  
ALMACENAR ÁCIDO CLORHÍDRICO.  
INSTANTÁNEA DE 1948.

### 9.3 DEL PLAN DE ESTABILIZACIÓN A LA CRISIS

CON EL PLAN DE ESTABILIZACIÓN de 1959 se puso fin al aislamiento y se inició un cambio de orientación en la política económica del Estado español que afectó profundamente a la industria catalana.

El período de 1959 a 1975 se caracterizó por una fuerte expansión económica impelida por una coyuntura internacional muy favorable. Son los años del desarrollo.

El déficit de la balanza comercial se compensaba con las divisas que proporcionaban las remesas de los emigrantes a Europa, el turismo y la entrada de capitales extranjeros a la búsqueda de salarios bajos y docilidad oficial. Estos tres pilares permitieron un rápido proceso de capitalización que condujo a la modernización de la industria. La economía española se sumaba, aunque con retraso, a la oleada de prosperidad europea.

Paralelamente, la modernización de la agricultura provocaba el éxodo masivo de la población agraria a las zonas industriales: Cataluña recibió en estos años un millón de inmigrantes.

En 1964, después de cinco años de liberalización progresiva, el Estado decide recuperar la intervención mediante los planes de desarrollo. Es la época de las acciones concertadas, de los créditos preferentes, de la continua reforma arancelaria y de los polos de desarrollo. Una política económica poco eficaz que contribuyó a crear disfunciones en el proceso de crecimiento y afectó a la competitividad de la industria, como se vio a partir de la crisis de 1973.

Este proceso de crecimiento económico y de aumento de los niveles de vida encuentra su punto de inflexión en 1973 con la llamada crisis del petróleo, que abrió una etapa de depresión y reestructuración en la mayoría de los países occidentales.

A la coyuntura internacional, España sumaba factores endógenos que contribuyeron a intensificarla recesión: una estructura productiva heredada del franquismo, una política intervencionista desde 1964 que afectó la competitividad internacional de algunos sectores, una balanza de pagos muy dependiente de las inversiones extranjeras, las remesas de los emigrantes y el turismo, dependencia del petróleo, etc. La llegada de la crisis coincidió con la muerte del dictador y la transición democrática.

Las políticas económicas con las que se afronta la crisis se pueden tildar de gradualistas en los primeros gobiernos democráticos y favorables a la reconversión industrial a partir de 1982.

El sector químico catalán vivió a lo largo del período 1960–1977 un proceso de transformación y crecimiento que lo situó a la cabeza del cambio de la industria en Cataluña.<sup>9</sup> Concentró gran parte

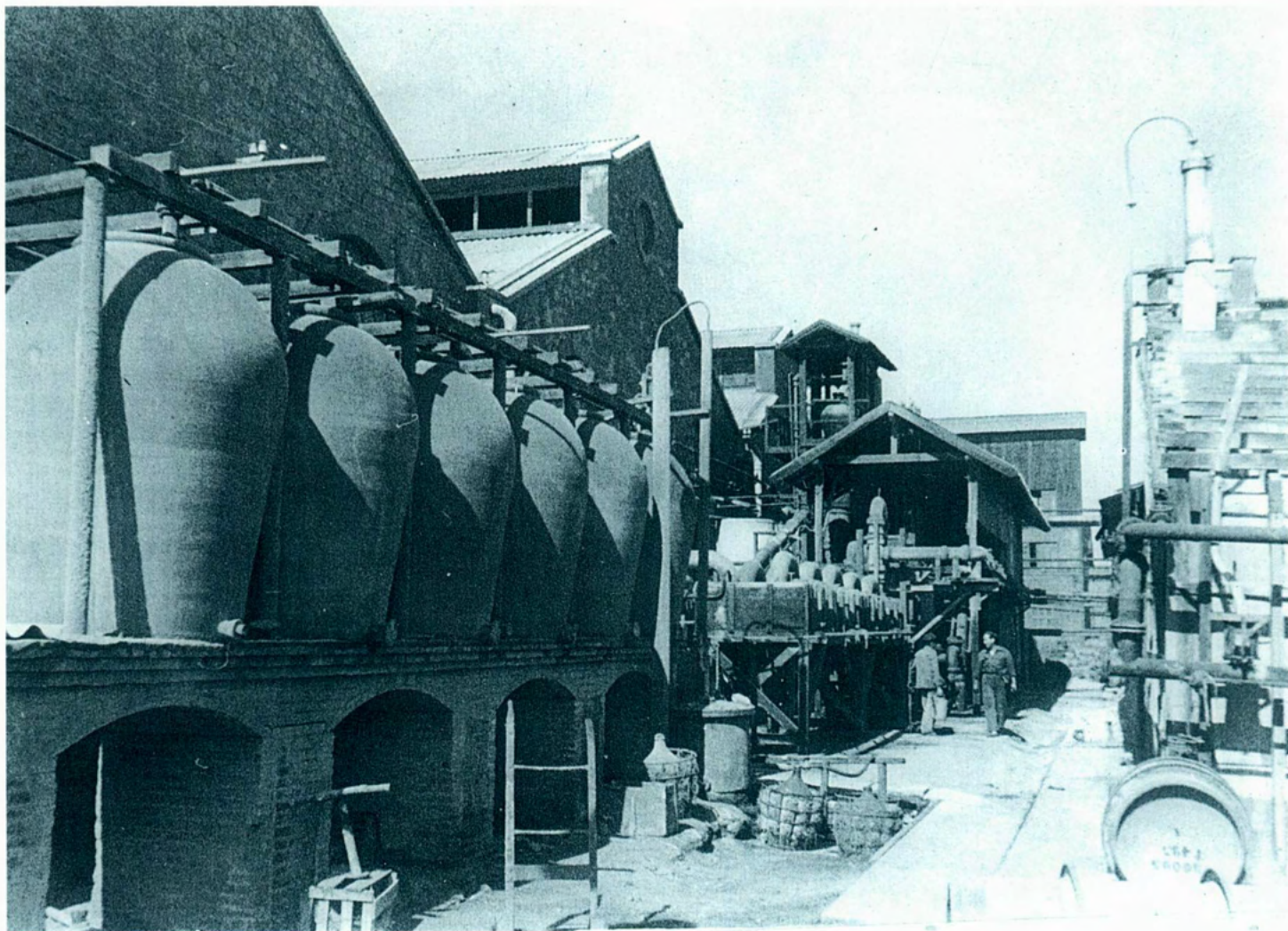


de las innovaciones tecnológicas y fue el sector que más creció en cuanto a la producción y a la ocupación, y sobre todo en cuanto a la inversión.<sup>10</sup>

La crisis afectó a la industria química en 1977, cuando otros sectores ya llevaban unos años sufriendola; la recesión se reflejó entre otros aspectos en la caída de la demanda interna y en la reducción de las inversiones.<sup>11</sup> Cataluña perdió entre los años 1977 y 1983 una cuarta parte de los puestos de trabajo industriales, y en 1985 la cifra de paro se situaba en el 22,3% de la población activa.

En esta situación tuvo que afrontarse la integración europea. Así, en 1985 se firmaba el tratado de adhesión a las comunidades europeas y en 1986 se hacía efectiva la entrada.

En los años noventa el conjunto de la industria química catalana sigue un proceso caracterizado, entre otros factores, por la caída de precios de la química básica y sobre todo de la inorgánica, lo que hará que la reducción de costes sea el caballo de batalla de esta industria: la estrategia de grupo;<sup>12</sup> aumento de la diversificación y de la concentración industrial, consecuencia de la competencia por el mercado mundial (la fusión entre Cros y ERT debía responder a estas expectativas); los efectos sobre el medio ambiente derivados de los procesos de producción (la inviabilidad medioambiental ha sido el motivo de cierre de muchas plantas). La actual legislación obliga a las empresas a hacer inversiones en este sentido.<sup>13</sup> Las disposiciones restrictivas a la fabricación de cloro, ya que algunos de sus derivados pueden alterar la capa de ozono, establecidas en el Protocolo de Montreal y la normativa de la Unión Europea relativa a las emisiones de mercurio, son buenos ejemplos de ello.





Siguiendo la dinámica de la década de los cincuenta, a lo largo de los años sesenta siguió la expansión y el fuerte crecimiento de la EQFSA. En este período la Ribera d'Ebre era la comarca catalana con un porcentaje más alto de ocupación en la industria química respecto al conjunto global (31,6%).

Fruto de la nueva colaboración con la empresa química alemana Hoechst son las nuevas plantas, una para la fabricación de acetatos de vinilo y sus derivados polimerizados, conocidos en el mercado como *Mowilith*, y la otra, la *Alsuta*, para producir alcoholes grasos y sus derivados sulfonados y osietilenados aprovechando el excedente de hidrógeno de las celdas electrolíticas.

En 1960 la plantilla de la fábrica obtuvo un máximo al llegar a 1.508 trabajadores. Fue en este año cuando se hizo cargo de la filial Inquireasa, convirtiéndose en la primera productora del insecticida DDT, a la fabricación del cual acompañaba la de hexaclorociclohexano y otros. También se montó la nueva planta de fusión de sosa.

En 1961 fueron inauguradas una nueva planta de electrólisis (electrólisis III) con celdas de mercurio para la producción de cloro y sosa cáustica, y una de cloro líquido. En el año 1963 se puso en marcha la segunda planta de tricloroetileno ("tri") y la de hexacloroetano y dos años más tarde la de cloruro amónico y la de ácido clorhídrico I.<sup>14</sup> En 1966 se inicia la fabricación de compuestos clorofluorocarbonatos *Frigen* y en 1969 la nueva planta de hipoclorito sódico de lejía.

La marcha ascendente de la EQFSA a lo largo de la década de los sesenta era evidente. De la diversidad de la producción se hacía eco el *Anuario de la Industria Química Española*, en el año 1963, cuando señalaba los productos fabricados en Flix: sosa cáustica, sodio metálico, cloro, cloruro de cal, cloruro amónico, tetracloruro de carbono, protocloruro de azufre, tricloroetileno, percloroetileno, hexacloroetano, potasa cáustica, sulfuro sódico, sulfuro de bario, cloruro de bario, hidróxido de bario, carbonato de bario, cianuro sódico, ferrocianuro sódico, ferrocianuro cálcico, *pyralene*, "fenoclor", alcoholes grasos y sus derivados sulfonatados, DDT, amoniaco, acetato de vinilo y polivinilo. Además, se disponía de un taller de recubrimientos anticorrosivos ("la Goma") especializado en goma blanda, ebonita y otros.<sup>15</sup>

En el año 1971 empezó a funcionar la planta piloto donde se hacían diferentes ensayos. Básicamente se pretendía fabricar tricloroetileno a partir del etileno y el cloro por la vía de dicloroetanos. Se cerró en 1976, cuando la empresa ya era únicamente Cros, por cuestión de reducción de costes y porque ya se disponía de un importante centro de investigación en Badalona. En 1972 se inauguraron las nuevas instalaciones de percloroetileno y tetracloruro de carbono y se cerraron las de cianuro sódico y sales de bario por cuestiones de mercado. El año anterior se había parado el DDT por motivos medioambientales. Y en 1973 se incorporó una planta de fosfato bicálcico al conjunto fabril. Con esta instalación se diversificaba la producción histórica de la fábrica, ya que se obtenía la materia prima básica para la fabricación de piensos compuestos.

A principios de la década de los setenta se produjeron desacuerdos entre Hoechst Ibérica y Cros con criterios diferentes sobre la orientación de la fábrica. Es el momento clave que marcará su futuro en los últimos veinte años.<sup>16</sup> En 1972 la SA Cros conseguía hacerse con la mayoría de las acciones y con el control de las instalaciones industriales. Paralelamente, la



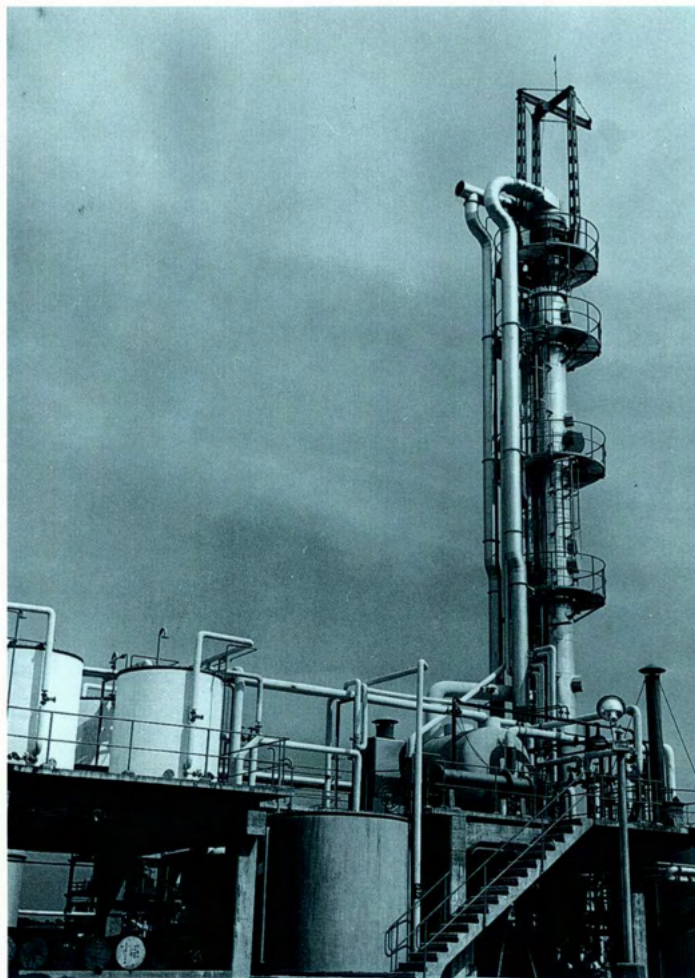
Hoescht abandonaba Flix y dirigía sus actividades industriales al campo de Tarragona. Terminaba así una estrecha colaboración con la química alemana que había empezado con la fundación de la fábrica a finales del siglo XIX.

En 1974, la Electroquímica fue absorbida totalmente por Cros, empresa mayoritaria de la antigua SEQF. Previamente se había producido un reparto de activos entre ambas empresas. Así, la casa alemana se quedó con el total de las acciones correspondientes a la *Alsuta*, *Frigen* y *Mowilith*; las dos primeras plantas fueron desmontadas en 1974 y la tercera en el año siguiente al trasladarlas la Hoechst al polígono petroquímico de Tarragona.

El período comprendido por la segunda mitad de los setenta y la década de los ochenta se caracteriza por la apertura de algunas plantas y el cierre de otras, sea por motivos medioambientales, por tecnología obsoleta o por cuestiones relativas a la evolución del mercado químico.<sup>17</sup> Así, en el año 1975 se puso en marcha una planta de tratamiento de residuos organoclorados y, siguiendo la producción básica de la fábrica desde los inicios, se inauguró la electrólisis IV.

A partir de aquí se entró en una fase contradictoria, con escasas inversiones, que comportó un cierto descenso de la actividad industrial y un retraso tecnológico con la consiguiente obsolescencia de algunas instalaciones y procesos productivos. Así, en el año 1981 comenzó la producción de ácido monocloroacético y, en 1984, se inauguraron las plantas de sulfato de alúmina y policloruro de aluminio; en 1986 la de disolución amoniacal; en 1988 la de ácido clorhídrico de síntesis II; en 1990 las nuevas instalaciones de clorometanos, desmercurización de aguas de electrólisis y ácido clorhídrico de síntesis III; al año siguiente la IV y una nueva planta de cloruro férrico, y en 1992 se amplió la unidad de fabricación de fosfato bicálcico y la de fabricación de hipoclorito sódico, esta última nuevamente ampliada en año 1995.

En cuanto al cierre de instalaciones y procesos de fabricación, cabe señalar que por cuestiones de evolución de mercado se abandonó la producción del clorobenceno y del difenil (1980), el ácido monocloroacético (1985) y el cloruro de cal (1987); por instalaciones caducas, tecnología superada y/o motivos medioambientales se cerraron las plantas de amoniaco (1978), la potasa cáustica (1980), los policlorobifenilos PCB (*pyralene*) (1987), el tricloroetileno —era una de las últimas plantas del mundo que lo producían mediante carburo cálcico— (1990), el cloruro amónico (1991), el hexacloroetano (1992), etc. Poco tiempo antes de manifestarse la crisis, en el año 1987, la producción total en la fábrica de Flix era de unas 725.000 toneladas por año, y los principales productos eran: cloro/sosa, hidrógeno, hidrocarburos clorados C<sub>1</sub> y C<sub>2</sub>, derivados clorados aromáticos y floculantes inorgánicos, y era la única productora del Estado de tricloroetileno, cloruro amónico y hexacloroetano y la de mayor producción de lejía de hipoclorito sódico.



COLUMNA DE DESTILACIÓN DE LA PLANTA ALSUTA, EN EL AÑO 1963.



clorito sódico, fosfato bicálcico, ácido clorhídrico, tetracloruro de carbono, percloroetileno, policloruros de aluminio y sulfato de alúmina.

En agosto de 1987 el grupo kuwaití KIO, a través de Torras, se hacía con el control de la SA Cros. Se iniciaba una etapa de movimientos políticos y económicos, a veces especulativos, que se traducirían en la constitución de Ercros, fruto de la fusión con ERT.<sup>18</sup> Pronto se iniciaría una política de venta de activos que reportaría fuertes beneficios. Esta política contribuyó a dismantelar un tejido productivo forjado a través del tiempo con el esfuerzo de mucha gente.

A principios de 1990 la fábrica de Flix pasó a pertenecer a Erkimia SA, la empresa química de cabecera del Grupo Ercros. A pesar de los cambios y la situación general del *holding*, en Erkimia Flix la facturación de aquel año fue de 15.000 millones de pesetas;<sup>19</sup> las ganancias generadas por la fábrica se utilizaron para sufragar los déficits de otras empresas de fertilizantes del Grupo. El presidente del Grupo Ercros aseguraba que los fuertes beneficios generados en Flix entre 1986 y 1989 con unos ritmos de crecimiento de hasta el 10% iban a tapar el agujero de los fertilizantes. Acto seguido ilustraba que "la fábrica de Flix era la vaca que todos ordeñaban".<sup>20</sup>

A finales de año, la Dirección propuso un dramático Plan industrial que supondría la prejubilación de muchos trabajadores. Era el primero de tres planes de viabilidad aplicados por la empresa entre 1991 y 1993; el último fue el Plan estratégico para la mejora de los márgenes (PEMM) de finales de 1993, que afectó a los trabajadores activos y pasivos.

La obsolescencia de algunas plantas y procesos productivos comporta la conveniencia de inversiones tecnológicas y la necesidad de adecuarse a las nuevas disposiciones medioambientales; el Protocolo de Montreal relativo a algunos derivados del cloro entrará en vigor próximamente y las normas de la Unión Europea (UE) referidas a los cloratos y a las emisiones de mercurio son cada vez más restrictivas.

En 1994 se acordó ampliar la sección de cloruro férrico de la empresa Kemira Ibérica SA, (el año 1992 se habían vendido a esta compañía finlandesa las plantas de cloruro férrico, sulfato de alúmina y policloruro de aluminio).

En 1995 se puso en marcha la planta de cogeneración de electricidad y vapor por parte de Cogeneración Eléctrica Ribera d'Ebre (CERE-AIE), con una potencia nominal instalada de 29.920 Kw. Y al año siguiente una planta de licuación y desbromación de cloro y la Estación depuradora de aguas residuales (EDAR) se sumaban al complejo fabril.

En enero de 1996 se produjo uno de los accidentes más graves que ha sufrido la fábrica: una fuga de 6 toneladas de cloro de la planta de clorometanos al exterior provocó una nube tóxica sobre la población, hecho que obligó a activar el nivel máximo del PLASEQTA (Plan de emergencia exterior del sector químico de Tarragona). Este accidente evidenció la necesidad de fuertes medidas de seguridad.

La preservación del medio ambiente tiene que ser consustancial con todo el proceso industrial, y la modernización de las empresas, la base que asegure su pervivencia.





*EMBALSE DEL RÍO EBRO DELANTE DE LA FACTORÍA.*



*SILOS PARA ALMACENAMIENTO DE LA PLANTA DE FOSFATO BICÁLCICO.*





La fábrica de Flix ha sido la primera química del país en llegar a los cien años, un siglo de existencia en el cual se refleja la evolución de la industria química en Cataluña y en particular del sector de la inorgánica. A pesar de los cambios de denominación, el avance tecnológico y la diversificación que han acompañado el desarrollo de la empresa, la base de producción siempre ha sido la misma: la producción del cloro y sus derivados mediante el método electrolítico.

Esperamos y deseamos que este pasado de cien años aliente a todos y se pueda superar la incertidumbre del presente y el recelo ante el futuro; y que nuevas inversiones posibiliten la continuidad de la empresa.

Este siglo de historia de la Electroquímica de Flix muestra con creces la importancia de "la Fábrica" y de la cultura industrial en el pueblo de Flix, una tradición y una cultura fruto del trabajo de generaciones que de ninguna manera debería malbaratarse.

*GENERADORES DE ACETILENO DE LA  
PLANTA DE TRICLOROETILENO, HACIA LOS  
AÑOS SETENTA.*



## DE LOS ORÍGENES A 1914

Año (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1900	Electrólisis I (con celdas electrolíticas de diafragma de producción discontinua y electrodos de magnetita) 1900	Tecnología Griesheim Elektron. Obtención de sosa, cloro y lejía de hipoclorito sódico. Primera empresa del Estado en fabricar cloruro de cal y ácido clorhídrico	
1900	Cloro líquido	Licuar el cloro de la electrólisis	Química de base; desinfección y tratamiento de aguas; blanqueador textil; plásticos; pinturas; farmacia; etc.
1900	Fusión de sosa cáustica	Para aumentar la concentración (sosa sólida). Primero pasaba a la sala de evaporación y luego a las calderas de fusión	Lejías; agente neutralizante; jabones; etc.
1900	Cloruro de cal (cámaras de plomo)	Cocción de piedra de cal en cámaras de plomo; reacción del cloro con hidróxido cálcico y refrigeración	Industria del papel y pulpa; desinfectante y fungicida
1900	Agua de Javel	Coproducto a partir de la electrólisis	Blanqueador y desinfectante
1904	Ácido clorhídrico sintético	Gas de síntesis fruto de la reacción entre el cloro y el hidrógeno de la electrólisis	Reducción de minerales; decapado y limpieza de metales; acidificante industrial; neutralización; limpieza en general
1907	Clorato sódico	Se obtiene a partir de sosa cáustica También calentando y electrolizando una solución concentrada de cloruro sódico, se aísla por cristalización de clorato	Pirotecnia; herbicida; curtidos; mordiente textil; agente oxidante; cerillas; explosivos
1907	Clorato potásico	Se obtiene a partir de una solución de cloruro potásico	Estampado textil; blanqueo; pirotecnia; explosivos
1907	Tetracloruro de carbono	Disolvente clorado. Se obtiene por la interacción del disulfuro y el cloruro en presencia de hierro	Desengrasante de metales; compuestos orgánicos clorados y gases refrigerantes
1907	Cloruro de estaño	Se obtiene a partir del tratamiento del estaño con cloro	Tejidos; cerámica; industria papelera; estabilizador de resinas y perfumes; agente de blanqueo en la industria azucarera
1907	Sales de bario (carbonato, hidróxido bárico)	A partir de sulfato bárico ( <i>baritina</i> )	Química; pigmentos; reactivo químico; para evitar incrustaciones en calderas; fabricación de cuero blanco
1907	Hidrogenación de grasas	Para aprovechar el hidrógeno de la electrólisis y obtener alcoholes grasos	Disolventes; detergentes; industria textil
1907	Ácido clorhídrico	Ampliación de la planta	
1912	Cloruro de bario	Se obtiene por acción del HCl sobre sulfuro de bario y posterior cristalización	Se usa para purificar la disolución electrolítica y en curtidos

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el período citado.



## DE 1914 A LA GUERRA CIVIL

AÑO (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1914-18	Reactivos para el análisis		Laboratorio
1914-18	Ácido tartárico	La planta se cerró en 1920	Vvinos; bebidas; farmacia
1914-18	Fluoruro sódico	Por adición de carbonato sódico a ácido fluorhídrico	Fluoración de aguas; insecticida; fungicida; raticida; tratamiento de acero; manufactura del cristal, etc.
1914-18	Permanganato potásico	Se obtiene a partir de pirolusita	Agente oxidante; desinfectante; blanqueador; colorantes; curtidos; etc.
1914-18	Esencias	Se obtiene a partir de materias vegetales	Perfumería
1914-18	Colorantes sintéticos	En colaboración con un técnico de Agfa, se fabricaban a base de sal, sosa y sulfuro sódico. En 1940 se trasladaron a Barcelona Industria textil	
1914-18	Sistema eléctrico de metalización	Comprende la patente de un inventor español	Metalización
1921	Cloruro de bario	Ampliación de la producción	
1922	Nitrógeno	Convenio con la Sociedad Ibérica de Nitrógeno (SIN). Gas inerte	Elaboración de amoníaco
1922	Amoníaco, (método Claude)	Se obtiene usando el hidrógeno de la electrólisis y el nitrógeno se mantiene hasta la Guerra Civil	Fertilizantes; refrigerante; colorante; elaboración de ácido nítrico; oxidante; disolvente.
1923	Ácido nítrico	A partir del amoníaco y el oxígeno atmosférico	Compuestos orgánicos nitrados; explosivos; colores de anilina y nitratos
1923	Cloratita	Explosivo clorado tipo <i>Miedziankit</i> . Mezcla de clorato de potasa, cloruro amónico y nitrato potásico. La producción baja a la mitad la vigilia de la Guerra. Se abandonó después de la Guerra Civil	Explosivos
1923	Sulfato amónico sintético	Se traslada a Asturias. Método Claude Neutralización de amoníaco sintético con ácido sulfúrico	Fertilizantes; después también en tratamiento de aguas; productos ininflamables; curtidos; etc.

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el período citado.



## DE 1914 A LA GUERRA CIVIL

AÑO (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1925	Sulfuro sódico	Se obtiene a partir de sosa y sulfhídrico, también calentando sulfato ácido de sodio con sal y carbón, extracción de agua y cristalización. Inflamable, irritante. Deja de fabricarse en 1972	Productos químicos orgánicos; colorantes (al azufre); pulpa; reactivo; etc.
1926	Colorantes y explosivos	Participación de la IG Farben. Toda la sección pasaría a manos de FNCE	Producción de tintes directos; explosivos
1926	Evaporación de la sosa	Ampliación	
1926	Electrólisis (sustitución de 92 baños)	Baños Griesheim por otros de funcionamiento continuo del tipo Billiter, con electrodos de grafito	
1926	Cámaras Backmann	Para el cloruro de cal	
1926	Gasómetro	Dos gasómetros para el hidrógeno	
1926	Cloro líquido	Se obtiene por electrólisis de solución salina y licuación del cloro gas. Gas tóxico, peligroso en contacto con materias reductoras	En química para obtener compuestos orgánicos clorados; industria textil; papel; farmacia; pinturas; plásticos; desinfección; blanqueante; etc.
1928	Tricloroetileno "tri"	Se obtiene por deshidrocloración térmica y catalítica del tetracloroetano que se obtiene previamente del acetileno y cloro. El acetileno se genera por la reacción del carburo cálcico con agua. Fue la primera empresa del Estado en fabricarlo	Desengrasante de metales; disolvente; fumigante; síntesis orgánica; limpieza en seco; proceso textil
1930	Sal y estación disolvente	Nuevos depósitos	
1930	Sales de bario (cloruro, carbonato e hidróxido de bario)	Ampliación de la planta a partir de la cocción de la baritina. El cloruro de bario de Flix representaba el 100% del mercado del Estado	Purificar la disolución de los baños electrolíticos
1930	Calderas de vapor Babcock	Sustitución de las viejas calderas	
1930	Barita	Ampliación	Elaboración de sales de bario

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el período citado.



## LA AUTARQUÍA FRANQUISTA

AÑO (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1943		Fundación de Inquiesra. Para elaborar ácido acético y derivados	
1944	Amoniaco	Se estudió instalarla con tecnología alemana	
1944	Disolución amoniacal	Absorción de amoniaco gas en agua	Colorantes; textil; curtidos; industria papelera
1945	Permanganato potásico	Instalación para 100 toneladas anuales. A partir de pirolusita, por oxidación del manganato en una célula electrolítica alcalina	Oxidante; desinfectante; blanqueador; colorante; curtido; reactivo; medicina (antiséptico); etc
1945	DDT	Inquiesra fue la primera empresa del Estado en fabricar DDT. Se obtiene por reacción de hidrato cloral con clorobenceno en presencia de ácido sulfúrico. Se para en 1971	Insecticida
1947	Cloral	Anexos a la planta de DDT se obtiene por cloración de acetaldehído	Materia prima para hacer hidrato de cloral y DDT
1947	Hidrato de cloral	Se obtiene por acción de 1/5 de su volumen de agua, sobre el cloral	Fabricación DDT; medicina (sedante); linimentos; etc.
1947	Amoniaco	Se obtiene del gas de síntesis, a partir del hidrógeno electrolítico y el nitrógeno	Fertilizantes; elaboración de ácido nítrico; cianuro de hidrógeno, etc.; refrigerante; fibras sintéticas, revelado; catalizador; nitrocelulosa; pilas electroquímicas; colorantes; etc
1947	Cloruro amónico	Se obtiene por reacción del ácido clorhídrico con amoniaco gas, con la utilización de agua para eliminar el calor de la reacción; cristalización final	Mordiente textil; fertilizante; soldadura; galvanoplastia; elaboración de compuestos de amonio; alimentación; lavado; pilas electro-químicas
1947	Clorobenceno	Pasando cloro seco por benceno en presencia de un catalizador. Se para en 1980	Primero para fabricar DDT; después disolvente; pesticidas; transferencia de calor; síntesis orgánicas; fungicida; para preservar la madera
1947	Tetracloruro de carbono	Disolvente clorado Obtención por interacción disulfuro y el cloro en presencia de hierro	Desengrasante de metales; disolventes; producción de semiconductores; refrigerantes; compuestos orgánicos clorados
1949	Electrólisis II (con celdas de cátodo de mercurio y ánodo de grafito)	Tecnología alemana, ÜHDE. Obtención cloro, sosa e hidrógeno	
1949	Potasa cáustica	Se obtiene por electrólisis de una solución concentrada de cloruro potásico	Fabricación de carbonato potásico; jabón; industria farmacéutica; fertilizantes; neutralizante; blanqueador textil y papel; etc.
Años 1950	Protocloruro de azufre	Pasando cloro sobre azufre fundido y destilación posterior. Reacciona violentamente en agua; tóxico; irritante.	Productos químicos; reactivo analítico; vulcanización caucho; gases venenosos militares; insecticida; etc.
Años 1950	Ácido sulfúrico	A partir de pirita y sosa, por acción del ácido sulfúrico diluido sobre sulfuro de hierro	Purificación de ácido clorhídrico; precipitación de sulfuros metálicos; reactivo; etc.

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el período citado.



## LA AUTARQUÍA FRANQUISTA

Año (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
Años 1950	<i>Espumógeno</i>	Ya se producía a finales de los 40. Se obtenía de la disolución de uñas y cornamenta de buey diluida en agua y cal y neutralizadas en ácido sulfúrico.	Extinción de incendios
Años 1950	<i>Pasivador</i>	A base de naftalina y ácido sulfúrico	Limpieza de calderas de vapor
Años 1950	<i>Alquidales</i>	Compuesto de glicerina, naftalina y aceite de linosa	Pinturas
Años 1950	Vitamina L1	Extracto de levadura de cerveza	Alimentación
Años 1950	Unicarbón	Compuesto de partículas pequeñas de carbón	Para absorber iones y sales de las aguas muy calcificadas
1950	Cloruro férrico	Se obtiene por reacción del ácido clorhídrico, chatarra y cloro	Para el tratamiento de aguas; catalizador de procesos químicos
1951	Sodio	Instalación de Ciba patente suiza	
1951	Sodio metálico	Electrólisis de una mezcla fundida de cloruro sódico y cálcico. Amalgama en el proceso de fabricación de cloro y sosa por el método de las celdas de mercurio. Inflamable, riesgo de incendio en contacto con el agua. Se para en 1970	Reducción de titanio, reactivo de laboratorio, cableado eléctrico, por preparación de hidrógeno, etc.
1954	Cianuro sódico	Se obtiene por absorción de cianuro de hidrógeno en una solución de hidróxido sódico con evaporación al vacío. Se para en 1972	Tratamiento de los naranjos; en las minas; extracción de oro y plata; galvanoplastia; tratamiento térmico y limpieza de metales; elaboración de ácido cianhídrico; insecticida; fumigación; fabricación de colorantes y pigmentos
1954	Hexacloroetano	Se obtiene haciendo reaccionar fotoquímicamente cloro gas con percloroetileno	Síntesis orgánica; fabricación nitrocelulosa; disolventes; pirotecnia; explosivos, etc.
1954	Lejía de hipoclorito sódico	Se hace reaccionar cloro gas con hidróxido sódico al 20%; el calor de reacción se elimina con el agua de refrigeración	Desinfección; blanqueante
1956	Ferrocianuro sódico y Ferrocianuro cálcico		Pigmentos; colorantes; curtidos; catalizador de polimerización, etc.
1951	Tetracloruro de silicio	Se obtiene calentando dióxido de silicio y cok en una corriente de cloro	Cortinajes de humo; siliconas; fuente de ácido clorhídrico; reactivo de laboratorio, etc.
1958	Potasa cáustica		
1959	PBC ( <i>Pyralene</i> )	Policlorobifenilo. Obtenido por cloración del bifenil. Ininflamable en transformadores eléctricos. Se mantuvo hasta 1987	Aplicaciones como dieléctrico

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el periodo citado.



## DEL PLAN DE ESTABILIZACIÓN A LA CRISIS

AÑO (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1960	DDT	La sociedad se hace cargo de la filial Inquiresa y se convierte en la primera productora de DDT	Insecticidas
1960	Hexaclorociclohexano	Se obtiene por cloración del benceno bajo luz actínica	
1960	Difenil y derivados clorados	Convenios con la empresa francesa Progil. El difenil se obtiene por pirólisis del benceno en un horno	Síntesis orgánica; agente calorífico; fungicida en envase de cítricos; contra enfermedades de plantas; etc.
1960	Fenocloro	Difeniles con diferente grado de cloración	Fabricación de dieléctricos para transformadores eléctricos
1960	Acetatos de vinilo y sus derivados polimerizados ( <i>Mowilith</i> )	A partir de carburo cálcico se obtenía acetileno, y con éste acetato de vinilo (planta de monómeros). A partir del acetato de vinilo con ácido acético se obtenía acetato de polivinilo; se hacían diferentes dispersiones (polímeros). Se detuvo en 1975	Alcohol polivinílico y resinas; éstas se usan en pinturas; adhesivos para plásticos; acabados textiles; síntesis orgánica; alimentación; etc. :
1960	Alcoholes grasos y sus derivados sulfonados y oxiätenados ( <i>Alsuta</i> )	Hidrogenación de grasas a alta presión, se obtenían alcoholes grasos que con óxido de etileno daban alcoholes oxiätenados y sulfonados. Se detuvo en 1974	Disolventes; farmacia; aditivos para aceites lubricantes; detergentes; cosméticos; plásticos; síntesis orgánicas; etc.
1960	Fusión de sosa	Concentración de sosa (bloque/escama) eliminando agua de la solución de hidróxido sódico al 50% calentándola mediante un circuito de sales térmicas y aplicación del vacío. Ampliación en 1985	Para fabricación de lejía; jabón; neutralizante; papel; textil; blanqueador
1961	Electrólisis III (con celdas de mercurio)	Tecnología alemana ÜHDE	
1961	Cloro líquido	Tecnología alemana, Linde. Se obtiene por condensación del cloro gas de la electrólisis. Gas tóxico, peligroso en contacto con materias reductoras	En química para obtener compuestos orgánicos clorados; industria textil; papel; farmacia; desinfección; pinturas; plásticos; etc.
1962	Cloruro de cal	Patente Rheinfeldten. Se hace reaccionar cloro líquido con hidróxido cálcico y refrigeración con agua	Industria papelera; desinfectante; fungicida
1963	Tricloroetileno "tri" II	A partir de carburo cálcico y agua se obtiene hidróxido cálcico y acetileno, éste reacciona con cloro para formar tetracloroetano, el cual se deshidroclora térmica y catalíticamente para obtener "tri" y ácido elorhídrico	Disolvente; desengrasante de metales; síntesis orgánica; fumigante; limpieza en seco; proceso textil; etc.

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el periodo citado.



## DEL PLAN DE ESTABILIZACIÓN A LA CRISIS

Año (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1963	Hexacloroetano	Se hace reaccionar fotoquímicamente cloro con percloroetileno. Remodelación en 1987	Se utilizaba en síntesis orgánicas; pirotecnia; aparatos para obtener humos; fabricación de nitrocelulosa; disolvente y explosivos
1965	Ácido clorhídrico de síntesis I	A partir del cloro y del hidrógeno de electrólisis en un horno, el cloruro de hidrógeno se absorbe con agua obteniendo una solución de ácido clorhídrico al 35%	Química base; decapados; síntesis orgánica; neutralizante
1965	Cloruro amónico	Se obtiene por reacción del amoniaco con ácido clorhídrico y cristalización posterior. Se mantuvo hasta 1991	Mordente textil; fertilizante; soldadura; galvanoplastia; elaboración de compuestos de amonio; pilas electroquímicas; alimentación; lavado; etc.
1969	Compuestos clorofluorocarbonados (Frigen)	Freones. El ácido fluorhídrico, tetracloruro de carbono y cloro-formo más catalizador, son las materias primas. Algunos, los más clorados, afectan a la capa de ozono. Se detuvo en 1974	Refrigerantes; aerosoles; extinción de incendios; disolventes para limpieza; lubricantes; dieléctricos; plásticos; etc
1966	Lejía de hipoclorito sódico	Por reacción del cloro sosa cáustica al 20%. Ampliado en 1995	Desinfectante; blanqueante
1970	Sodio metal	Se detiene la producción	
1971	DDT	Se detiene la producción por motivos medioambientales	
1971-76	Tricloroetileno (planta piloto)	Se obtiene a partir de etileno y cloro por la vía de dicloroetanos. Se hacía dos tipos de ensayos: oxiclорación de etileno a dicloroetano y deshidrocloración de tetracloroetano a tricloroetileno	
1972	Percloroetileno	Disolvente clorado. Por cloración del propileno a alta temperatura se obtienen percloroetileno y tetracloruro de carbono como productos principales y ácido clorhídrico como coproducto	Limpieza; secante de metales y sólidos; vermífugo; medio de transmisión de calor; fabricación de clorofluorocarbonos; etc.
1972	Tetracloruro de carbono	Disolvente clorado. Tecnología francesa, Progil. Tóxico. Remodelación y ampliación en 1979	Herbicida; desengrasante de metales; producción de semiconductores; refrigerantes; disolventes; compuestos orgánicos clorados
1972	Cianuro sódico	Se cierra por razones de mercado	
1972	Sales de bario	Se detienen por razones de mercado	
1973	Fosfato bicálcico	Tecnología francesa, APC. Se obtiene a partir de fosfato de roca natural con ácido clorhídrico para formar fosfato monocálcico soluble, con la posterior reacción con carbonato y hidróxido cálcico precipita el fosfato bicálcico. Ampliación de la planta en 1992	Fertilizante; suplemento en piensos para animales y en alimentos; medicina; cristal; dentífrico; estabilizante de plásticos; levadura para alimentos
1975	Tratamiento térmico de residuos organoclorados	Remodelado en 1992	

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el período citado.



## DEL PLAN DE ESTABILIZACIÓN A LA CRISIS

Año (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1975	Electrólisis IV (con celdas de mercurio)	Tecnología italiana, De Nora. Ampliación y remodelación en 1986	
1978	Amoniaco	Se detiene la planta por tecnología obsoleta y altos costes energéticos	
1980	Clorobenceno	Se detiene la planta por razones de mercado	
1980	Difenilo	Se detiene la planta por razones de mercado	
1980	Potasa cáustica	Se detiene la planta por razones de mercado	
1981	Ácido monocloroacético (ácido cloroacético sólido)	A partir de tricloroetileno y ácido sulfúrico	Herbicida, fabricación de espesantes y conservantes alimentarios, productos químicos; etc.
1984	Policloruro de aluminio	Primero fue de Cros, después la mitad de Prodecros, a partir de 1992 Kemira Ibérica. Se obtiene por reacción del ácido sulfúrico sobre el hidrato de alúmina.	Tratamiento de aguas; encolado de papel
1984	Sulfato de alúmina		Depuración de aguas
1985	Monocloroacético	Se detiene la planta por falta de rentabilidad	
1985	Fusión de sosa	Remodelación	
1986	Disolución amoniacal	Absorción del amoniaco gas con agua para la obtención de una solución al 26%	Industria textil; fabricación de rayón; caucho; fertilizantes; industria papelera; fotografía; detergente; farmacia; jabones
1987	PCB (Pyralene)	Se cierra definitivamente la planta por motivos ecológicos	
1987	Cloruro de cal	Se detiene la planta por razones de mercado	
1988	Ácido clorhídrico de síntesis II	Tecnología francesa Le Carbon Lorraine	
1988	Tratamiento de efluentes sólidos y vertedero residuos industriales inertes asimilables a urbanos	Planta ampliada y remodelada en 1996 Elimina la aportación de sólidos inertes al río	
1990	Cloroformo	Clorometano. Tecnología japonesa, Tokuyama Tercera planta del mundo de este proceso. Principal productor del Estado. Triclorometano, tóxico, anestésico. Por reacción de cloruro de hidrógeno y metanol en fase vapor se obtiene el cloruro de metil, éste se hace reaccionar en fase líquida con cloro para obtener cloroformo, cloruro de metileno, tetracloruro de carbono y ácido clorhídrico. El cloruro de metil es inflamable y narcótico	Plásticos fluorocarbonados (teflón); disolventes; fumigación; insecticidas; química analítica; fabricación de refrigerantes clorofluorocarbonados
1990	Cloruro de metileno	Diclorometano	Disolvente; farmacia
1990	Desmercurización de aguas de la electrólisis	Elimina la carga contaminante de mercurio en los efluentes líquidos	
1990	Ácido clorhídrico de síntesis III	Tecnología francesa Le Carbon Lorraine	

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el periodo citado.



## DEL PLAN DE ESTABILIZACIÓN A LA CRISIS

Año (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1990	Tricloroetileno	Se detiene la producción por motivos ecológicos, de tecnología obsoleta y elevado coste de producción. Flix Era de las pocas fábricas del mundo que lo producían mediante carburo cálcico como materia prima	
1991	Ácido clorhídrico de síntesis IV	Tecnología francesa Le Carbon Lorraine. Principal productor del Estado	
1991	Cloruro amónico	Se cierra la planta por obsolescencia de la instalación y falta de competitividad	
1991	Agua desmineralizada	Eliminación de impurezas minerales del agua	Se usa para la fabricación de vapor en las calderas, y de sosa cáustica y lejía de hipoclorito sódico
1991	Cloruro férrico	Es la planta más importante del Estado. Ampliación	Tratamiento de aguas residuales
1992	Hexacloroetano	Se cierra la planta por motivos ecológicos y tecnología obsoleta	
1992	Fosfato bicálcico	Principal productor del Estado. Ampliación y remodelación.	
1992-95	Lejía de hipoclorito sódico	Ampliaciones sucesivas. Primer productor del Estado	

## LA ACTUALIDAD

Año (*)	PRODUCTOS I PLANTAS	OBTENCIÓN Y OTROS DATOS	USOS Y APLICACIONES
1995	Cogeneración de electricidad y vapor	De CERE-AIE. Potencia nominal instalada de 29.920 kVA. La más importante del Estado de sus características. Abastece de electricidad y vapor para reducir los costes energéticos	
1996	Licuación y desbromación de cloro	Anexo a la planta de clorometanos. Mejora la calidad del cloroformo y la eficiencia de la planta. Única empresa del Estado en fabricar cloroformo con cloro desbromado	
1996	Estación depuradora de aguas residuales (EDAR)	Elimina la aportación de sólidos en suspensión al río procedente de las plantas de cloro alcalino y de fosfato bicálcico	
1997	Electrólisis	Se avanza en cinco años a las exigencias medioambientales. Ahorro de costes anuales de 900 millones de pesetas. Remodela las electrólisis II y III	

(\*) En general, fecha de puesta en marcha de una planta o inicio de fabricación de un producto. Cuando se indica expresamente, fecha de ampliación o parada de una planta o de finalización de la fabricación de un producto. Cuando figura más de un año, significa que se desconoce la fecha exacta pero se sabe que está comprendida en el período citado.





# 10

EL HOY Y  
EL MAÑANA

*José Luis Peña Peñacoba*







*DE IZQUIERDA A DERECHA, FRANCISCO LOBA, JUBILADO DE MAYOR EDAD DE LA FÁBRICA (CON 95 AÑOS HA TRABAJADO 46 AÑOS EN LA FÁBRICA), SALVADOR PÉREZ, SANTIAGO R. AFFONSO LOZANO Y JOSÉ DOMINGO SABATÉ.*



## 10.1 EL GRUPO ERCROS

La década de los noventa ha sido clave en la historia de la fábrica. Ha condicionado su actual presente y, sin duda, marcará su futuro. Prácticamente se inicia con la constitución de Ercros SA, el 30 de junio de 1989, como resultado de la fusión de las dos empresas químicas privadas con más tradición y más importantes del país: SA Cros ("la casa Cros" para los nostálgicos) y Unión de Explosivos Río Tinto, SA (ERT). El accionista mayoritario pasa a ser el Grupo Torras, cabeza de puente de KIO en España, empresa estatal kuwaití que gestiona sus inversiones en el extranjero. Una vez completado el proceso de filialización de Ercros por negocios y líneas de actividad, el 30 de diciembre de 1989 se constituye Erkimia SA, empresa que aglutinó las actividades químicas del *holding* Ercros y en la que a partir de ese momento quedó integrada la fábrica de Flix.

Dos empresas importantes por separado, emblemáticas en el pasado y con culturas diferentes, iniciaban su andadura conjunta. Era lógica alguna dificultad inicial, por la propia complejidad del proceso y por esas diferencias "genéticas" en la manera de ver y hacer las cosas. Con la perspectiva que proporciona el paso del tiempo, ahora se puede asegurar que el aprovechamiento de las sinergias y la adopción de lo mejor de las dos compañías, ha contribuido decisivamente a la conformación de una cultura singular y propia y a la consolidación del proyecto industrial de Ercros.

El Grupo Ercros está integrado por Erkimia (química básica y alimentación animal); Minas de Cardona y Salinera de Cardona (minería de sal gema); Potasas y Derivados, en Cartagena (alimentación animal y agroquímica); Agrocros, en Silla y Catadau-Valencia-, y Huelva (agroquímica); Fyse, en Aranjuez (farmacia); Freihoff, en Alemania (emulsiones para pinturas); y las filiales de cogeneración de electricidad y vapor de Tarragona (ERFEI), Flix (CERE) y Aranjuez (UFEFYS). El Grupo posee una amplia red que comercializa tanto los productos de las distintas empresas del Grupo como de terceros, con delegaciones en Barcelona, Bilbao, Madrid, Sevilla, Valencia y Zaragoza, y fuera de nuestras fronteras en Portugal, Alemania, Francia e Italia. El Grupo Ercros tiene una cifra consolidada de negocio en torno a los 40.000 millones de pesetas y una plantilla de unas mil personas.

Su filial Erkimia, con fábricas en Tarragona y en Flix, es uno de los productores más importantes en España de química básica, líder en la mayoría de los productos que fabrica tanto orgánicos como inorgánicos. Su cifra de negocio es de unos 22.000 millones de pesetas anuales y su plantilla la componen quinientas setenta personas. Destina al mercado nacional el 70% de sus ventas y el resto se exporta a veintidós países de todo el mundo, principalmente EE.UU., Japón y a los países de la Unión Europea. Da servicio a unos mil clientes.



## PRINCIPIOS BÁSICOS DE ACTUACIÓN DEL GRUPO ERCROS

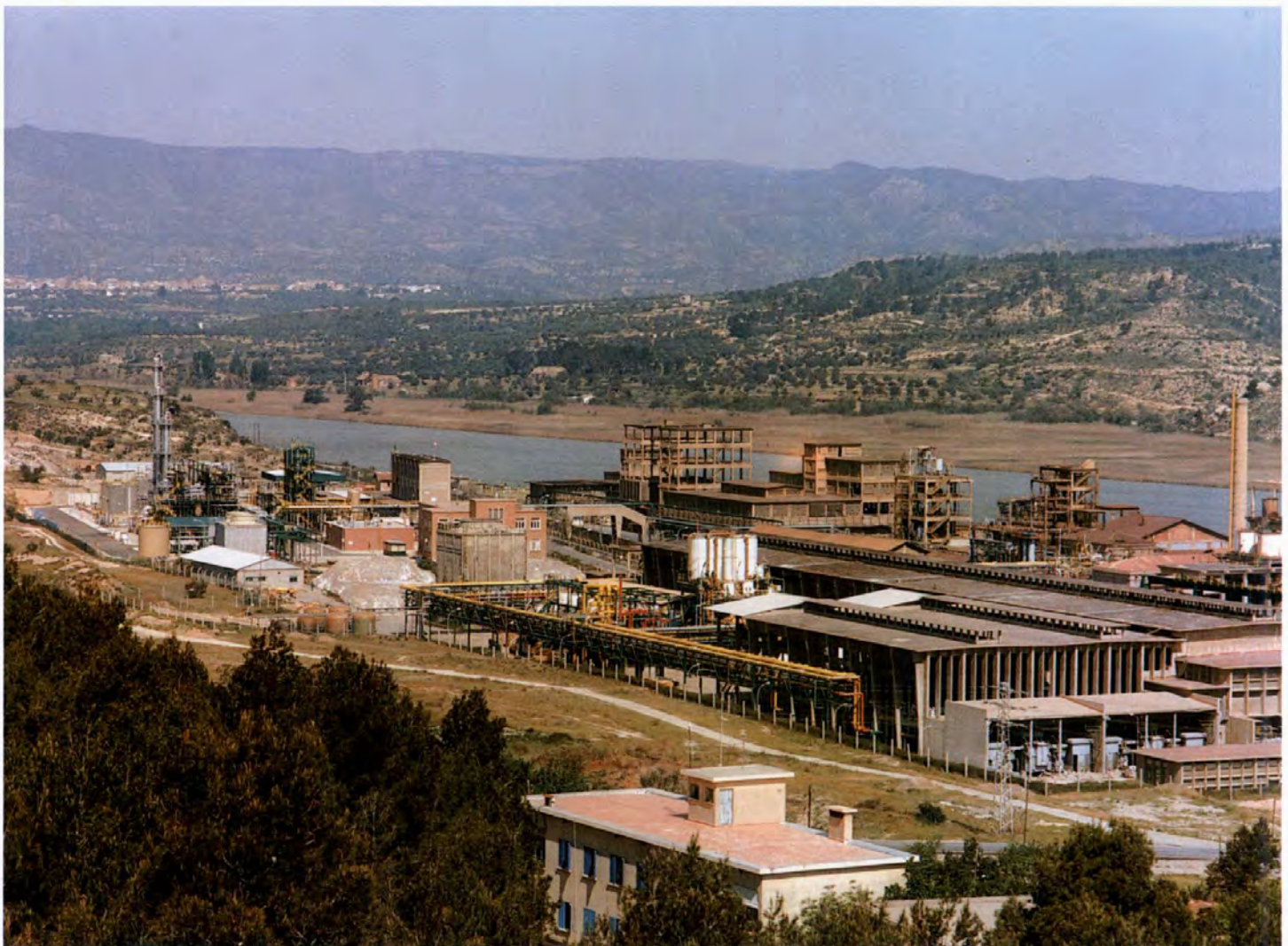
SER UN SUMINISTRADOR de productos químicos de calidad contrastada, dando a los clientes el servicio preciso para obtener la mayor satisfacción de los mismos, de acuerdo con los requerimientos de la norma ISO-9002.

Conducir los procesos productivos mejorando continuamente los niveles de higiene y seguridad en el trabajo, siempre con el mayor respeto por el medio ambiente y la comunidad que le rodea, de acuerdo con los principios del *Responsible Care* (Compromiso de Progreso).

Mejorar la calidad y costes de sus productos mediante continuos esfuerzos de innovación tecnológica y conocimiento de los mercados.

Mantener una estructura organizativa con amplia delegación de autoridad y responsabilidad, con objeto de que los empleados tengan la oportunidad de desarrollar todo su potencial creativo orientado a la consecución de los objetivos básicos del Grupo.

VISTA PARCIAL DE LA FÁBRICA,  
1990.





## 10.2 LA FÁBRICA DE ERKIMIA EN FLIX: CAMBIOS EN LA ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN

Desde siempre, los diferentes productos fabricados en Flix han girado en torno al cloro, de tal forma que la fábrica presenta una producción integrada, una especie de retícula en la que el centro es la producción de cloro, sosa e hidrógeno en las electrólisis, y las demás fabricaciones se abastecen en mayor o menor medida de estos productos como tales o bien transformados básicamente, con la lógica aportación del exterior de otras materias primas necesarias para el desarrollo de los diferentes procesos productivos existentes en cada época. La venta de cloro líquido no ha sido nunca importante en la producción del complejo, y hoy en día es casi testimonial por su pequeña cuantía.

La fábrica acaba la década de los años ochenta con un esquema productivo en el que es clave el consumo de cloro en la fabricación de productos orgánicos. Sobre un nivel de producción de cloro de 140.000 toneladas anuales (las electrólisis trabajaban en la práctica a su máxima capacidad durante todo el año), un 65% se destinaba a la fabricación de los siguientes productos orgánicos: tetracloruro de carbono, percloroetileno, tricloroetileno y hexacloroetano; mayoritariamente a los dos primeros, cuya producción era vital para mantener la fábrica en aquel nivel de actividad. Un 25% del cloro producido iba a la fabricación de productos inorgánicos como ácido clorhídrico, hipoclorito sódico, cloruro amónico y cloruro férrico. El 10% restante se vendía como cloro líquido.

### EVOLUCIÓN DEL ESQUEMA PRODUCTIVO BÁSICO DEL CLORO

	1989	%	1997	%
<b>PRODUCCIÓN</b> (TM/Año)	<b>140.000</b>	<b>100</b>	<b>125.000</b>	<b>100</b>
<b>AUTOCONSUMO</b> PRODUCTOS ORGÁNICOS	Tetracloruro de carbono Percloroetileno Tricloroetileno Hexacloroetano	<b>65</b>	Cloroformo Cloruro de metileno Percloroetileno	<b>40</b>
<b>AUTOCONSUMO</b> PRODUCTOS INORGÁNICOS	Ácido clorhídrico Hipoclorito sódico Cloruro amónico Cloruro férrico	<b>25</b>	Ácido clorhídrico Hipoclorito sódico Cloruro férrico	<b>55</b>
<b>VENTAS</b>	Cloro líquido	<b>10</b>	Cloro líquido	<b>5</b>

Ahora, año 1997, y con un nivel rentable de producción de cloro de 125.000 toneladas al año (las electrólisis están prácticamente paradas durante todas las horas punta del calendario eléctrico anual, horas en las que el coste del kWh consumido deja fuera de rentabilidad a todos los





VISTA PARCIAL DE LA FÁBRICA DESDE LA PUNTA DEL CANÓ.

productos en cuya fabricación interviene el cloro), sólo un 40% se destina a la fabricación de productos orgánicos, a saber: cloroformo, cloruro de metileno y percloroetileno; los clorometanos (cloroformo y cloruro de metileno) son los principales consumidores de cloro por esta vía, el percloroetileno se produce en menor cantidad, y el tetracloruro de carbono prácticamente ha desaparecido del esquema productivo; tricloroetileno y hexacloroetano ya no se fabrican. Un 55% del cloro se está destinando a la fabricación de los productos inorgánicos: ácido clorhídrico, hipoclorito sódico y cloruro férrico, en cantidades muy superiores a las de hace unos años. Sólo el 5% restante se vende al exterior como cloro.

Es obvio que para cambiar la estrategia de producción y llegar al esquema actual, se han tenido que tomar decisiones de cierre de plantas (alguna de ellas emblemática en el pasado) y de instalación de otras nuevas, con importantes inversiones y la consiguiente reestructuración de la infraestructura tanto humana como material de la fábrica. Hubo muchas razones y de tipo variado. Haremos un repaso.

El tricloroetileno era un producto con disminución de la demanda, más o menos cuestionado dependiendo de la época (lo mismo aparece que desaparece de las listas de productos con riesgo para la salud, lo que introduce siempre incertidumbre en el mercado) y con unos



costes de producción muy altos, que lo dejaban fuera de competitividad. Hay que recordar que la planta del "tri", montada en el año 1963, muy posiblemente era, al final, una de las pocas del mundo, si no la única, que utilizaba la vía carboquímica en el proceso de fabricación (carburo cálcico y generación de acetileno); esta vía se había quedado desfasada por el elevado coste del carburo cálcico utilizado como materia prima, producto éste que requiere un consumo importante de electricidad para su fabricación. Se había impuesto la vía petroquímica, que empleaba el etileno y otros productos orgánicos clorados ligeros. Por otra parte, tanto el proceso como el equipamiento se habían quedado obsoletos bajo el punto de vista medioambiental y éste fue el motivo final de su cierre definitivo, circunstancia que se materializó el mes de julio de 1990, después de unos últimos años de funcionamiento "con más pena que gloria". La planta del "tri", que había sido emblemática y referencia obligada al hablar de la fábrica, desaparecía. Se rompía con el pasado y se dejaban aparcados los sentimentalismos. Seguramente este hecho fue el punto de inflexión que significó el inicio de los importantes cambios que en el futuro próximo iba a experimentar la fábrica.

En el mes de marzo de 1991 se dejó definitivamente parada la fabricación de cloruro amónico, por disminución de la demanda, obsolescencia de su tecnología y elevados costes de producción, que la dejaron fuera de competitividad.

Aunque tenía menos entidad, en junio de 1992 también se procedió al paro definitivo de la planta de hexacloroetano, por disminución de las aplicaciones de este producto en el mercado y por consideraciones medioambientales derivadas de su tecnología.

Más importante fue la decisión de paro temporal del "per/tetra", que en aquel entonces era con diferencia la mayor planta consumidora de cloro de la fábrica y la gran productora de los disolventes clorados percloroetileno y tetracloruro de carbono; en la década de los 80, había sido un pilar básico en la estructura productiva y en el negocio de la fábrica. Varias fueron las razones. El "tetra" iba a tener limitaciones en su producción y uso al estar incluido en la lista de productos afectados por el Protocolo de Montreal, junto con uno de los gases refrigerantes que se fabricaban partiendo del tetracloruro de carbono como materia prima. El mercado de percloroetileno estaba disminuyendo ya que este disolvente por excelencia se emplea en la limpieza en seco, entre otras aplicaciones, y la reducción de pérdidas en las nuevas máquinas (equipos cerrados) y la recuperación de los disolventes usados, llevaba a una lógica disminución en el consumo de este producto. Las elevadas existencias en el mundo, también aquí, de estos dos disolventes, la inevitable caída de los precios y las perspectivas de futuro, fueron, en definitiva, las razones que llevaron a la parada de esta planta en el mes de septiembre de 1991. La falta de actividad temporal se prolongó hasta febrero de 1993, en que se reinició el funcionamiento del "per/tetra", después de finalizados los trabajos de revisión y puesta a punto de sus instalaciones, trabajos que se prolongaron por espacio de tres meses. La disminución de las existencias, el cierre

*SALA DE CELDAS DE LA ELECTRÓLISIS IV, REMODELADA EN 1986.*

*VISTA DE LA PLANTA DE CLOROMETANOS. EN PRIMER TÉRMINO, EL PARQUE DE ALMACENAMIENTO.*







VISTA PARCIAL DE LA PLANTA DE CLOROMETANOS, INAUGURADA EN 1990.

definitivo de algunas plantas similares en el mundo, la subida de precios y el mantenimiento de mercados todavía importantes de los dos productos, principalmente de percloroetileno, decidieron el reinicio de la actividad. Hay que decir que ya no en la medida anterior, con un consumo relativamente modesto de cloro, cerrando el balance de cloro de la fábrica, trabajando de forma discontinua y por campañas, fabricando percloroetileno y, cada vez menos, tetracloruro de carbono, producto éste que a la larga dejará totalmente de fabricarse; de hecho, la planta de Flix está preparada para ello y cuando se precisa produce sólo percloroetileno como producto final. En definitiva, la anterior planta del "per/tetra", vital para la fábrica, ha pasado a ser la planta de percloración, una más del complejo industrial de Flix.

Era necesario cambiar la estrategia de producción de la fábrica, si se quería mantener un nivel mínimo de producción de cloro y de la correspondiente sosa coproducida en las electrólisis, producto éste que casi siempre ha sido básico en la contribución al negocio de la fábrica, y así asegurar la viabilidad de la misma. Había que continuar teniendo presencia en el mercado de los disolventes clorados no afectados ni por el Protocolo de Montreal ni por otras restricciones de uso a largo plazo. Ese fue el motivo de la puesta en marcha en agosto de 1990 de la nueva planta de clorometanos, para la fabricación de cloroformo y cloruro de metileno como productos finales de venta, utilizando metanol y cloro como materias primas básicas y obteniendo cloruro de metilo como producto intermedio; también se coproducen ácido clorhídrico y, en pequeña cantidad, tetracloruro de carbono que se valoriza en la planta de percloración transformándose en percloroetileno. El cloroformo va destinado a la fabricación de teflones, polímero plástico con importantes propiedades de resistencia química y térmica, material de uso cada vez mayor en la industria (también tiene aplicaciones domésticas), y de gases refrigerantes que sólo tienen restricciones a muy largo plazo por el Protocolo de Montreal; también es utilizado en la industria farmacéutica y como disolvente. El cloruro de metileno es un producto muy versátil que tiene variedad de aplicaciones; se utiliza como disolvente y en desengrasas finos dentro del campo de la electrónica, y en la industria farmacéutica.

Se compró una tecnología punta, de la empresa japonesa Tokuyama Corp., siendo la tercera planta instalada en el mundo de esas características. El proceso tiene un alto rendimiento y es muy selectivo hacia los productos finales deseados. Incorporaba nuevos y modernos conceptos en el diseño, tanto bajo el punto de vista de implantación y distribución de las instalaciones (áreas diferenciadas, espacios libres, estética, etc.), como de seguridad y medioambiente. El importante número de señales, lazos de control y lazos de seguridad incorporados, y su sistema de control distribuido, permiten gobernar el funcionamiento del proceso y de los equipos de forma totalmente automática y segura. En cuanto a los aspectos medioambientales, se incorporó el concepto de "planta cerrada", con instalaciones específicas de tratamiento, recuperación y reciclado interno de productos, con vertido final "cero" de efluentes líquidos contaminantes, sin emisiones a la atmósfera y prácticamente sin generación de residuos sólidos. Esta nueva planta será a partir de entonces el buque insignia de la





fábrica, y una referencia obligada para todas las inversiones futuras. En julio de 1990 el "tri" acababa una época y se iniciaba otra nueva en agosto del mismo año con la planta de clorometanos (indistintamente también conocida como *cloroformo*).

La menor cantidad de cloro destinada a fabricaciones orgánicas traía consigo la correspondiente disminución de la producción de ácido clorhídrico (en todas las cloraciones orgánicas se generan cantidades importantes de este producto), que es una materia prima básica en la fabricación de fosfato bicálcico, al margen de su utilización en otros procesos productivos de la fábrica. El déficit de este producto, la necesidad de mantener un nivel rentable de producción de cloro y sosa, y la evolución positiva del mercado del fosfato bicálcico, fueron las razones que llevaron a montar dos nuevas plantas de fabricación de ácido clorhídrico de síntesis, una en enero de 1990 (la III) y la otra en agosto del 1991 (la IV); este camino se había iniciado en 1988 con la puesta en marcha de una primera unidad, (la II). Estas plantas son de tecnología francesa (Le Carbon Lorraine), responden al concepto de unidad compacta, son totalmente automáticas, y sin problemática medioambiental alguna. Erkimia se convertía de esta manera en el mayor productor español de ácido clorhídrico, liderando el mercado nacional al comercializar también producto ajeno.

VISTA DE LA PLANTA DE CLOROMETANOS  
AL AMANECER.



VISTA NOCTURNA DE LA FÁBRICA DESDE  
LES CASETES. EN PRIMER TÉRMINO, LAS  
PLANTAS DE FOSFATO BICÁLCICO Y DE  
PERCLORACIÓN.



Esta nueva situación permitió la ampliación de la capacidad de producción de la planta de fosfato bicálcico, que se concretó durante el verano de 1992, pasando de las anteriores 70.000 toneladas anuales a las 100.000 actuales. Con ello y con la capacidad instalada adicional que la filial Potasas y Derivados tiene de este producto en Cartagena, el Grupo Ercros consolida su liderazgo en el mercado nacional, mejorando su posicionamiento y facilitando la penetración en el mercado europeo, propiciado por el nivel de calidad y el coste competitivo del producto fabricado en Flix. La principal aplicación del fosfato bicálcico es la preparación de piensos compuestos para alimentación animal, como aditivo fundamental por su aporte de fósforo y calcio, elementos vitales en el papel metabólico y en el desarrollo del organismo de los animales.

En 1991 se ponía en marcha una nueva planta de fabricación de cloruro férrico (consumidor de cloro) y se iba aumentando progresivamente la producción de policloruro de aluminio (consumidor de ácido clorhídrico), al tratarse de productos que por sus aplicaciones tenían una fuerte expansión, y el estado del bienestar y la mejora continua de la calidad de vida de la sociedad moderna fomentaban una demanda creciente de los mismos. Se trata de productos inorgánicos y polielectrolitos utilizados principalmente como coagulantes y floculantes en el tratamiento de aguas, tanto residuales (industriales y urbanas) como potables. Estas fabricaciones, junto a la de sulfato de alúmina, fueron vendidas a Kemira Ibérica SA, en el año 1992 (activos industriales y negocio comercial) y continúan en funcionamiento dentro del complejo industrial de Flix, totalmente integradas en el esquema productivo de la fábrica.

Otra planta inorgánica consumidora importante de cloro es la de hipoclorito sódico, conocida por todos como *lejía*. Es un producto de uso generalizado como desinfectante en usos domésticos y públicos, y cada vez más utilizado en la potabilización de aguas (es interesante señalar que la lejía de hipoclorito sódico es, de todos los productos que contienen cloro acti-





VISTA NOCTURNA PARCIAL DE LA  
FÁBRICA DESDE EL OTRO LADO DE LA  
PRESA.

vo en su composición, el más seguro, fácil de usar y el que tiene una mejor relación calidad/precio). El aumento de la demanda, el tener una cuota importante del mercado nacional y una acertada política comercial de Erkimia, exigieron una ampliación de la capacidad de producción de la planta de Flix, ampliación que se realizó en dos etapas, la primera en 1992 y la segunda en 1995. Con ello, se garantizaba el suministro de las grandes cantidades que de este producto demanda el país en la temporada punta estival, y se consolidaba Erkimia y la fábrica de Flix como el primer productor español de hipoclorito sódico y proveedor de las más prestigiosas y conocidas marcas comerciales de lejía.

El endurecimiento cada vez mayor de las tarifas eléctricas, la importancia creciente de la discriminación horaria y de los descuentos por este factor en la factura eléctrica, y la fortísima penalización del consumo en las horas punta, unidas a la pérdida en junio de 1993 de los pactos eléctricos que desde muchos años atrás se tenían con FECSA —como compensación a la cesión de los derechos históricos de la fábrica sobre la central hidroeléctrica de Flix (en síntesis, estos pactos proporcionaban un primer bloque de KWh suministrados a un precio prácticamente simbólico), y a la eliminación oficial de la posibilidad anterior de contratar paquetes eléctricos en las horas punta a precios convenidos con las compañías suministradoras (septiembre de 1994)—, obligaron a reducir el nivel de producción de cloro a partir del año 1994; estabilizándose en los años siguientes entre 120.000 y 125.000 toneladas anuales, frente a las 140.000 anteriores, sacrificando esa producción marginal no rentable y el correspondiente tonelaje de los productos fabricados con cloro y con menor contribución al negocio. Por estas razones, a partir de septiembre del año 1994 la fábrica entra en una dinámica de producción modular, con parada sistemática de las electrólisis, y de todas las plantas que consumían cloro gas directamente de la red general, en las horas punta de la temporada alta del calendario eléctrico (coinciden prácticamente con las horas diurnas de los días laborables durante cuatro meses



de la temporada invernal). Parar y poner en marcha diariamente en esa temporada es la tónica habitual a partir de entonces. La política oficial de tarifas eléctricas para los grandes consumidores industriales y el *Boletín Oficial del Estado* habían cambiado de un golpe la dinámica de funcionamiento y la propia producción de la fábrica.



VISTA NOCTURNA PARCIAL DE LA FÁBRICA.  
EN EL CENTRO, LA PLANTA DE  
PERCLORACIÓN Y LAS CALDERAS DE VAPOR.

Como consecuencia de las menores producciones de cloro y sosa, la planta de fusión de sosa, que fabrica sosa sólida 100% (en las variedades de bloque y escamas), perdió protagonismo ya que en el mercado se mantuvo con mayor importancia y prioridad la sosa líquida 50% (tal y como es producida por las electrólisis), siendo marginales el mercado y las ventas de sosa sólida.

También provocado por la producción modular, se hacía necesario aumentar la capacidad de producción de cloro líquido, para atender las necesidades internas cada vez mayores de este producto y para garantizar el funcionamiento de algunas plantas de la fábrica (principalmente la de clorometanos) durante los períodos de paro obligado de las electrólisis, consumiendo el cloro líquido fabricado y almacenado con anterioridad. Había que mejorar también la flexibilidad operativa del complejo y reducir la dependencia excesiva de la vieja planta de cloro líquido. Así, en

1996 se pone en marcha la nueva planta de licuación-desbromación de cloro (DCL), totalmente automática y anexionada a la de clorometanos, que además de licuar cloro separa del mismo las impurezas de bromo que acompañan a la sal y al cloro producido por las electrólisis; con ello, se mejora la calidad del cloroformo producido, en cuanto a compuestos orgánicos bromados y se reducen los costes de producción del mismo, fortaleciendo la posición de Erkimia en el mercado mundial de cloroformo. Hay que reseñar que tanto el proceso como la ingeniería de esta nueva planta fueron desarrollados en su totalidad por técnicos de Erkimia.

En paralelo con los cambios que se estaban realizando en el entramado productivo, iban modificándose, en uno u otro sentido, las necesidades de los servicios auxiliares y de las diferentes energías que se suministran a las plantas. A ello obedece la puesta en servicio en 1991 de la nueva instalación de fabricación de agua desmineralizada. En el mes de febrero de 1994 se pone en marcha la instalación eléctrica para mejorar el factor de potencia ( $\cos \phi$ ) en las líneas de alta tensión (25 kV), inversión que ha dado unos resultados óptimos y que ha contribuido a una reducción importante de la factura eléctrica de la fábrica.

El nuevo proyecto de remodelación de las electrólisis y del resto de las instalaciones de fabricación de cloro y sosa, aprobado a finales de 1995 y que se ha desarrollado y ejecutado en los años 1996 y 1997, se comentará más adelante.

#### RESUMEN DE LOS CAMBIOS DEL ESQUEMA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA DURANTE LOS AÑOS NOVENTA

PARAN DEFINITIVAMENTE LAS PLANTAS DE:

- Tricloroetileno (1990)
- Cloruro amónico (1991)
- Hexacloroetano (1992)





PIERDEN PROTAGONISMO LAS PLANTAS DE:

- Percloroetileno-tetracloruro de carbono (a partir de 1991)
- Fusión de sosa (a partir de 1994)

SE PONEN EN MARCHA NUEVAS PLANTAS DE:

- Cloroformo-cloruro de metileno (1990)
- Ácido clorhídrico de síntesis III (1990)
- Ácido clorhídrico de síntesis IV (1991)
- Cloruro férrico (1991)
- Licuación-desbromación de cloro (1996)
- Remodelación de la instalación de fabricación de cloro (1997)

SE AMPLIAN LAS PLANTAS DE:

- Policloruro de aluminio (1990)
- Fosfato bicálcico (1992)
- Hipoclorito sódico (1992 y 1995)

Globalmente, los productos orgánicos pierden protagonismo, disminuyendo su peso de un 65% a un 40%, y lo aumentan los productos inorgánicos. Se reduce la venta de cloro líquido al exterior.

*VISTA GENERAL DE LA FÁBRICA.*

*EN PRIMER TÉRMINO, LA PLANTA DE COGENERACIÓN.*



El nivel de producción de cloro baja de 140.000 a 125.000 toneladas anuales, debido a la fuerte penalización del consumo eléctrico en las horas punta y al consiguiente encarecimiento de la factura eléctrica.

En este período de la década de los años 90 se acometen importantes y cuantiosas inversiones.

### 10.3 LA CRISIS

Antes de finalizar el año 1990 ya era evidente la caída de los resultados y el deterioro del negocio. Un nuevo ciclo bajo estaba empezando en la industria química. La crisis económica mundial, el enfriamiento de la actividad industrial (fundamentalmente de los sectores del automóvil y la construcción, los dos grandes motores de la industria química), la disminución de la demanda y la espectacular caída de los precios de venta de los productos básicos de la química, como los fabricados en Flix, ponen en serio peligro la continuidad de la fábrica.

Este ciclo y la consiguiente crisis se prolongaron hasta prácticamente finales de 1994. Durante esos cuatro largos años se tuvieron pérdidas multimillonarias a nivel de fábrica y global del Grupo Ercros. Las cuentas de resultados, con pérdidas de varios miles de millones de pesetas, pusieron en peligro el balance de la Compañía y la viabilidad futura de la misma. Todo ello coincidiendo con graves problemas del principal accionista, Grupo Torras, que entró también en suspensión de pagos como lo hizo Ercros el 9 de agosto de 1992. Las entidades bancarias retiraron su confianza en la empresa, anulando las líneas de crédito abiertas y, lo que fue más grave, también las líneas de descuento del papel comercial, lo que dificultaba sobremanera el funcionamiento mínimamente normal de la fábrica. Por otra parte, se tenía que llevar adelante un necesario y ambicioso plan de inversiones que garantizase el futuro de la fábrica; unos ya en fase de ejecución, otros aprobados y algunos proyectos que se contemplaban a medio y largo plazo.

En esa situación, había que tomar decisiones y urgentemente. Algunas fueron drásticas y dolorosas para todos, pero necesarias en cualquier caso. Haremos un repaso del Plan de actuación diseñado y llevado a la práctica. Realmente se trataba de un auténtico "plan de salvación".

1. Reducir los costes de producción de la fábrica, fundamentalmente los costes fijos y de estructura. A ello obedece el primer Plan industrial, firmado el 26 de abril de 1991 y prorrogado después a los años 1992 y 1993, que afecta sobre todo al personal. Conllevó la jubilación anticipada y voluntaria a partir de los cincuenta y cuatro años, con un tratamiento y condiciones económicas óptimas para los interesados, iniciándose en mayo de 1991 y acabando en diciembre de 1993, mediante la tramitación de cinco expedientes de regulación de empleo. Es así como se pasa de una plantilla de personal de 749 en el año 1990, a los 424 de 1994 y a los 398 de la actualidad. Al mismo tiempo, la organización se simplifica, los niveles y número de mandos se reducen, y se mejoran los procedimientos y sistemas operativos de la fábrica. El sacrificio fue de todos, de los que se fueron y de los que se quedaron.

2. Garantizar los suministros de materias primas y materiales para mantener la fábrica en funcionamiento normal. Fue definitiva la comprensión y ayuda de los proveedores de Erkimia, en mayor medida de los que eran habituales, endeudándose, aceptando las lógicas incomodidades





*A LA IZQUIERDA, EL EDIFICIO DEL LABORATORIO Y EL CENTRO DE FORMACIÓN; EN EL CENTRO, LA PLANTA DE CLOROMETANOS, Y EN EL FONDO, LA PLANTA DE COGENERACIÓN DE CERE-AIE, INAUGURADA EN 1995.*

de aquellos momentos, cobrando muchas veces con papel comercial de los clientes de Erkimia y soportando sus mismos riesgos e incertidumbres.

3. Negociar con la Administración central del Estado la demora en el pago de las cuotas empresariales a la Seguridad Social y a la Hacienda Pública, y posteriormente renegociar la financiación de la deuda contraída.

4. Solicitar ayudas económicas oficiales en forma de créditos ventajosos. Es así como el Institut Català de Finances de la Generalitat de Catalunya concede a Erkimia préstamos por un importe total de 2.200 millones de pesetas en tres etapas, entre 1993 y 1995.

5. Generar recursos extraordinarios mediante la desinversión y venta de algunos activos, fundamentalmente industriales. Así, en 1990 se vende a Rhône Poulenc el resto de la participación de Erkimia en el negocio de los derivados vinílicos que a través de Erkol y Rhodiamul se tenían en la fábrica de Tarragona. En 1992 se concretó la venta a Kemira Ibérica del 50% de la participación de Erkimia en el negocio de cloruro férrico, policloruro de aluminio y sulfato de alúmina. También se venden las centrales hidroeléctricas que la empresa tenía en La Zaida (Zaragoza) y Guardo (Palencia), y el negocio de pinturas concentrado en la filial Cros Pinturas. En junio de 1993 son vendidos a FECSA los pactos eléctricos de los que disfrutaba la fábrica desde el cierre de la vieja central hidroeléctrica de su propiedad, debido a la fuerte deuda acumulada que se había contraído con la compañía suministradora de energía eléctrica.

6. Afrontar las inversiones estratégicas imprescindibles, muy en particular una planta de cogeneración, descartando o posponiendo aquéllas que no lo fueran tanto. Todo ello sin poder contar con recursos propios, inexistentes, siendo necesario hacerlo con recursos ajenos a través



de las empresas suministradoras de bienes de equipo que las pudiesen financiar en su práctica totalidad, y que se quisieran involucrar en el proyecto. —Se pudo conseguir, aunque penalizando el coste final de las inversiones, por la lógica mayor carga financiera de las mismas—. Estas inversiones serán pagadas durante unos cuantos años con los beneficios que generen una vez en funcionamiento.

7. Presentar el Plan estratégico para la mejora de márgenes (PEMM) de Erkimia. Este Plan estratégico redundaba en los planteamientos hechos al principio de la crisis y fue firmado el 30 de diciembre de 1993, quedando absorbidos los anteriores planes industriales.

### PLAN ESTRATÉGICO PARA LA MEJORA DE MÁRGENES DE ERKIMIA

FIRMADO EN BARCELONA el treinta de diciembre de 1993 por la Dirección de la Empresa Erkimia SA, las federaciones de químicas de Catalunya de CCOO, UGT y USO, y representantes de los comités de empresa de los centros de trabajo de Erkimia.

#### PRINCIPALES ACUERDOS DEL PLAN:

- Invertir en una unidad de cogeneración de electricidad y vapor en la fábrica de Flix.
- Mejorar la productividad con la racionalización de la estructura, mediante realización de pequeñas inversiones y reorganización del trabajo. Todo ello ha sido acordado en los planes industriales pactados con anterioridad.
- Recabar apoyo de la Generalitat de Catalunya en la concesión de préstamos.
- Apoyo por parte del único accionista, Ercros, mediante el compromiso de capitalización, durante la vigencia de este Acuerdo, de la deuda que Erkimia tiene contraída con él.
- Recabar apoyo de la Administración del Estado fundamentalmente en todo lo que se refiere a aplazamientos de pago a la Seguridad Social y a Hacienda (IRPF).
- Apoyo financiero por parte de todos los trabajadores de Erkimia, así como de sus pensionistas, mediante el préstamo de unas cantidades que dejarán de percibir y que serán devueltas con un interés bruto del 5% en la forma pactada al efecto.

Se creó la Comisión de Seguimiento y Control del PEMM, con carácter paritario, cuya misión era la de interpretar el contenido y vigilar el cumplimiento de este Acuerdo, reuniéndose mensualmente en sesión ordinaria para el seguimiento de todos los temas y recibir la información necesaria para conocer y analizar la marcha de la empresa. Será esta Comisión la que, como misión fundamental, debe velar por la continuidad de Erkimia, por lo que de mutuo acuerdo entre las partes firmantes, y si así lo aconsejaban las circunstancias, previa información y consulta a los trabajadores en activo y pasivo, como prestatarios de la sociedad, quedan facultados para variar las condiciones del presente Acuerdo.

Como cosa significativa, todo el personal, activos y pensionistas, prestaba temporalmente a Erkimia unas ciertas cantidades de dinero.

El anterior Plan de actuación bien entendido por todos los intervinientes y llevado a la práctica en su totalidad, tenía que complementarse con la reactivación del mercado y la subida de los precios de venta de los productos. En la segunda mitad del año 1994 ya se tuvieron





las primeras señales de mejora, que se confirmaron al año siguiente, permitiendo a Ercros cerrar ya el ejercicio de 1995 con modestos beneficios. Aunque los resultados actuales están lastrados por los acontecimientos sufridos y por las fortísimas deudas contraídas, que se tardarán unos años en liquidar, el peor momento había pasado y la crisis se había superado. Como es habitual en todas las crisis, la fábrica, Erkimia y Ercros han salido de ella fortalecidas y con energías renovadas. Por delante, quedan años duros, pero hay buenos fundamentos y tenemos que ser optimistas.

Con la perspectiva que proporciona el paso del tiempo, hoy estamos en condiciones de asegurar que se ha salido adelante gracias a la comprensión y colaboración de todo el personal afectado, la preparación y bien hacer de los representantes sindicales, la ayuda de los proveedores, el apoyo económico e institucional de las diferentes administraciones (autonómica, central y local), y la decidida y acertada intervención de los responsables del Grupo Ercros. Si alguien hubiera "tirado la toalla" o hubiera "roto la baraja", probablemente no estaríamos hablando ahora del centenario de la fábrica.

## 10.4 COGENERACIÓN

Esta inversión era uno de los compromisos del PEMM, y se planteaba como diversificación y alternativa paralela y complementaria al tradicional negocio químico de la fábrica. Al no estar sometida a los cambios cíclicos de aquél, iba a ser una fuente de ingresos adicional y bastante

*VISTA POSTERIOR DE LA PLANTA DE COGENERACIÓN. EN EL FONDO, LAS OBRAS DE REMODELACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE CLORO, REALIZADAS EN 1997.*



## COGENERACIÓN

EL TÉRMINO *COGENERACIÓN* se utiliza para definir aquellos procesos en los que se produce conjuntamente energía eléctrica (o mecánica) y energía calorífica útil a partir de una fuente de energía primaria.

La coyuntura de precios energéticos, más favorable al uso de los combustibles que a la electricidad, ha contribuido en los últimos años a un desarrollo importante de los sistemas de cogeneración en nuestro país. El fomento de la cogeneración ha sido un objetivo fundamental de la política energética de la mayor parte de los países europeos.

Las ventajas que presenta un sistema de cogeneración son diversas. En primer lugar, proporciona al usuario un ahorro económico derivado de la diferencia entre el coste de la energía eléctrica cogenerada respecto a la comprada a una compañía eléctrica generadora, al mismo tiempo que gana en independencia de suministro. En segundo lugar, el consumo de energía primaria necesaria para producir energía eléctrica en un sistema de cogeneración es inferior al que se necesita en una central térmica convencional; una central térmica produce electricidad a partir de un combustible, pero no puede aprovechar una parte muy importante de su contenido energético, que se disipa al ambiente en forma de calor, debido a que la demanda térmica de la central es prácticamente nula; por el contrario, la cogeneración tiene una utilización muy eficaz del combustible utilizado, ya que aprovecha el calor en las propias instalaciones (en forma de vapor, agua caliente, aire caliente, e incluso producción de frío en máquinas de absorción). Por lo tanto, el empleo de esta tecnología representa un ahorro de energía primaria para el conjunto del país. Además de estas ventajas, la cogeneración aporta un conjunto de mejoras en el ámbito socioeconómico. Por una parte, contribuye a un aumento de la competitividad industrial, al reducirse los costes de producción; por otra, representa una mejora del entorno medioambiental debido a la superior eficiencia energética y al uso de combustibles menos contaminantes (gas natural, *gas-oil*, *fuel-oil* de calidad especial y energías renovables).

La condición de autogenerador eléctrico se obtiene cuando la instalación represente un ahorro mínimo del 45% respecto a la energía primaria necesaria para producir la misma electricidad en una central convencional, y tenga un rendimiento eléctrico equivalente mínimo del 56%. La fábrica de Flix cumple esas condiciones. Su instalación de cogeneración tiene un rendimiento energético global del 64% y contribuye en unos 25.000 Tep/año (toneladas equivalentes de petróleo) al ahorro de energía primaria del conjunto del país. La potencia eléctrica instalada es de 29.920 kVA, con 5 motores alternativos de combustión interna, tipo Diesel y tecnología alemana (Deutz), alimentados con *fuel-oil* nº 1 como combustible, y una coproducción de electricidad (la mayor parte enviada a la red), vapor y agua caliente a 85°C, estos últimos para abastecer mayoritariamente las necesidades que tiene el complejo químico de estos tipos de energía térmica.

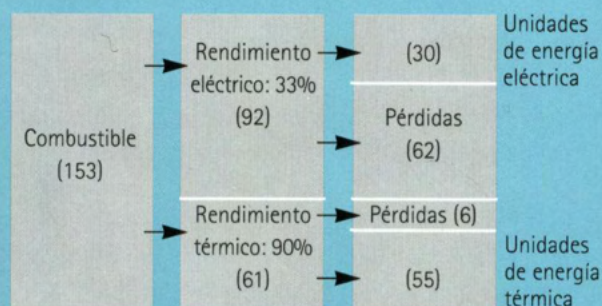
Atendiendo a la tecnología empleada, los sistemas de cogeneración existentes son: motor alternativo, turbina de gas, turbina de vapor y cogeneración en ciclo combinado (aplicación conjunta de turbina de gas y turbina de vapor). La decisión de un determinado sistema de cogeneración, depende, principalmente, de los siguientes factores: rango de potencia, calidad del calor producido, relación calor/potencia, rendimientos eléctrico y térmico, aspectos medioambientales, flexibilidad operacional y coste de la inversión. En el caso de la fábrica, estos factores decidieron la instalación de un sistema de cogeneración con motor alternativo, teniendo en cuenta además que a Flix no llegaba la red de gas natural.

segura. Para hacer esta inversión era necesario primero cumplir la condición de autogenerador eléctrico y demostrarlo; la fábrica cumplía los requisitos necesarios sin mayores problemas. Después, conseguir la financiación necesaria para abordar un proyecto de 3.200 millones de pesetas. A tal efecto, en 1993 se constituyó la agrupación de interés económico, CERE, AIE (Cogeneració Elèctrica de la Ribera d'Ebre, AIE), con una participación de Erkimia del 92,5%, suscribiendo el 7,5% restante el Institut Català d'Energia. El proyecto se inició en marzo de 1994, encargándose el mismo bajo la modalidad "llave en mano" a las empresas Deutz (alemana y suministradora de los motores) y Abengoa (nacional, responsable de la ingeniería, suministro del resto de los equipos, montaje y puesta en marcha de la instalación). Estas empresas financiaron el proyecto en su mayor parte, y la inversión se paga con los beneficios generados por la misma. Es así como el 4 de agosto de 1995 se pone en marcha la cogeneración, que fue solemnemente inaugurada el 2 de septiembre por Jordi Pujol, presidente de la Generalitat de Catalunya.

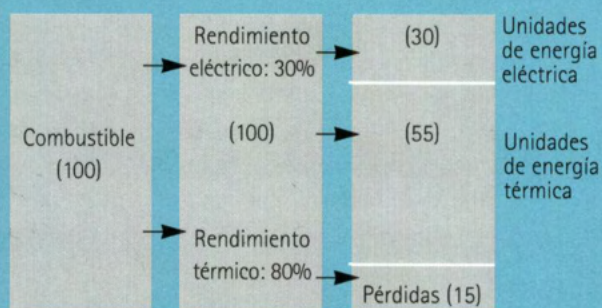


## COGENERACIÓN

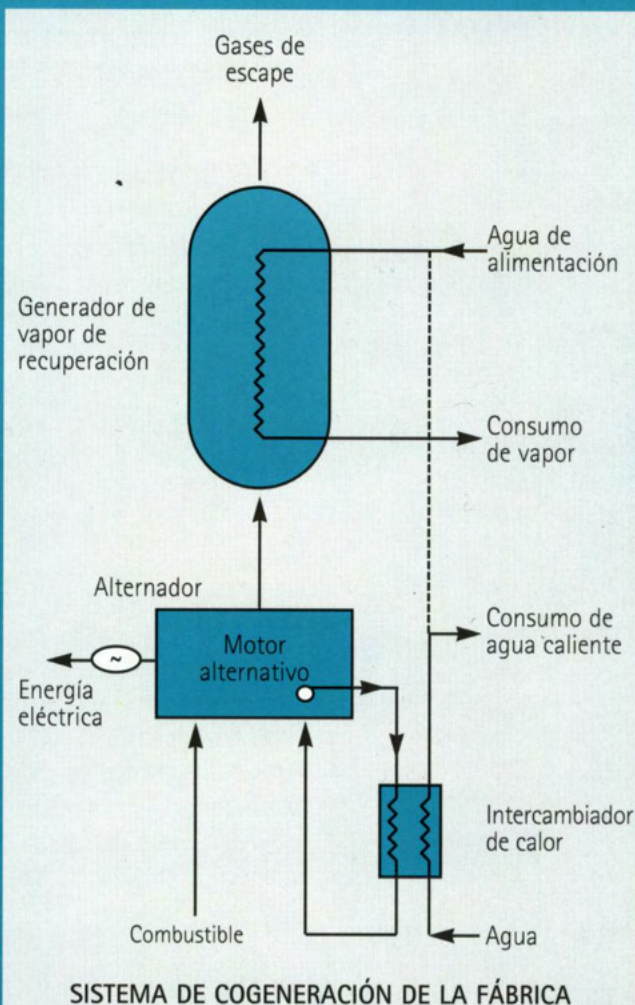
## SISTEMA CONVENCIONAL DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TÉRMICA



## SISTEMA DE COGENERACIÓN



## AHORRO DE ENERGÍA PRIMARIA EN UN SISTEMA DE COGENERACIÓN



La planta de cogeneración de Flix coproduce electricidad (mayoritariamente enviada a la red eléctrica nacional, a los precios estipulados por el BOE para este tipo de industrias generadoras especiales), vapor y agua caliente, energías térmicas que cubren en gran medida las necesidades de la fábrica. Esta instalación está contribuyendo a un ahorro de energía primaria para el conjunto del país de unas 25.000 toneladas equivalentes de petróleo anuales, y en el momento de su puesta en marcha era la de mayor potencia instalada en España entre las de motores alternativos (29.920 kVA).

Aunque estaba previsto que funcionara con *fuel-oil* nº 2 como combustible durante los primeros años, ya en el mes de octubre del mismo año 1995 se utilizaba *fuel-oil* nº 1 de mejor calidad y con bajo contenido en azufre, adelantando en tres años la fecha acordada con el Departament de Medi Ambient y prevista inicialmente en el estudio de Impacto Ambiental del proyecto, en una prueba más del compromiso de Erkimia con su entorno medioambiental, sacrificando una parte importante del beneficio debido al mayor coste del nuevo combustible.



En definitiva, la cogeneración ha sido una inversión estratégica y de diversificación de riesgos empresariales que pretendía aumentar la competitividad industrial del complejo de Flix al disminuir sus costes energéticos globales y aportar unos fondos adicionales a Erkimia. La realidad está siendo menos favorable, por el ya comentado mayor coste del combustible y por la reducción progresiva y superior a lo esperado del precio oficial de venta de la energía eléctrica.

## 10.5 SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

El máximo respeto por el medioambiente y la mínima perturbación posible al entorno social que nos rodea es política prioritaria y uno de los principios básicos de actuación del Grupo Ercros. Al mismo tiempo es principio del *Responsible Care* (Compromiso de Progreso), al que a través de su filial Erkimia está adherido desde el 14 de abril de 1994, en los inicios de su incorporación a España por la FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española) y cuya acción en Europa está coordinada por el CEFIC (Consejo Europeo de la Industria Química). El Compromiso de Progreso es de obligado cumplimiento y hace que la producción esté supeditada al más absoluto respeto por la seguridad física de las personas y por la preservación del entorno medioambiental, siempre dentro de un marco de desarrollo sostenible. Exige demostrar ese Compromiso de forma permanente con el propio personal, con los clientes, con las autoridades y con la sociedad en general, obligando a tutelar los productos fabricados hasta su punto final de uso.

Erkimia tiene en Flix su propio Sistema de gestión medioambiental en la operación de sus procesos e instalaciones. Se aplican normativas estrictas en las diferentes operaciones de la actividad industrial, y es continua la introducción de acciones y sistemas propios para minimización del impacto ambiental de esa actividad. Se realizan frecuentes auditorías medioambientales internas, y empresas externas especializadas en estos temas, así como centros académicos de reconocido prestigio, efectúan estudios de impacto ambiental tanto globales como específicos, por plantas y productos. Para ello la fábrica dedica, cada día más, importantes recursos humanos y materiales.

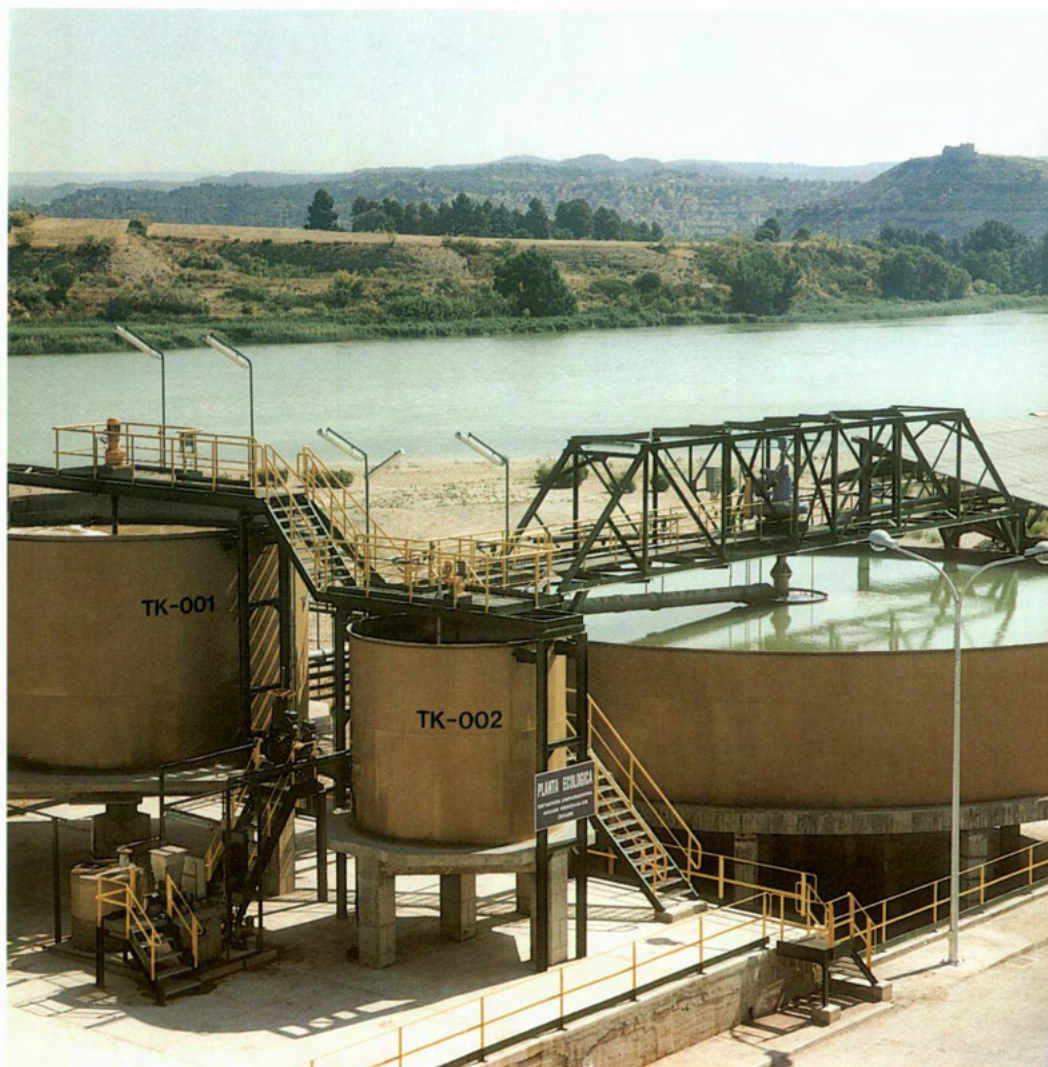
Todas las plantas de la fábrica tienen sus propias instalaciones de tratamiento y corrección de efluentes y emisiones contaminantes; son específicas, cada una tiene su misión concreta y se mejoran de manera continuada. Además, hay cuatro instalaciones centrales de tratamiento medioambiental que dan servicio a diferentes plantas de la fábrica, según el tipo de efluente y emisión, y que pueden considerarse como de tratamiento final. Son las siguientes:

- La instalación de absorción de cloro residual trata los efluentes gaseosos que contienen cloro de todas las plantas de la fábrica, valorizándolos a hipoclorito sódico que es un producto vendible. Está en fase de remodelación, automatizándola y ampliando su capacidad de tratamiento.

- La planta de desmercurización, que trata todos los efluentes líquidos que contienen mercurio procedentes de las electrólisis y sus instalaciones auxiliares. El proceso se basa en la utilización de resinas de intercambio iónico selectivas para el mercurio. La puesta en marcha de esta instalación en el mes de febrero de 1990 significó una reducción drástica de la carga de mercurio en los efluentes líquidos de la fábrica. Desde su puesta en marcha se han efectuado diferentes mejoras.

- La planta de tratamiento térmico trata los efluentes gaseosos y líquidos orgánicos de este tipo de fabricaciones, principalmente de la planta de percloración, recuperando el cloro en





*DETALLE DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (EDAR), INAUGURADA EN 1996.*

forma de ácido clorhídrico, utilizado como materia prima en la fabricación de fosfato bicálcico. Esta instalación fue mejorada el año 1992, introduciendo en la misma un sistema de control automático predictivo que era novedoso en aquel momento y que posteriormente ha demostrado su eficacia. Esta planta va a ser remodelada completamente en los años 1997 y 1998, adoptando el diseño y tecnología más avanzados para este tipo de instalaciones.

- La Estación depuradora de aguas residuales (EDAR), que es la instalación central de tratamiento de todos los efluentes líquidos de la fábrica que llevan sólidos en suspensión, fundamentalmente los del fosfato bicálcico (procedentes del fosfato de roca natural empleado como materia prima) y de la salmuera de cloruro sódico de alimentación a las electrólisis (insolubles que acompañan a la sal gema utilizada como materia prima en la fabricación del cloro). Fue puesta en marcha el año 1988 en una primera fase, con la instalación de un filtro de lodos y sus equipos auxiliares, y la construcción del vertedero de residuos industriales inertes asimilables a urbanos, situado en el paraje conocido como *Racó de la Pubilla*, dentro del término municipal de Flix. La explotación de este vertedero está pertinentemente controlada por la Junta de Residus de la Generalitat, siendo modélico y de referencia obligada en este tipo

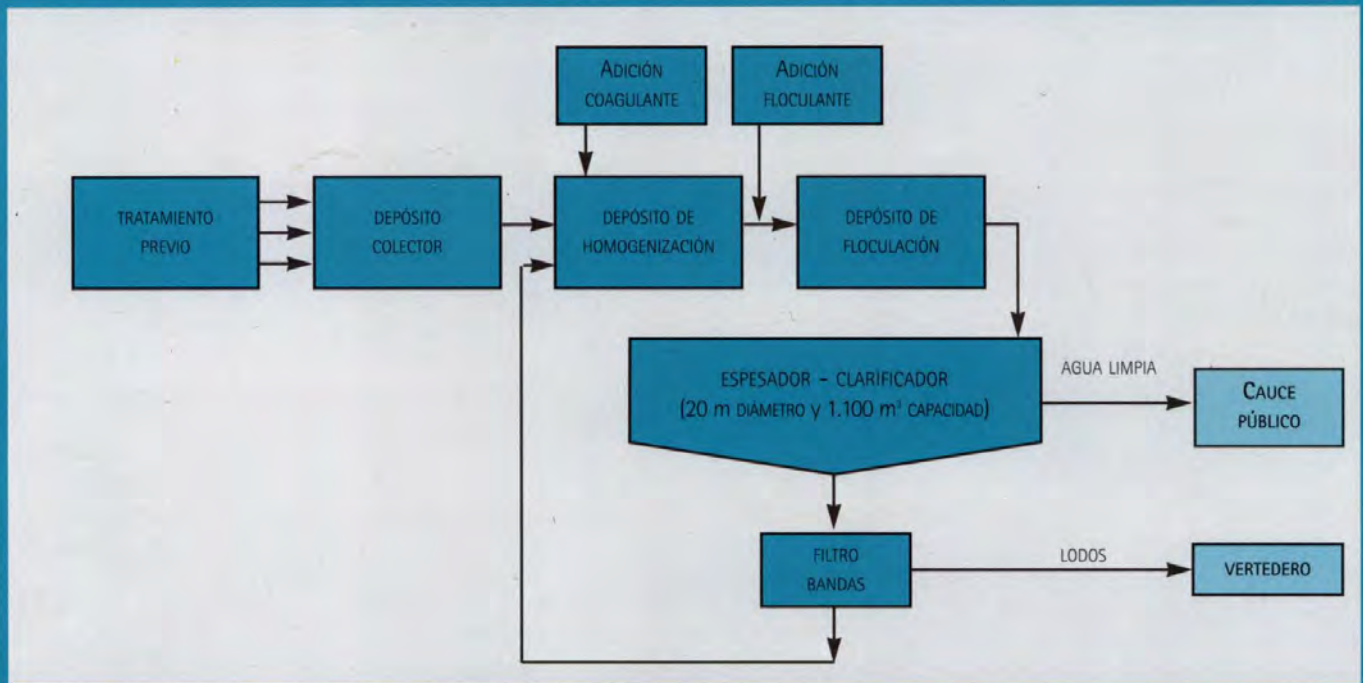


## ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DIAGRAMA DE BLOQUES

EL OBJETIVO DE ESTA instalación central de tratamiento medioambiental es eliminar la totalidad del vertido de sólidos inertes en suspensión de los efluentes líquidos al cauce público.

El proyecto, y correspondiente inversión, se ejecutó en dos etapas. La primera se realizó en el año 1988 y contempló la segregación, tratamiento previo en cabecera y bombeo parcial de los efluentes a la nueva instalación, la puesta en servicio del filtro de bandas y la deposición de los lodos secos en el vertedero de residuos industriales inertes asimilables a urbanos. Este vertedero, de nueva construcción y una extensión total de 12,6 ha, está ubicado en el término municipal de Flix.

La segunda y definitiva etapa se concluyó en abril de 1996, con la puesta en marcha de la nueva Estación depuradora de aguas residuales (EDAR), que trata el caudal total de los efluentes líquidos con materia en suspensión de la fábrica, en un volumen de 315 m<sup>3</sup>/hora, y de la que sale agua limpia y clara con menos de 30 mg. de sólidos por litro, que se conduce al cauce público, y lodos con un contenido en humedad del 50% que se depositan en el vertedero de residuos industriales inertes asimilables a urbanos.



de instalaciones. En abril de 1996 se puso en marcha la nueva EDAR, ubicada en el mismo lugar en que estaba la planta del "tri", con lo que quedaba definitivamente eliminado el aporte de sólidos inertes al cauce público, circunstancia que había estado ligada a la actividad histórica de los diferentes procesos industriales que han operado en la fábrica desde sus inicios a principios de siglo, facilitando así la eliminación de la conocida *mancha de barro* existente en una zona del embalse, en la ribera derecha del río Ebro.

Al margen del volumen millonario de inversión que han requerido estas instalaciones, es interesante reseñar que el funcionamiento de las mismas supone un coste aproximado equivalente al 3% de la facturación total, y que esos mayores costes van directamente al margen,





*LA PLANTA DE FOSFATO BICÁLCICO,  
AMPLIADA EN 1992, VISTA DESDE EL  
ESPACIO NATURAL DE SEBES.*

con la disminución consiguiente de 3 puntos en los resultados de explotación industrial de la fábrica.

En cuanto a residuos industriales, se aplica la política basada en las tres "erres": reducción, reutilización, reciclado.

Los residuos finales de las diferentes instalaciones de tratamiento medioambiental de la fábrica, y que tienen la caracterización de especiales, son gestionados y tratados en el exterior por empresas legalmente autorizadas para ello. Durante los años 1996 y 1997 se ha procedido a la retirada de los residuos históricos almacenados en naves del interior de la fábrica, y a su envío al exterior para el tratamiento final controlado y adecuado en cada caso, una vez resuelta la problemática de falta de instalaciones y empresas especializadas en este tipo de actividad.

Es obvio decir que la fábrica de Flix cumple todas las disposiciones legales vigentes en materia de medio ambiente. Si no fuera así, no se permitiría que continuara funcionando. Se





PLANTA DE DESMERCURIZACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS DE LAS ELECTRÓLISIS, INAUGURADA EN 1990.

han ejecutado todas las mejoras acordadas en varios PDG (planes de descontaminación gradual), con los diferentes organismos oficiales y administraciones competentes en estos temas. Se han hecho, se están haciendo y se continuarán haciendo las inversiones necesarias para adaptarse a las cada vez más exigentes y restrictivas directivas de la UE. Ello ha permitido una disminución espectacular de los principales índices medioambientales de referencia de la fábrica. Es un proceso continuo de reducción, mejora y adaptación; en medio ambiente lo que es válido hoy no necesariamente será válido mañana.

Con respecto a la seguridad de los diferentes procesos e instalaciones de la fábrica, se realizan los pertinentes análisis de riesgos de todas las nuevas instalaciones; igualmente, cada vez que se plantea la disyuntiva de modificar el diseño de las ya existentes, y siempre que ocurre un accidente o incidente con alto potencial de riesgo; periódicamente se actualizan los análisis de riesgos para comprobar la idoneidad o no de los mismos. De ellos siempre resultan planes de mejora tanto de instalaciones, como de procedimientos operativos y de formación del personal, que son llevados a la práctica. Estos análisis de riesgos se realizan siguiendo las técnicas y metodologías más eficaces y avanzadas, como es el método Hazop (Hazard and Operability Studies), y son efectuados conjuntamente por personal técnico propio y por empresas consultoras externas especialistas y avaladas por la Administración. Todo ello en la línea exigida por el Compromiso de Progreso y con el objetivo final de minimizar los riesgos inherentes a toda actividad industrial, la de Erkimia y la del resto del mundo.

Erkimia pertenece a diferentes asociaciones no lucrativas, tanto nacionales como internacionales, que tienen como fin la mejora continua de conocimientos sobre el cloro y sus derivados, bajo el punto de vista de la seguridad y salud de las personas, desde el diseño de las instalaciones, procedimientos de operación, análisis de riesgos, etc., tanto en la fabricación





*EN PRIMER TÉRMINO, EL ESPACIO NATURAL DE SEBES, Y AL FONDO, LA FÁBRICA.*

como en la manipulación, transporte y uso final de los mismos. Así, pertenece a Euro Chlor Federation, con sede en Bruselas, desde su constitución. De hecho, Erkimia ostentó la representación de los fabricantes ibéricos de cloro en el foro internacional de Euro Chlor durante ocho años, de 1988 a 1995, liderando y participando activamente en diferentes grupos de trabajo.

Sobre la industria química en general, el Grupo Ercros y Erkimia incluidos, recae gran parte de la responsabilidad de la salud, alimentación, vestido, comunicaciones y confort de la sociedad actual. Además, es necesario señalar que la industria química es una de las más seguras y la que más investiga y dedica mayores recursos y esfuerzos para reducir la contaminación.

## 10.6 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

La seguridad es la máxima preocupación del Grupo Ercros. La eliminación de accidentes y lesiones es el objetivo final de la política de seguridad. Las claves para lograrlo son la formación continua y el comportamiento seguro de las personas, la mejora de los procedimientos operativos y la eliminación de riesgos y condiciones peligrosas. El esfuerzo necesariamente tiene que ser común y nadie puede quedar al margen.

Aunque los índices de accidentabilidad que se tenían en la fábrica eran buenos, comparándolos con los de la industria química española y con los de las empresas del mismo sector, en los últimos años se había producido un estancamiento y los ratios eran asintóticos. Para mejorar en este aspecto hacía falta algún revulsivo y la introducción de cambios en la gestión de la seguridad. Esa fue la razón de la implantación a mediados del año 1996 de un



## POLÍTICA DE SEGURIDAD

"LA SALUD DE LAS PERSONAS ES LO PRIMERO. EVITAR LAS LESIONES Y LOS ACCIDENTES ES EL COMPROMISO DE TODOS"

### – OBJETIVO

No tener lesiones ni accidentes es el objetivo final de la política de seguridad de la fábrica de Flix

### – PRINCIPIOS BÁSICOS

- Las personas somos el elemento clave
- Todos los accidentes se pueden prevenir
- La seguridad es responsabilidad de mandos y operarios
- Todos los riesgos de los procesos pueden ser controlados
- La formación y el entrenamiento continuo son esenciales
- Es obligación de los mandos observar "el cómo" se realiza el trabajo
- Las incidencias deben ser analizadas y corregidas de inmediato
- Un buen nivel de seguridad es la mejor inversión
- La seguridad es condición para conseguir y conservar el puesto de trabajo
- La seguridad fuera del trabajo es tan importante como dentro del mismo

nuevo Sistema de gestión de la seguridad. El Sistema adoptado está basado en el de la conocida empresa americana Du Pont, líder mundial de la química y de la seguridad, experimentado desde hace tiempo y que está considerado como uno de los más exigentes del mundo; su eficacia y resultados están bien contrastados.

El Sistema de gestión de la seguridad implantado en la fábrica de Flix se basa fundamentalmente en la organización de la seguridad de forma estructurada e integrada en la propia organización y funcionamiento ya establecidos dentro de la fábrica. En este Sistema, la seguridad deja de ser un apéndice más y se gestiona y lidera de igual forma que la producción, la calidad y los costes, y por las mismas personas que gestionan y lideran también esas actividades. En él es clave el comportamiento de las personas. Conlleva un compromiso personal e inquebrantable con la seguridad, de todos y a todos los niveles, y ese compromiso se demuestra continuamente mediante un comportamiento individual por encima de las normas y procedimientos establecidos, de tal forma que los resultados son siempre beneficiosos para las personas. Para todas las personas sin distinción, igual las de la propia plantilla que las externas; son los humanos lo que importa. Toda esta filosofía puede resumirse y simbolizarse en la regla de los "5 dedos" que ha hecho propia la empresa: compromiso y obligación de que son igualmente importantes seguridad y medio ambiente, relaciones humanas, calidad, costes y producción, en el orden que se quiera. Hoy en día, y en cualquier actividad fabril, todos esos aspectos son igualmente importantes; no hay negocio y no hay fábrica, si no se dan al mismo tiempo los cinco. Y en caso de conflicto entre uno de ellos y la seguridad, nadie dudará en darle prioridad a esta última.



El hecho de trabajar en la prevención de los accidentes es la clave, y los cinco pilares de la prevención son:

- Confección y ejecución de planes de formación y entrenamiento del personal
- Elaboración de normas y procedimientos de trabajo seguro
- Observaciones preventivas de seguridad realizadas por los mandos
- Análisis de todos los accidentes, incidentes y actos inseguros, y aplicación de las medidas correctoras y preventivas correspondientes
- Preparación para las situaciones de emergencia

Se analizan todos los accidentes, tanto del personal propio como del externo, independientemente de su importancia y de los efectos producidos, así como los incidentes con un cierto potencial de riesgo. El análisis llega siempre a la causa básica del accidente y se define una acción correctora definitiva y su ejecución prioritaria (además de la emergente, de ejecución inmediata), con el objetivo de evitar que ese mismo accidente u otro similar pudiera volver a repetirse, en el mismo sitio o en cualquier otro lugar de la fábrica. A las empresas del mismo sector industrial se les proporciona información de los accidentes más significativos y de los que se extrae alguna enseñanza útil, tal y como es preceptivo en el programa del "Compromiso de Progreso".

El Plan de emergencia interior (PEI) de la fábrica y los diferentes planes de emergencia específicos de cada planta se actualizan frecuentemente y siempre que alguna circunstancia lo aconseje, con objeto de mejorarlos, que sean realmente operativos y prácticos, y que resulten eficaces en situaciones de emergencia real. A tal efecto, se programan y realizan varios simulacros de emergencia a lo largo del año, con activación parcial o total del PEI, al margen de simulacros de emergencia no programados y que se realizan en las diferentes plantas de la fábrica. Igualmente, también se programan simulacros de emergencia de máximo nivel, con activación del Plan de emergencia exterior (PLASEQTA-FLIX), en estrecha colaboración con las autoridades y Protección Civil, colaboración que por otra parte es permanente y se extiende a todos los aspectos relacionados con la seguridad industrial. Erkimia y la fábrica de Flix han sido pioneros en la realización de simulacros de emergencia, y de esta manera programó y efectuó el 20 de noviembre de 1996 el primer simulacro de emergencia en la industria química española en el que se activaba el Plan de emergencia exterior; el escenario contemplaba una hipotética fuga de cloro. Estos simulacros son siempre auditados tanto por personal propio como por empresas especialistas externas, para poder detectar posibles deficiencias y carencias que, una vez corregidas, permitan seguir mejorando.

Los bomberos de la fábrica realizan semanalmente prácticas de entrenamiento. Igualmente los equipos de primera intervención (EPI), seleccionados entre el personal de los puestos de trabajo con presencia permanente, reciben la formación adecuada y hacen las prácticas establecidas.

Se dispone de los correspondientes planes de seguridad y se definen los objetivos de seguridad que se deben conseguir cada año. Se realizan auditorías de las instalaciones de almacenamiento de productos, del funcionamiento de las instalaciones y equipos específicos de seguridad, de los procedimientos de trabajo, de la eficacia de los equipos de protección personal, de las condiciones peligrosas y de los riesgos de todos los puestos de trabajo, y del ambiente laboral para protección de la salud de todos; estas auditorías permiten establecer las líneas básicas de mejora y programar los correspondientes planes de actuación. Todo el personal dispone de los equipos de protección individual necesarios para cada puesto de trabajo,



equipos cuyo funcionamiento y eficacia son probados previamente y que se seleccionan siempre entre las mejores soluciones que ofrece el mercado.

Para llevar adelante todo lo anterior, se cuenta con los especialistas del Departamento de Seguridad, que asesoran, auditan, recomiendan, presentan planes, proponen objetivos y planifican campañas, y son el apoyo de la Dirección, organización y todo el personal de la fábrica en materia de seguridad. Es clave en este sentido el papel desempeñado por los delegados de prevención, como representantes de las tres centrales sindicales con implantación en la fábrica, que no sólo supervisan y velan por los temas de seguridad, sino que participan muy activamente en el desarrollo y ejecución de los planes de mejora.

El nuevo Sistema de gestión de la seguridad implantado en la fábrica, una vez consolidado y arraigado hasta el primer nivel, facilitará un cambio positivo en la forma de hacer las cosas y en las relaciones entre todos los integrantes de la organización, disminuyendo los índices de accidentabilidad y mejorando el resto de aspectos de la actividad industrial.

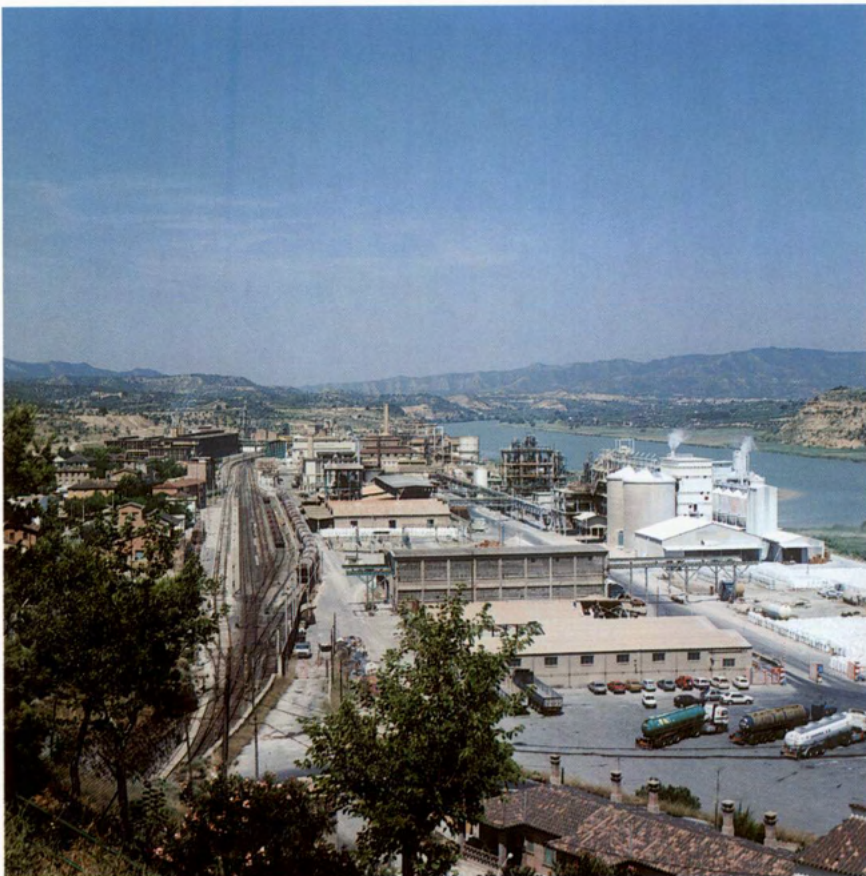
## 10.7 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

VISTA GENERAL DE LA FÁBRICA. EN  
PRIMER TÉRMINO, LA PLANTA DE FOSFATO  
BICÁLCICO.

Los clientes son la razón de ser del Grupo Ercros y la referencia fundamental que inspira toda su política de calidad. Esta se basa en la entrega de los productos que necesitan, cuando los necesi-

tan, con la máxima seguridad en su transporte, manipulación y uso, con la calidad concertada, cumpliendo todas las condiciones contractualmente acordadas y dándoles la asistencia técnica posventa que requieran. Además de obligación, lo anterior es condición necesaria para satisfacer las necesidades y deseos de los clientes y fidelizarlos. En relación a los proveedores, la política de calidad de Erkimia está basada en los principios de conformidad, transparencia y colaboración, siendo criterios primordiales a la hora de establecer relaciones con proveedores, tanto la evolución histórica de la calidad de sus suministros, como la capacidad para solucionar los problemas que de ellos pudieran derivarse, y su afinidad con los planteamientos empresariales que sobre la calidad tiene Erkimia.

El 20 de diciembre de 1994 la fábrica de Flix obtuvo el Certificado de Registro de Empresa, otorgado por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), en conformidad con la norma internacional UNE-EN ISO-9002 para el Sistema de aseguramiento de la calidad, en la producción y comercialización de los productos fabricados. Fue el fruto de los casi tres años previos de trabajo en el diseño del nuevo







*PARTE POSTERIOR DE LAS PLANTAS DE FOSFATO BICÁLCICO Y DE PERCLORACIÓN, DESDE EL CAMINO DE SEBES.*

Sistema, en la estructuración y preparación de toda la documentación, en la formación de la organización, y en la implantación efectiva del sistema en todas las secciones y a todo el personal de la fábrica. Este Sistema de calidad asegura a los clientes no sólo la calidad de los productos suministrados, sino también que todo el personal de la empresa hace su trabajo con el objetivo de garantizar la consecución de esa calidad total concertada de antemano, desde la compra de las materias primas y materiales hasta que el producto llega a casa del cliente, pasando por la fabricación, mantenimiento, laboratorio, ingeniería, administración, almacenamiento, venta, expedición, etc.

El Sistema de calidad se describe en el Manual de Calidad, documento básico del mismo, y ambos son revisados anualmente de manera obligatoria. Para cada producto hay un Plan de calidad, en el que se fijan las condiciones y especificaciones concretas con las que un producto se elabora, controla y entrega al cliente. Finalmente están las normas, que son los documentos que proporcionan evidencia objetiva del cumplimiento del Sistema de calidad con lo indicado en el Manual de Calidad; hay normas generales, que completan y desarrollan el Manual de Calidad describiendo en detalle aspectos concretos del Sistema de calidad, y normas particulares propias de cada sección de la fábrica y que cubren el resto del Sistema de calidad. Son 637 las normas de calidad aprobadas, implantadas y operativas en la fábrica de Flix. Tanto los planes como las normas de calidad son revisados obligatoriamente cada dos años.

Para mantener la Certificación de Registro de Empresa es necesario superar la auditoría anual que realiza AENOR, para comprobar la eficacia del Sistema de calidad implantado. La fábrica ha aprobado las últimas auditorías de renovación de los años 1995 y 1996. Cada tres años, la auditoría de AENOR revisa en su totalidad el Sistema de calidad, de forma exhaustiva y partiendo de cero, para la concesión de un nuevo certificado de registro.





VISTA GENERAL DE LA FÁBRICA AL AMANECER. EN PRIMER TÉRMINO, LA PLANTA DE FOSFATO BICÁLCICO.

Igual que la seguridad, la calidad es responsabilidad de todos. El Departamento de Calidad, como especialista, apoya a la organización y la ayuda a conseguir los objetivos previstos. Es responsable de verificar el cumplimiento y eficacia del Sistema de calidad, de la realización de auditorías internas, detectar deficiencias, proponer soluciones y verificar la implantación y efectividad de las soluciones adoptadas, impulsar programas de mejora, gestionar la documentación y su distribución, etc.

Lógicamente, la fábrica dispone de un Laboratorio de Control de Calidad para el control analítico de las materias primas, productos intermedios de los diferentes procesos, productos finales y analítica de funcionamiento de las instalaciones de tratamiento medioambiental, con control de la totalidad de los efluentes líquidos y gaseosos, y de los residuos generados. Cuenta con los medios técnicos, tanto humanos como materiales, necesarios y adecuados para el control de calidad de una industria química de las características de la fábrica de Flix, medios que por otra parte son renovados a medida que las crecientes exigencias del mercado y la sociedad lo aconsejan.

Desde la fecha de implantación del Sistema de gestión de la calidad hasta ahora, ha sido importante la reducción de las no conformidades, tanto internas como las procedentes de reclamaciones de nuestros clientes, siendo clave la utilización del Sistema de calidad como herramienta de gestión e instrumento de mejora continua, aplicando las medidas de prevención adecuadas que eviten la aparición de no conformidades de calidad. El premio es la satisfacción de los clientes, la mejora de la competitividad y de la imagen de la empresa, y la continuidad en el mercado.



## 10.8 EL PERSONAL Y LAS RELACIONES HUMANAS

El Grupo Ercros y la fábrica de Erkimia en Flix son conscientes de que las personas son su activo presente más importante y la clave de su futuro. Por esa razón todas sus actividades se desarrollan con absoluto respecto a la dignidad personal, manteniendo la igualdad de oportunidades en su desarrollo profesional y en un clima de relaciones humanas transparente y honesto.

La persona es la piedra angular de la organización. Cualquier persona a cualquier nivel puede aportar una considerable e inestimable ayuda para resolver situaciones derivadas de la actividad fabril y obviamente empezando por lo más indiscutible, su propia seguridad. Esta aportación indispensable parte de su consideración como persona integrante de un equipo, cuyas ideas y opiniones son tenidas siempre en cuenta, consideradas con rigor y en plano de igualdad, independientemente de su nivel jerárquico y categoría. Por encima de la gestión inflexiblemente jerarquizada está el aporte ilusionado y reconocido de iniciativas para el establecimiento de objetivos comunes que un equipo motivado lleva a cabo. Los componentes de cada equipo asumen personalmente sus obligaciones y compromisos después de la debida información, intercambio de pareceres, discusión de los procedimientos y correspondiente formación y entrenamiento. Para ello es imprescindible el contacto personal para comunicar, escuchar, negociar y formar, estableciendo al final el compromiso y la obligación de mutuo acuerdo.

Los planes de formación, y desarrollo de los correspondientes programas, abarcan a todo el personal, se planifican anualmente y se imparten a lo largo del año. Su objetivo es el desarrollo profesional e integral de las personas. El alcance de la formación va en función de las necesidades concretas de cada persona y de los grupos a los que va dirigida. Es diferente según vaya dirigida al personal de nuevo ingreso, esté condicionada por un cambio del puesto de trabajo ocupado, corresponda al reciclado continuado de conocimientos del propio puesto de trabajo para su mejor desempeño, o sea una formación específica en una materia determinada. Siempre hay una formación genérica para conocimiento básico de la fábrica, de sus prioridades (seguridad, primeros auxilios, medioambiente, calidad, energías, etc.) y de las normas generales de obligado cumplimiento. La formación específica depende del puesto de trabajo que hay que ocupar y es responsabilidad directa del supervisor del trabajador que se debe formar; esta formación es auditada y sólo se da por finalizada cuando la persona está capacitada para ocupar el puesto de trabajo.

La formación puede ser interna, cuando es impartida por medios propios (monitores y soporte de documentación), y externa si es impartida por personas y empresas especialistas en la materia que hay que desarrollar; esta formación externa puede ser realizada en la fábrica, en su Centro de Formación, o fuera de Flix en cursos y seminarios que cubran las necesidades de formación detectadas. Tanto el Centro como la formación impartida en la fábrica están abiertos también al personal de otras empresas, trabajen o no para el Grupo Ercros, y de hecho hacen uso de ellos. Erkimia destina importantes medios económicos a la formación del personal.

Aunque la responsabilidad de la formación del personal es siempre de la propia organización, la Sección de Formación integrada en el Departamento de Relaciones Industriales es la que la organiza y coordina, pone los medios necesarios, la controla y audita. Gestiona los archivos y mantiene al día las fichas individuales de formación de todo el personal de la fábrica. La formación y el desarrollo de la carrera profesional de cada persona es factor determinante en las promociones y cambios organizativos.





*JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS  
ORGANIZADA EN SEPTIEMBRE DE 1996.*

En cuanto a las relaciones laborales, están reguladas por el Convenio colectivo de Erkimia y por el Estatuto de los trabajadores. La representación de todos los trabajadores ostentado por el Comité de Empresa, constituido por trece miembros, y son tres los delegados de las secciones sindicales existentes en la fábrica.

## 10.9 COMPROMISO SOCIAL

En los cien años de historia de la fábrica siempre ha habido una ligazón entre ella y el pueblo, siempre ha existido un compromiso social con su entorno. Con más o menos alcance y en mayor o menor medida, dependiendo de la época y de las posibilidades que su situación económica lo permitían. Este compromiso alcanza primero y directamente a los propios empleados de la fábrica, después a las diferentes entidades y asociaciones del pueblo y finalmente al conjunto de la población a través del apoyo que siempre se ha dado al Ayuntamiento y la colaboración mayor o menor de la fábrica en los gastos municipales.



Esta colaboración de la fábrica se mantiene hoy en día, en la que cualquier ayuda económica debe ser valorada y considerada como un esfuerzo importante de la fábrica y de todo su colectivo de trabajadores. Una muestra del compromiso social con el propio personal de Erkimia son las 123 viviendas ocupadas que todavía hoy constituyen la urbanización colonia-fábrica, una de las pocas que continúan existiendo en todo el país, y que son utilizadas por el personal de la fábrica, en los últimos años y cada vez más sin ninguna distinción de categorías, con un coste totalmente simbólico, lo que supone un ahorro importante en las economías domésticas de los usuarios de las mismas.

El suministro de agua potable a todo el pueblo es un servicio totalmente gratuito que la fábrica siempre ha ofrecido y que continúa ofreciendo, y que le supone unos costes económicos importantes; esta contribución, por bien conocida y rutinaria, posiblemente no esté suficientemente valorada, siendo básica para la calidad de vida del conjunto de la población.

Erkimia está colaborando con el Archivo Histórico Local, mediante la cesión de documentos e información diversa de la fábrica. Desde hace unos años, la fábrica tiene las puertas abiertas para todos los que quieran conocer mejor a su personal, las instalaciones, los productos que se fabrican, las aplicaciones de los mismos y su decisiva contribución a muchos aspectos básicos y beneficios de la vida moderna, como son la salud, la alimentación y el vestido, cubriendo las necesidades de confort demandadas por la sociedad cada día en mayor medida. Las visitas organizadas de grupos y las jornadas anuales de puertas abiertas son motivo de satisfacción y orgullo para la fábrica.

Erkimia patrocina programas educativos y formativos, fomenta y esponsoriza actividades culturales, recreativas y deportivas, bien directamente con las entidades correspondientes o indirectamente a través de ayudas económicas a determinadas partidas presupuestarias del Ayuntamiento de Flix. Reseñamos las aportaciones económicas más significativas: financiación del nuevo pabellón polideportivo; patrocinio del módulo de medio ambiente de la Escola Taller de Sebes; subvención a la escuela de formación profesional; subvención al parvulario infantil Escola Bressol; mantenimiento del vertedero municipal de residuos urbanos; cobertura de los costes del PLASEQTA o subvenciones a diferentes entidades locales.

Obviamente, todo ello al margen de los tributos e impuestos que a la fábrica le corresponde pagar por su actividad industrial y por estar ubicada en Flix.

Estos compromisos sociales le representan anualmente a la fábrica una cantidad equivalente al 1% de su facturación, es decir, significa un punto menos en su margen comercial y resultados. Por su entidad, este tipo de colaboración económica con el pueblo sólo se puede mantener en la medida que sea compatible con la marcha de la fábrica y de sus resultados, a los que debe supeditarse siempre, y ha sido, es y será diferente en función de la situación de cada momento.

Lógicamente, la mayor contribución de la fábrica al desarrollo de Flix y su comarca es la derivada de su propia actividad industrial. La nómina anual total que Erkimia paga a su personal activo y pensionista es de unos 3.000 millones de pesetas, que en su práctica totalidad se quedan en Flix. La contratación directa por la fábrica de los diferentes servicios establecidos en torno a la misma, y necesarios para desarrollar una actividad industrial del tipo de



química básica (transportistas, mantenimiento y montajes, obra civil y construcción, materiales, restauración, etc.), supone otros 1.000 millones para Flix y su zona de influencia más próxima. En total, unos 4.000 millones de pesetas que la fábrica aporta cada año a la riqueza del pueblo. Ello al margen de contribuciones mayores en épocas en las que el montaje de nuevas instalaciones conlleva un incremento importante de la mano de obra y de la contratación temporal de servicios.

La incidencia de la actividad industrial de Erkimia en la economía de Flix y su contribución a los actuales niveles de renta y bienestar social, se ponen claramente de manifiesto al analizar indicadores económicos como pueden ser la renta media declarada por contribuyente, la renta familiar disponible, el PIB *per capita* y la estructura subsectorial del PIB industrial.

## 10.10 INVERSIONES

Con el fin de garantizar la continuidad de la actividad industrial, Ercros habrá invertido en la fábrica de Erkimia en Flix más de 19.000 millones de pesetas en los últimos 8 años. Hay que valorar en su justa medida este esfuerzo inversor, hecho mayoritariamente en unos momentos en que los problemas se multiplicaban y con la Compañía en una situación financiera que no invitaba precisamente a hacerlo. Ha sido la apuesta por Flix y la búsqueda y logro de financiación de terceros, lo que ha posibilitado la ejecución de los planes de inversión previstos.

INVERSIONES REALIZADAS DURANTE EL PERÍODO 1990-1997	
CONCEPTO	MILLONES DE PESETAS
- Seguridad y medio ambiente	1.556
- Productividad y reposición	1.669
- Nuevos productos y ampliaciones	15.795
- Inversión total	19.020

De esos 19.020 millones, 1.556 se han dedicado específicamente a seguridad y medioambiente. Las inversiones más destacadas en este capítulo son las siguientes:

- Desmercurización de los efluentes líquidos de las electrólisis
- Mejoras de la calidad ambiental del aire (en cloro, cloruro de hidrógeno y polvo)
- Redes perimetrales de detectores inmisión de cloro
- Cubetos en depósitos de almacenamiento de disolventes clorados
- Acondicionamiento parcial de la ribera derecha del río
- Estación depuradora de aguas residuales (EDAR)
- Nuevo grupo electrógeno de emergencia
- Remodelación de la planta de tratamiento térmico





Se han invertido 15.795 millones de pesetas en nuevos productos, plantas y ampliaciones de plantas ya existentes, como en las de:

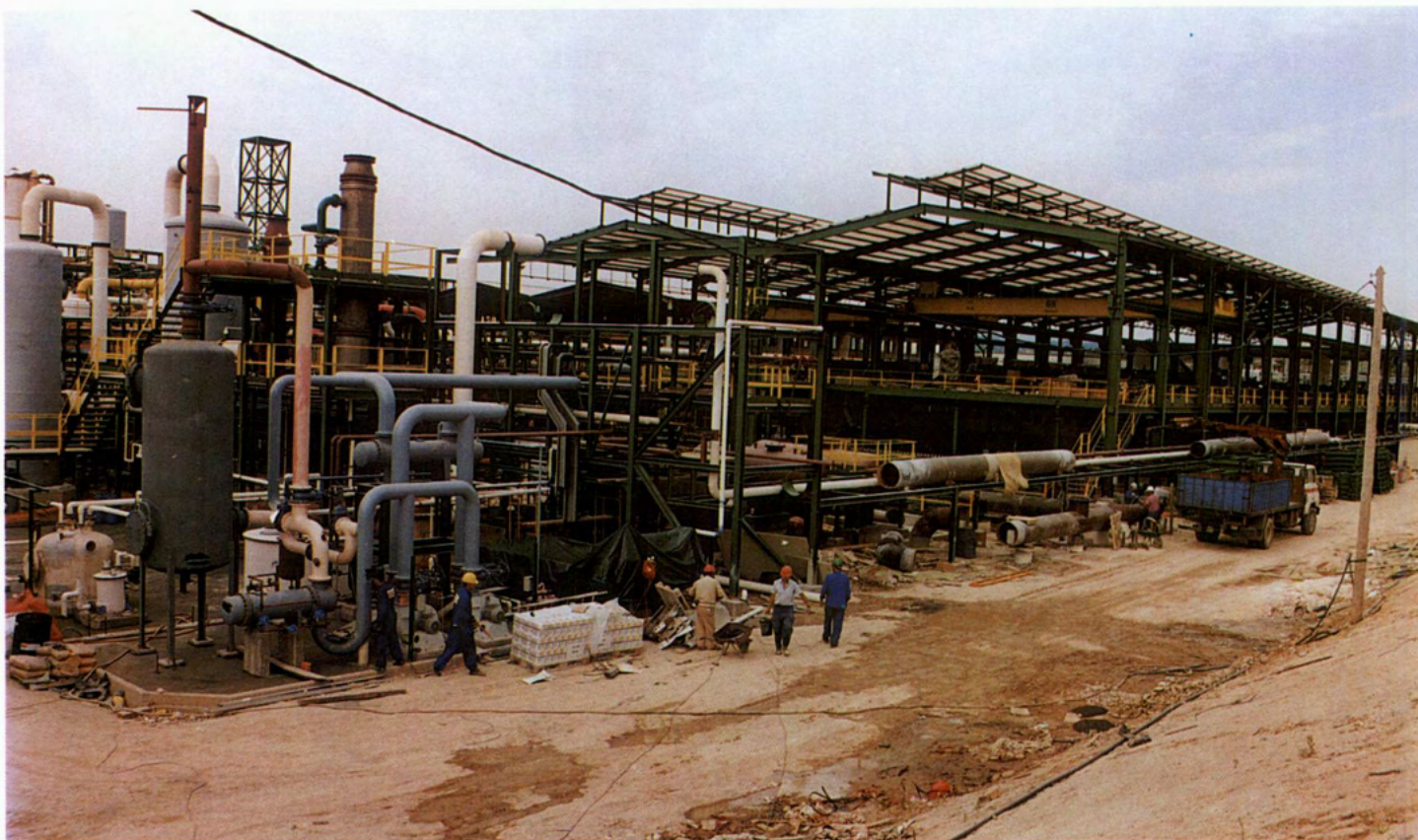
- Clorometanos
- Ácido clorhídrico de síntesis III y IV
- Cloruro férrico
- Agua desmineralizada
- Fosfato bicálcico (ampliación)
- Cogeneración
- Hipoclorito sódico (ampliación)
- Licuación-desbromación de cloro (DCL)
- Instalaciones de fabricación de cloro (remodelación)

De todas las inversiones realizadas, la más intensiva en capital es, con diferencia, la que se ha puesto en marcha en octubre de este año 1997, y que supone una profunda remodelación de las electrólisis y resto de instalaciones de fabricación de cloro, sosa e hidrógeno; la inversión sobrepasa los 7.000 millones de pesetas.

Por falta de recursos propios, este volumen de inversión ha tenido que ser financiado mayoritariamente con recursos ajenos, por parte de las propias empresas participantes en la ejecución de los proyectos, y con préstamos de la Administración autonómica. Las inversiones y su carga financiera correspondiente, tienen que pagarse con los beneficios

*NUEVA SALA DE CELDAS DE LAS  
ELECTRÓLISIS, EN FASE DE  
CONSTRUCCIÓN.*





*UN PRIMER PLANO DE LAS OBRAS DE REMODELACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CLORO.*

adicionales que ellas deben aportar, y con los recursos generados por el Grupo Ercros y por Erkimia.

Pasarán unos cuantos años antes de saldar esas deudas y a ello hay que destinar una gran parte de los flujos de caja resultantes de la explotación del negocio. Merecerán la pena los obligados sacrificios a cambio de modernizar las instalaciones y asegurar el futuro de la fábrica.

### 10.11 "LA FÁBRICA" EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI

La dinámica actual de los mercados y la necesidad de una adaptación rápida y decidida a cada nueva situación, hace que al hablar del futuro sólo pueda uno referirse al futuro a corto y medio plazo. En la industria química, el largo plazo ha pasado a la historia y hoy no deja de ser una quimera.

Sin ninguna duda, el proyecto más importante de la fábrica de aquí a final del siglo XX es el de remodelación de las instalaciones de fabricación de cloro, cuya puesta en marcha se ha iniciado el mes de octubre del presente año 1997. Se trata de una inversión estratégica que tiene un doble objetivo. En primer lugar, se han tenido en consideración los aspectos medioambientales específicos de este tipo de plantas, para el cumplimiento de las cada vez más restrictivas y exigentes directivas de la UE, y las recomendaciones de Euro Chlor, en lo referente al mercurio. También, la reducción de las



emisiones fugitivas de cloro por la propia modernidad de las nuevas instalaciones y los sistemas de seguridad automáticos incorporados; hasta ahora, esas emisiones fugitivas podían afectar puntualmente a los análisis de inmisión del aire ambiental, en unas instalaciones diseñadas hace años, no suficientemente automatizadas, con bastantes operaciones manuales y excesiva dependencia de la actuación de las personas. Lógicamente, también se mejoran los aspectos relacionados con la seguridad del proceso y de las instalaciones, como corresponde a una planta moderna y diseñada con criterios actuales; el sistema de control distribuido incorporado y el número de lazos de control y sistemas de seguridad automáticos, garantizan el gobierno del proceso y del funcionamiento de los equipos de forma totalmente automática y segura, mejorando los anteriores estándares. Se han realizado los análisis de riesgos y estudios de impacto ambiental correspondientes, contrastados por empresas especialistas y aprobados por los organismos oficiales competentes. En segundo lugar, se mejorarán los costes energéticos y globales al haber incorporado celdas electrolíticas más eficientes energéticamente y que trabajan con mayor flexibilidad en el sistema de producción modular operativo en la fábrica de Flix; para reducir la factura eléctrica, también contempla cambios en el nivel de tensión del suministro, pasando a 110 kV desde los 6 y 25 kV actuales, mediante el montaje de una nueva red de alimentación y parque eléctrico de transformación y distribución. Se tendrá una reducción importante de la factura eléctrica de la fábrica y una disminución de los costes totales en torno a los 900 millones de pesetas anuales.

Este proyecto provocará la parada definitiva de las siguientes plantas: electrólisis II y III, y sus instalaciones comunes auxiliares, cloro líquido, vaporización, almacenamiento y carga de cloro, y las diferentes instalaciones eléctricas de alimentación a fábrica a 6 y 25 kW. Conlleva el montaje de celdas electrolíticas tipo De Nora 16 M3, que se han anexionado a la actual sala de celdas de la electrólisis IV, y unas nuevas plantas de licuación, vaporización, almacenamiento y carga de cloro, además de las instalaciones anexas de tratamiento de los productos finales y de tratamiento medioambiental, tanto de líquidos como de efluentes gaseosos, de las nuevas instalaciones eléctricas de alimentación a 110 kW y posterior transformación y distribución, y de las instalaciones auxiliares de energías y *utilities* que proporcionan los servicios necesarios.

Esta inversión de remodelación y modernización de las instalaciones de fabricación de cloro y sosa supera los 7.000 millones de pesetas, y cuenta con una financiación institucional del 25% por parte del Institut Català de Finances; un 30% se financia con recursos de la propia empresa (procedentes de la última ampliación de capital) y el 45% restante está financiado con recursos ajenos de las empresas ejecutoras del proyecto. Este coste se tiene que pagar con los recursos generados por la propia inversión una vez esté en funcionamiento. La tecnología

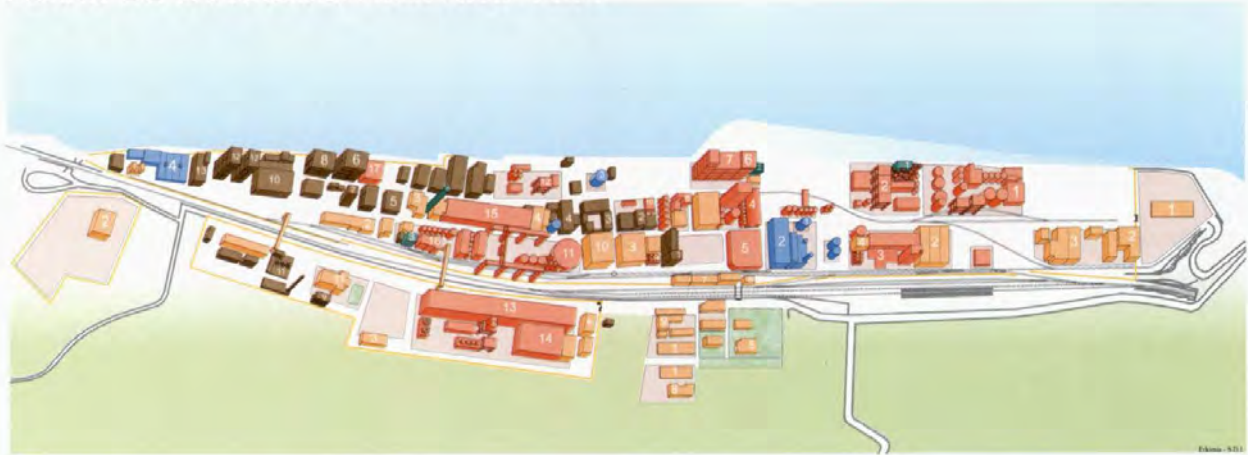


LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CLORO EN PROCESO DE REMODELACIÓN, VISTA DESDE LA CARRETERA DE RIBAROJA.

NAVE EN CONSTRUCCIÓN DE LA SALA DE CELDAS DE LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CLORO.



# PLANO DE LA FÁBRICA DEL AÑO 1990



<span style="color: red;">■</span> PLANTAS DE PRODUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Fosfato Bicalcico</li> <li>2 Almacenamiento de Cloro</li> <li>3 Hipoclorito Sódico</li> <li>4 Electrolisis 3</li> <li>5 Cloruro Férrico</li> <li>6 Nitrógeno</li> <li>7 Tratamiento Térmico</li> <li>8 Aparcamiento</li> <li>9 Dirección</li> <li>10 Comedor Obrero</li> <li>11 Cloruro de Cal</li> <li>12 D.O.T.</li> <li>13 Planta Piloto</li> <li>14 Frigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 Percloroetileno / Tetracloruro de Carbono</li> <li>16 Acido Clorhídrico de Síntesis 2</li> <li>17 Hexacloroetano</li> <li>18 Disolución Amoniacal</li> <li>19 Electrolisis 4</li> <li>20 Otras Plantas de Producción</li> <li>21 Calderas Vapor - Agua Desmineralizada</li> <li>22 Aire Comprimido</li> <li>23 Filtración sólidos en suspensión</li> <li>24 Almacén</li> <li>25 Porteria</li> <li>26 Administración - Ingeniería</li> <li>27 Alic - Dima</li> <li>28 Difeno</li> <li>29 Polimeros</li> <li>30 Otras Instalaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>31 Fusión de Sosa</li> <li>32 Tricloroetileno</li> <li>33 Disolución de Sal</li> <li>34 Electrolisis 2</li> <li>35 Gasómetro Hidrógeno</li> <li>36 Absorción Cloro Residual</li> <li>37 Taller</li> <li>38 Bomberos</li> <li>39 Laboratorio - Centro de Formación</li> <li>40 Envasado Hidrógeno</li> <li>41 Acido Monocloroacético</li> <li>42 Aluta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>43 Envasado de Disolventes</li> <li>44 Cloruro Amónico</li> <li>45 Acido Clorhídrico de Síntesis 1</li> <li>46 Policloruro de Aluminio - Sulfato de Alúmina</li> <li>47 Cloro Líquido</li> <li>48 Servicio de Agua</li> <li>49 Instalaciones Eléctricas</li> <li>50 Enfermería</li> <li>51 Otros Servicios</li> <li>52 Amoniac</li> <li>53 Piratene</li> <li>54 Monómeros</li> </ul>
<span style="color: blue;">■</span> PLANTAS AUXILIARES (ENERGIAS)				
<span style="color: green;">■</span> PLANTAS DE TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL				
<span style="color: orange;">■</span> SERVICIOS				
<span style="color: brown;">■</span> INSTALACIONES FUERA DE SERVICIO				
<span style="color: lightgreen;">■</span> ZONAS VERDES				

# PLANO DE LA FÁBRICA DEL AÑO 1996



<span style="color: red;">■</span> PLANTAS DE PRODUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Fosfato Bicalcico</li> <li>2 Almacenamiento de Cloro</li> <li>3 Disolución de Sal</li> <li>4 Cloro Líquido</li> <li>5 Nitrógeno</li> <li>6 Servicio de Agua</li> <li>7 Tratamiento Térmico</li> <li>8 Aparcamiento</li> <li>9 Dirección</li> <li>10 Comedor Obrero</li> <li>11 Cloruro Amónico</li> <li>12 Difeno</li> <li>13 Monómeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 Percloroetileno / Tetracloruro de Carbono</li> <li>15 Acido Clorhídrico de Síntesis 2 y 4</li> <li>16 Acido Clorhídrico de Síntesis 1 y 3</li> <li>17 Electrolisis 3</li> <li>18 Destromación - Licuación Cloro</li> <li>19 Calderas Vapor - Agua Desmineralizada</li> <li>20 Aire Comprimido</li> <li>21 E.D.A.R.</li> <li>22 Almacén</li> <li>23 Porteria</li> <li>24 Administración - Ingeniería</li> <li>25 Cloruro de Cal</li> <li>26 Acido Monocloroacético</li> <li>27 Frigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>28 Fusión de Sosa</li> <li>29 Hipoclorito Sódico</li> <li>30 Electrolisis 4</li> <li>31 Clorometanos</li> <li>32 Gasómetro Hidrógeno</li> <li>33 Desmercurización Electrolisis</li> <li>34 Almacén</li> <li>35 Bomberos</li> <li>36 Laboratorio - Centro de Formación</li> <li>37 D.O.T.</li> <li>38 Piratene</li> <li>39 Otras Instalaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 Envasado de Disolventes</li> <li>41 Disolución Amoniacal</li> <li>42 Electrolisis 2</li> <li>43 Otras Plantas de Producción</li> <li>44 Cogeneración (C.E.R.E. - A.I.E.)</li> <li>45 Absorción Cloro Residual</li> <li>46 Instalaciones Eléctricas</li> <li>47 Enfermería</li> <li>48 Otros Servicios</li> <li>49 Cloruro Férrico</li> <li>50 Polimeros</li> </ul>
<span style="color: blue;">■</span> PLANTAS AUXILIARES (ENERGIAS)				
<span style="color: green;">■</span> PLANTAS DE TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL				
<span style="color: orange;">■</span> SERVICIOS				
<span style="color: brown;">■</span> INSTALACIONES FUERA DE SERVICIO				
<span style="color: yellow;">■</span> KEMIRA IBERICA S.A.				
<span style="color: lightgreen;">■</span> ZONAS VERDES				



# SIMULACIÓN DEL PLANO DE LA FÁBRICA DEL AÑO 2000



<span style="color: orange;">■</span> PLANTAS DE PRODUCCION	<span style="color: orange;">1</span> Fosfato Bifosfórico	<span style="color: orange;">10</span> Percloración - Acido Clorhídrico Síntesis 2 y 4	<span style="color: orange;">11</span> Fusión de Sosa	<span style="color: orange;">12</span> Envasado de Disolventes
	<span style="color: orange;">2</span> Acido Clorhídrico de Síntesis 1 y 3	<span style="color: orange;">11</span> Hipoclorito Sódico	<span style="color: orange;">12</span> Disolución Amoniacal	<span style="color: orange;">13</span> Disolución de Sal
	<span style="color: orange;">3</span> Electrolisis	<span style="color: orange;">12</span> Cloro Líquido	<span style="color: orange;">13</span> Almacenamiento de Cloro	<span style="color: orange;">14</span> Desbromación - Licuación Cloro
	<span style="color: orange;">4</span> Clorometanos	<span style="color: orange;">13</span> Otras Plantas de Producción		
<span style="color: blue;">■</span> PLANTAS AUXILIARES (ENERGIAS)	<span style="color: blue;">4</span> Nitrógeno	<span style="color: blue;">14</span> Calderas Vapor - Agua Desmineralizada	<span style="color: blue;">14</span> Gasómetro Hidrógeno	<span style="color: blue;">15</span> Cogeneración (C.E.R.E. - A.I.E.)
	<span style="color: blue;">5</span> Servicio de Agua	<span style="color: blue;">15</span> Aire Comprimido		
<span style="color: green;">■</span> PLANTAS DE TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL	<span style="color: green;">5</span> Tratamiento Térmico		<span style="color: green;">15</span> Desmercurización Electrolysis	<span style="color: green;">16</span> Absorción Cloro Residual
<span style="color: orange;">■</span> SERVICIOS	<span style="color: orange;">6</span> Aparcamiento	<span style="color: green;">6</span> E.D.A.R.	<span style="color: orange;">16</span> Taller	<span style="color: orange;">17</span> Instalaciones Eléctricas
	<span style="color: orange;">7</span> Dirección	<span style="color: orange;">7</span> Almacén	<span style="color: orange;">17</span> Enfermería	<span style="color: orange;">18</span> Comedor Obrero
	<span style="color: orange;">8</span> Portería	<span style="color: orange;">8</span> Somberos	<span style="color: orange;">18</span> Laboratorio - Centro de Formación	<span style="color: orange;">19</span> Otros Servicios
		<span style="color: orange;">9</span> Administración - Ingeniería		
<span style="color: yellow;">■</span> KEMIRA IBERICA S.A.				
<span style="color: green;">■</span> ZONAS VERDES				



aplicada es italiana, de De Nora, con amplia experiencia mundial en la fabricación de cloro y suficientemente contrastada en Flix durante más de 20 años.

Otro proyecto también importante, y que se afrontará en los años 1997 y 1998, es el de remodelación del Tratamiento térmico, instalación central de tratamiento medioambiental de los efluentes líquidos y gaseosos procedentes de las diferentes plantas cloroorgánicas de la fábrica. El objetivo de esta inversión es modernizar la planta, incorporando la mejor tecnología existente, y así cumplir con lo que en fecha 16 de diciembre de 1998 será legalmente exigible a esta instalación.

La transformación de la planta actual de percloración en una planta de "tri/per", para fabricación de tricloroetileno y percloroetileno, es un proyecto estudiado pero que no está concretada su ejecución; sólo se abordaría si se despeja de una manera clara el futuro del "tri" como producto y si sus precios de venta en el mercado hicieran suficientemente atractiva la inversión. Se trata de un proceso desarrollado por los propios técnicos de Erkimia y que utilizaría como materias primas, además de cloro, colas ligeras VCM, dicloroetanos y propileno.

Si en el futuro, como es previsible, aumentase la demanda de fosfato bicálcico en el mercado, se saturaría la capacidad de producción de la actual planta y, si fuera preciso, se afrontaría una ampliación de la misma. Las necesidades adicionales de ácido clorhídrico usado como materia prima se cubrirían con el montaje de otra nueva unidad de fabricación de ácido clorhídrico de síntesis. Esta alternativa sería también la adoptada si en el futuro continuara disminuyendo el consumo de cloro en las plantas orgánicas de la fábrica.

El esquema productivo de la fábrica de Flix tiene una solidez manifiesta y ofrece un futuro claro y despejado a medio plazo. Se trata de una producción integrada, con unos costes productivos que son competitivos (aunque los costes de estructura todavía no sean lo suficientemente ligeros), unas calidades homologables y un mercado receptivo a nuestros productos. Las tecnologías están al día, tanto bajo el punto de vista de los procesos como bajo el punto de vista medioambiental. Los proyectos de inversión futuros reforzarán más los puntos anteriores.

El Protocolo eléctrico firmado el 11 de diciembre de 1996, que aborda la liberalización por tramos del sector eléctrico español, ofrece en principio un campo de posibilidades que podría ser interesante para los grandes consumidores industriales, como es el caso de Erkimia. Esta liberalización se posibilita al pasar en la generación eléctrica del actual sistema de costes reconocidos a un sistema futuro de precios de mercado. A partir del uno de enero del 2002 ya no será de aplicación el actual sistema de tarifas eléctricas para la fábrica de Flix, y se contratará la energía necesaria al *pool* del mercado libre. Aunque el desarrollo del Protocolo eléctrico todavía no está concluido, y por ello no se puede aventurar nada, hay que confiar que el mercado libre y el nuevo sistema competitivo hagan más presión a la baja en el coste de la electricidad para usos industriales que el sistema de tarifas y la regulación del sector eléctrico actuales.

Un proyecto importante en curso es la recuperación paisajística de la ribera derecha del río Ebro, en la zona del embalse que ha podido ser afectada por la actividad industrial desde sus inicios a principios de siglo. El proyecto consiste en la retirada de escombros y limpieza del margen, y en la preparación de un sustrato adecuado que facilite la revegetación natural de





la zona con especies autóctonas. Se creará así un *cordón verde* que mejorará substancialmente el impacto visual de la fábrica. La retirada de los lodos que forman la conocida *mancha* es un tema que continua en estudio, pendiente de concreción, y cuya decisión final ha de ser compartida por la Confederación Hidrográfica del Ebro y por la Junta de Residuos de la Generalitat, que son los organismos oficiales competentes en esta materia.

La realización sistemática de eco-auditorías externas y el inicio del proceso para la consecución de la certificación del sistema de gestión medioambiental según la norma UNE-EN ISO-14.000, es otro de los objetivos inmediatos de la fábrica. Igualmente, la potenciación de los sistemas informáticos de la empresa (centralizados en la fábrica de Flix) y la apuesta por las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

*15 DE NOVIEMBRE DE 1997. JORDI PUJOL, PRESIDENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA; ANTONI ZABALZA, PRESIDENTE DE ERCROS; ANTONI SABATÉ, ALCALDE DE FLIX; JOSEP PIQUÉ, MINISTRO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA, Y JOSÉ LUIS PEÑA, DIRECTOR DE LA FÁBRICA, DURANTE EL ACTO DE INAUGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CLORO.*

## 10.12 VISIÓN DE FUTURO

El Grupo Ercros ha sido la primera empresa química de España en cumplir cien años de vida. La fábrica de Flix, modélica cuando se fundó, mantiene la parte buena de lo que fue una



magnífica carcasa sobre la cual la empresa ha evolucionado imparablemente. Nada de lo que se fabricaba entonces se produce ahora con los mismos procedimientos. Durante estos cien años, la fábrica ha mantenido un alto nivel de inversión, variable en función de las posibilidades económicas reales de cada época, y ha sido conducida con acierto y, porqué no, seguramente con algunos errores propios de toda actividad empresarial, que en cualquier caso la han llevado ya a las puertas del siglo XXI.



*UN GRUPO DE TRABAJADORES Y FAMILIARES FRENTE A LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CLORO. NOVIEMBRE DE 1997.*

*RAFAEL LOSTE, PRESIDENTE DE ERKIMIA, SE DIRIGE A LOS ASISTENTES EN EL ACTO DE CELEBRACIÓN DEL CENTENARIO DE "LA FÁBRICA".*

Varios parámetros definen lo que es hoy el Grupo Ercros:

Es un grupo industrial que ha evolucionado adaptándose a las exigencias de los mercados y a la defensa medioambiental. Su producción responde a una gama de productos básicos, imprescindibles en la sociedad actual. La transformación de sus empresas, adaptándose a los nuevos tiempos desde una estructura sobredimensionada, posibilita su competitividad en el mercado actual. Actúa dentro de un marco muy exigente de responsabilidades sociales, medioambientales y económicos.

Lo que diferencia cada vez más a las empresas de un mismo sector industrial, y será un factor clave de competitividad en el futuro, son las personas<sup>1</sup>. El mercado es cambiante y el entorno que rodea el funcionamiento de las empresas también lo es. La flexibilidad, la capacidad y rapidez de adaptación a las exigencias de cada momento y a lo que demanda el dinamismo de los mercados en productos, calidad, servicio y precios, dependerá de la formación, preparación y actitud del personal de cada empresa.

El capital humano del Grupo Ercros es el mejor de sus capitales y su mayor garantía de futuro. Somos y seremos lo que todos nosotros creamos y queramos ser. Aunque no hay que olvidar las dificultades existentes, hoy es una empresa que camina con paso firme hacia la normalización. Llevamos cien años construyendo el futuro y en nuestras manos está el

seguir construyéndolo por muchos años más, siempre dentro de un marco de desarrollo sostenible y tratando que la actividad económica y la calidad medioambiental puedan convivir sin que una anule a la otra.

Todo lo expuesto forma parte de la historia de "la Fábrica", constituye su mejor patrimonio, ha moldeado el espíritu de los que trabajan en ella y es la piedra angular de su futuro. Y para alcanzarlo, se deben todos los esfuerzos y la más firme voluntad<sup>2</sup>.



## CRONOLOGIA

Por Pere Muñoz Hernández

- 1887 Flix cuenta con 2.016 habitantes.
- 1890 Experimentación con éxito del procedimiento electroquímico en Griesheim bajo la dirección de Ignatz Strooff.
- 1892 24/II. Inauguración de la vía de los ferrocarriles MZA para Flix.  
Constitución en Frankfurt de Chemiske Fabrik Elektron.
- 1893 Exposición Mundial de Chicago, donde se muestra con éxito el procedimiento electrolítico.
- 1894 George Ahlemeyer negocia con los intermediarios J. Espiell y P. Galí la obtención de todos los permisos. J. Espiell contacta con el influyente Damián de Oriol de Flix.
- 1896 8/II. Concesión de 80 m<sup>3</sup>/s de agua al terrateniente Damián de Oriol, así como de la autorización gubernativa para establecer una industria química.  
26/VI. J. Espiell y P. Galí venden por 300.000 ptas. los terrenos adquiridos previamente, la concesión de aguas y la licencia de electrólisis a George Ahlemeyer. Verano. Primera visita de técnicos alemanes a Flix.
- 1897 Flix tiene 2.257 habitantes. Antonio de Oriol es el alcalde. Enero. Primeras adquisiciones de propiedades por parte de G. Ahlemeyer.  
2/VI. Constitución en Barcelona de la Sociedad Electroquímica de Flix SA (SEQF) cuyo accionista mayoritario es Chemiske Fabrik Elektron, con un capital nominal de 4.000.000 de ptas. Josep Mansana es su primer presidente.  
20/VI. Publicación de la constitución en *La Gaceta de Madrid*, núm. 171.  
Inicio de las obras por parte de la constructora Marial de Barcelona.
- 1898 Verano. Dirección técnica de Lluís Morera, que muere a los pocos meses y es sustituido por Rudolf Schmidt.
- 1899 Primeros ensayos de producción y primeros técnicos alemanes, W. Tips y F. Giese.
- 1900 2/I. Primera huelga de los trabajadores, de veinte días de duración aproximadamente.  
1/IV. Carl Pistor es nombrado director de la fábrica.  
Adquisición del canal de navegación y de la isla del Ebro en la Real Compañía de Canalizaciones y Riegos del Ebro.  
Adquisición del primer barco con motor por 69.002,30 ptas.
- La fábrica cuenta con 90 trabajadores.  
Flix tiene 2.516 habitantes. José Ferrús Gasset es el alcalde.
- 1901 Construcción de una pista de tenis en la isla de Flix.
- 1902 Llegada del doctor químico Wilhelm Müller, de 24 años.
- 1903 1/II. Carl Pistor es nombrado hijo adoptivo por la villa de Flix.
- 1904 17/XII. Concesión a SA Cros de la exclusiva de ventas y distribución de la producción química de la fábrica.
- 1905 La empresa cuenta con 189 trabajadores.  
Baja por motivos de salud del director, Carl Pistor, que es sustituido provisionalmente por el Dr. Wense.
- 1906 Se reduce el capital social a 2.000.000 de ptas.
- 1907 El Dr. W. Müller se hace cargo de la Dirección.  
Riada milenaria del Ebro, de 9.500 m<sup>3</sup>/s.  
Primer balance positivo de la empresa: 111.630,91 ptas. de beneficios.
- 1909 Fundación del Sindicato Agrícola de Flix.  
Constitución del Ateneo Obrero Recreativo.
- 1910 Flix tiene 2.874 habitantes.
- 1912 Se alcanzan 10.000 toneladas de producción.  
Noviembre. Fundación de la Unión Obrera, que un año después contará con 260 asociados.  
Se adquieren unas salinas en Almería.
- 1913 Instalación de la línea telegráfica.  
La fábrica cuenta con 243 trabajadores.  
Noviembre. Se adquiere un importante yacimiento de carbón en Mequinensa, la mina Andresita. A partir de entonces se adquirirán doce minas más.
- 1914 Dimisión del director de Elektron, Ignatz Strooff, que será sustituido por Weber Andreae.  
Inicio de la Primera Guerra Mundial.  
Constitución de la Asociación de Obreros de la SEQF.
- 1915 12/VI. Constitución de la Sociedad Cooperativa Electra, con 173 asociados.  
Primera victoria en Flix de la candidatura republicana en las elecciones provinciales, que rompe las consecutivas victorias carlistas.
- 1916 Octubre. Huelga de los obreros agrícolas de Flix, que pretenden que su sueldo pase de 2,50 a 3 ptas.
- 1917 Llega la línea telefónica a la población.  
Inauguración en Flix de las escuelas graduadas. Habilitación de viviendas para maestros con el patrocinio de la fábrica.



- 23/III. Conferencia del Dr. Müller en el Ateneu de Barcelona.
- 27/XII. Inauguración del Casino-residencia y del edificio del comedor para los obreros.
- 1918 Final de la Primera Guerra Mundial.  
La empresa adquiere su primer automóvil, un Ford-T.
- 1919 13/I. 12 semanas de huelga obrera en la fábrica. 152 días de trabajo normalizado.  
1/III. Sale en Flix la revista de tendencia anarco-sindicalista *El Boletín de la Comarca*.  
25/VII. Constitución de la sociedad Agrupación Obrera de Flix, tras la fusión de la Unión Obrera y el Ateneo Obrero.
- 1920 Flix tiene 3.275 habitantes. Antonio Bagés es el alcalde. Primeros acuerdos con la Unión Obrera para readmitir trabajadores despedidos tras la huelga.  
Instrucciones de la Dirección relacionadas con la admisión laboral de mujeres y niños menores de 16 años.  
Constitución de la Unión Social.
- 1921 Para dar salida a los stocks acumulados se paraliza completamente la fábrica durante cuatro meses.
- 1922 Convenio con la Sociedad Ibérica de Nitrógeno (SIN).
- 1923 Instalación de la filial Cloratita en la zona de Sebes, con una planta de elaboración de explosivos clorados del tipo *Miedziankit*.  
Creación de una fábrica de lejía por parte de los técnicos Lluís March y Delfin Rius, con la marca comercial *El Negrito*.  
Con un 8% del capital, la SEQF contribuye a la creación de la Unión Salinera de España, aportando las salinas de Almería y de Torreveja (Alicante).
- 1924 29/II. Aumento del capital social a 3.000.000 de ptas. Es nombrado alcalde, por la Unión Patriótica, el maestro Enric Grau Fontseré.
- 1925 Creación del consorcio IG Farben, que reúne a Elektron, Basf, Bayern, Agfa y Hoechst, entre otras.  
Se cuenta con 437 trabajadores.
- 1926 Creación del Club de Tenis de la SEQF.
- 1927 Entra al Consejo de Administración Francisco Ripoll. Manuel Alabart es elegido nuevo alcalde.  
Creación de la Juventud Deportiva de Fútbol de Flix.
- 1928 W. Müller es nombrado hijo adoptivo de Flix.
- 1930 Flix tiene 3.374 habitantes. Isidre Martí Barberà es el alcalde.  
Muerte del director general de Griesheim, Th. Plieninger, que será sustituido por Gustav Pistor.
- 1931 14/IV. Se proclama la II República. En las elecciones vence la candidatura republicana, encabezada por Manuel Sánchez y Domingo Garciapons.  
Plantilla de 575 trabajadores.  
Llegan los primeros trabajadores de la Canadiense para hacer una central hidroeléctrica.
- 1932 Se crea el colegio alemán en la colonia.
- 1933 Agosto. Nueva huelga de 10 semanas. Son despedidos 120 obreros.  
11/XII. Incidentes revolucionarios en Flix, que acaban con un muerto y once detenidos.
- 1934 Muerte del presidente de la SEQF, Josep Mansana, que es sustituido por Julio Galve, presidente de SA Cros.  
Febrero. Elecciones municipales con victoria de las derechas. Mariano Masot Bagés es el nuevo alcalde de Flix.
- 1935 Junio. Concesión ministerial a Saltos del Ebro de una presa en Flix. Plazo de cuatro años para ejecutar las obras. Hay 762 trabajadores de plantilla.
- 1936 Flix tiene 4.346 habitantes.  
12/VI. Aumento del capital social de 3.000.000 a 9.000.000 de ptas. y reparto de dividendos del 10% sobre el valor de la acción.  
18/VII. Inicio de la Guerra Civil.  
3/VIII. Repatriación de la colonia de los alemanes. Raúl Tauler y Antonio Marca quedan como principales responsables de la fábrica.  
IG Farben cuenta con 125.000 trabajadores.  
10/X. Joan Treig Lozano, de la Unió de Rabassaires, es alcalde interino.  
24/X. La fábrica se colectiviza.
- 1937 22/II. Manuel Cugat Masot, de la CNT, accede a la alcaldía. En mayo será sustituido por Josep Ferrús Rodes, también de la CNT.  
23–24/II. Primeros bombardeos a la colonia-fábrica y a Flix.  
20–21/IX. Nuevos bombardeos en la colonia-fábrica. Espectacular fotografía aérea del bombardeo realizada por el teniente de la Legión Cóndor, conde Schulenburg.  
Octubre. Riada milenaria del Ebro.  
Flix cuenta con 3.280 habitantes.
- 1938 28/III. Muerte súbita en Berlín del director W. Müller. Muere, también, el presidente de la entidad, Julio Galve.  
4/IV. Flix es ocupado por el ejército nacional.  
10/IV. José Mestres Carranza es el nuevo alcalde.  
26/V. Jaime Caballé Molina accede a la alcaldía.  
Luis Muntadas Prim es nombrado responsable de la fábrica.  
25/VII. Ofensiva republicana y ocupación de Flix. Inicio



- de la batalla del Ebro. Nuevos bombardeos sobre la población.  
16/XI. Final de la batalla del Ebro. Ocupación nacional de Flix.
- 1939 Enero. Oscar Kurz somete al Consejo de Administración a informe sobre el estado de las instalaciones de la fábrica.  
19/I. José Mestres Carranza vuelve a la alcaldía.  
1/IV. Final de la Guerra Civil.  
Agosto. La fábrica vuelve a funcionar.  
Gustav Schlee y G. Pfefferkorn son nombrados apoderados.  
Francisco Ripoll es el nuevo presidente de la sociedad. El Dr. Wolfgang Just es nombrado delegado del Consejo.  
Septiembre. Inicio de la Segunda Guerra Mundial.  
11/X. José Llauradó Guiu es el nuevo alcalde. Al año siguiente cesará y subirá a la alcaldía, el 16 de octubre, Joaquín de Oriol.
- 1940 Flix tiene 3.306 habitantes.  
IG Farben y SA Cros se asocian y constituyen Inquireasa.
- 1941 11/VI. Juan M. Muñoz Guitarte es nombrado alcalde.
- 1942 470 trabajadores.  
Se contrata a la constructora J. Miró Trepas, que trabajará en la fábrica durante 35 años.  
11/VI. Visita de altos cargos directivos de IG Farben: E. Weber Andreae, E. Bürgin y G. Von Schnizler.  
14/VIII. Recepción multitudinaria del cónsul general de Alemania.
- 1943 Dimisión del presidente Francisco Ripoll Fortuño, sustituido por Josep M. Tallada, catedrático de la Escola d'Enginyers.  
Ampliación de capital: de 9.000.000 a 12.000.000 de ptas.
- 1944 24/V. Visita de E. Bürgin, de IG Farben, para dar luz verde a la filial Inquireasa.
- 1945 Final de la Segunda Guerra Mundial.  
Disolución por los aliados de IG Farben. Nombramiento de un interventor por parte del Ministerio de Asuntos Extranjeros en la SEQF. Exigencias de la Comisión Aliada de Control.  
Francisco Ripoll i Fortuño vuelve a la presidencia.  
3/II. Grave accidente con nueve muertos en la barca del *Riu de Baix*.  
5/VI. Cambio en la alcaldía: Francisco Sanjuan Fortuny sustituye a Juan Manuel Muñoz Guitarte, también jefe de personal de la fábrica.  
31/V. Inauguración de un embalse en Flix.  
Se inicia la producción del insecticida DDT, experimentado por el Dr. Otto Wiedermann.
- 1946 Constitución de la Escuela de Aprendices en el interior de las instalaciones.
- 1948 Entra en servicio la central de FECOSA.  
La población pierde el derecho de subministración de energía eléctrica semi-gratuita por parte de la fábrica. SA Cros se convierte en accionista mayoritario.
- 1949 31/IV. Visita del jefe del Estado, el general Franco, con motivo de la inauguración de la presa del salto eléctrico de Flix.  
Se vuelven a celebrar las fiestas de San Jaime en los jardines del Casino.  
Ramón Miravalles Rivero es el nuevo director de la fábrica.  
1/X. Hasta el año 1951 saldrá la revista *Pandols-Montsant*.
- 1950 Flix tiene 4.272 habitantes, 555 en la colonia (45 de ellos son alemanes, austriacos y suizos).  
Se cuenta con 623 trabajadores.
- 1951 Cesa el control gubernamental.  
La fábrica tiene 852 trabajadores.  
Inauguración del mercado municipal.  
Primer encuentro de *sardanes* en Flix.
- 1952 Hoechst participa con un 25% de la SEQF.  
Reconstitución en Electro Química de Flix SA (EQFSA).  
Capital social, 36.000.000 de ptas.  
6/II. Grave accidente de una canoa de la empresa, con un resultado de tres muertos.  
26/II. Fundación del Orfeo de Flix.
- 1953 La fábrica tiene 1.059 trabajadores.
- 1954 18/VII. La fábrica es declarada empresa ejemplar.  
Oscar Kurz es el nuevo presidente del Comité de Dirección de la fábrica.
- 1956 El capital social llega a los 100.000.000 de ptas.  
1/IV. Inauguración de la capilla de la colonia.  
Primer número de la revista local *Antorcha*.
- 1957 La fábrica tiene 1.211 trabajadores.  
Octubre. Nueva enfermería, conocida como *la Clínica*.
- 1958 Nuevas instalaciones para la Escuela de Aprendices, con tres aulas y taller propio.
- 1959 4/I. Muerte a los 72 años del director O. Kurz. La nueva Dirección será compartida por F. Gimeno y C. Müller.  
Nuevas escuelas de primaria de la colonia.  
27/IV. Incendio de la chimenea del gasómetro, psicosis y alarma de toda la población.  
1.233 trabajadores vecinos de Flix, 101 de Riba-roja, 21 de Ascó y 4 de Faió.
- 1960 Flix tiene 5.418 habitantes.



- La fábrica cuenta con 1.508 trabajadores (máximo histórico).  
El capital social aumenta a 225.000.000 de ptas.  
Enero. Un grupo de trabajadores se trasladan a la sede central de la Hoechst, en Frankfurt.  
24/II. Otorgación del Título de Empresa Modelo en Seguridad Social.  
Primera productora estatal del insecticida DDT.  
17/IV. La Dirección da un autobús urbano a la población.  
1/V. A. Beerwald es el nuevo director de la fábrica.
- 1961 Realización del parque infantil en la colonia.
- 1962 Inauguración de la planta electrolítica III por el ministro de Industria, Joaquim Planell i Riera.  
7/VII. Inauguración de un nuevo supermercado en la colonia.  
15/VII. El austriaco J. Oberauch es el nuevo director.
- 1963 Flix tiene 5.663 habitantes, 716 residentes en la colonia.  
Creación en una de las alas del Casino del instituto de bachillerato CLA.  
10/XII. Deceso a los 90 años de Francisco Ripoll Fortuño, presidente histórico de la entidad.
- 1965 25/XI. Después de 20 años como alcalde, Francisco Sanjuan es cesado. Es sustituido por José Barbero Pàmies.
- 1966 22/XI. El jefe del Estado entrega a Fernando Gimeno, gerente de la EQFSA, la encomienda de Alfonso X, el Sabio.
- 1968 Últimas construcciones de viviendas en la colonia.
- 1969 La fábrica tiene 1.212 trabajadores.  
C.H. Funk sustituye a J. Oberauch y accede durante unos meses a la Dirección.  
Primer Plan general de ordenación urbana de Flix.
- 1970 Flix tiene 5.116 habitantes.  
La fábrica tiene 1.176 trabajadores.  
1/VII. Josep Cervelló Rius, hijo de Flix, es el nuevo director de la fábrica.
- 1971 Se detiene, por motivos medioambientales, la fabricación de DDT.  
Empieza a funcionar la planta piloto de tricloroetileno, que durará hasta 1996.
- 1972 La Hoechst decide el traslado de sus inversiones hacia el campo de Tarragona. Cros consigue la mayoría de las acciones.
- 1974 30/IV. La sociedad es definitivamente integrada en SA Cros. El Ayuntamiento de Flix convalida a favor de Cros las licencias municipales de EQFSA.  
12/XII. Ramon Masot Fontanet es el nuevo alcalde de Flix.
- 1975 20/XI. Muerte del general Franco. Restauración de la monarquía.  
Creación del centro municipal de formación profesional.
- 1976 Constitución del Club Pati Flix.
- 1977 Primeras elecciones democráticas.  
Última celebración de las magníficas fiestas del barrio por san Jaime.  
Se cuenta con menos de mil trabajadores.
- 1978 Febrero. Primeras elecciones sindicales, ganadas por CC.OO seguido de USO, UGT y CSUT.  
Julio. Visita del presidente de la Generalitat, Josep Tarradellas.  
Se para la planta de amoníaco.
- 1979 3/IV. Primeras elecciones municipales democráticas, ganadas por mayoría absoluta por la agrupación de izquierdas Entesa de Flix. Es elegido alcalde Pere Muñoz Hernández, de 24 años, militante del PSUC.  
Septiembre. Sale el primer número de *La Veu de Flix*.
- 1980 La fábrica tiene 870 trabajadores.  
1/II. El Dr. Diego Fernández Cano es el nuevo director de la fábrica.
- 1981 28/VI. Primera visita a Flix del presidente de la Generalitat, Jordi Pujol.  
Flix tiene 5.095 habitantes.
- 1982 26/II. Botadura en Sevilla del barco de carga con el nombre *SAC Flix*, propiedad de TAC, filial de Cros.  
23/IV. Inauguración de Ràdio Flix.
- 1983 Abril. Siete días de huelga intermitente en la fábrica.  
1/V. Inauguración del centro de jubilados de Flix.  
Junio. Empieza a funcionar la central nuclear Ascó I.
- 1985 Hay 780 trabajadores, con una edad media de 48 años.  
Empieza a funcionar la central nuclear Ascó II.  
José Luis Merino del Río es el nuevo director de la fábrica.  
Creación del instituto de bachillerato de Flix (anteriormente, centre municipal de bachillerato).
- 1987 Se detiene, definitivamente, la planta del PCB (*pyralene*).  
14/II. Jordi Pujol, presidente de la Generalitat, inaugura la carretera Flix-Maials.  
Junio. Cambio en los resultados de las elecciones municipales: mayoría del PSC. Antoni Sabaté Ibarz es el nuevo alcalde.  
Agosto. KIO entra en Cros.
- 1989 Proclamación de Flix como *Ciutat Pubilla de la Sardana*.  
30/VI. Fusión de Cros y ERT, con el resultado de Ercros.  
30/XII. La empresa se empieza a denominar Erkimia.
- 1990 Enero. José Luis Peña Peñacoba es el nuevo director de la fábrica.



- 27/V. El Club Patí Flix sube a la división de honor de hockey sobre patines.  
 Diciembre. Presentación del Plan industrial.  
 Creación del IES de Flix, resultado de la unificación del instituto de bachillerato y del centro municipal de formación profesional.
- 1991 Flix tiene 4.934 habitantes. 660 en la colonia. La fábrica tiene 709 trabajadores.  
 Abril. Se firma el Plan industrial, que contempla prejubilaciones del personal a partir de los 54 años.
- 1992 9/VIII. Presentación de suspensión de pagos del Grupo Ercros SA.  
 Ercros tiene 103.000 accionistas.  
 Olimpiadas de Barcelona.  
 Venta a Kemira SA, de las fabricaciones y negocio comercial del cloruro férrico, policloruro de aluminio y sulfato de aluminio.
- 1993 Hay 501 trabajadores.  
 29/VI. Manifestación multitudinaria de mujeres desde el pueblo hasta la fábrica, en defensa de su futuro.  
 17/VIII. Acción de denuncia del grupo ecologista Greenpeace delante de la fábrica.  
 24/XI. Ercros levanta la suspensión de pagos. Las deudas del Grupo quedan fijadas inicialmente en 30.000 millones de ptas.  
 29/XI. Se constituye, con participación del 92,5% de Erkimia, la empresa CERE-AIE (Cogeneració Elèctrica Ribera d'Ebre - Agrupació d'Interès Econòmic).  
 Diciembre. Firma del Plan estratégico para la mejora de márgenes (PEMM).
- 1994 La fábrica cuenta con 424 trabajadores.  
 27/V. Visita del secretario de Estado de Industria, Juan Ignacio Moltó.  
 12/XII. Explosión de un tanque de ácido clorhídrico, que no ocasiona daños graves.
- 1995 En la fábrica hay 418 trabajadores.  
 2/IX. El presidente de la Generalitat, Jordi Pujol, inaugura la planta de cogeneración de CERE-AIE, con una potencia de 29.920 Kw, la mayor potencia instalada en el Estado. Usa *fuel-oil* núm. 1 como combustible.  
 10/XI. La zona de Sebes y el meandro de Flix son declaradas reserva natural de fauna salvaje.
- 1996 La fábrica tiene 405 trabajadores.  
 21/I. Una grave avería en la planta del cloroformo provoca el derrame de 6 toneladas de cloro al exterior y se forma una nube tóxica sobre la población. Se activa el nivel máximo del Plan de emergencia exterior.  
 Abril. El presidente de Erkimia y de Ercros, Josep Piqué Camps, es nombrado ministro de Industria del nuevo gobierno del Partido Popular.  
 Rafael Loste es el nuevo presidente de Erkimia.  
 Abril. Puesta en marcha e inauguración de la nueva Estación depuradora (EDAR).  
 Junio. Se inician las obras de remodelación de las instalaciones de fabricación de cloro con una inversión de 6.350 millones de ptas.  
 14/VI. Antoni Zabalza Martí es el nuevo presidente de Ercros.  
 Julio. El nuevo padrón da a Flix 4.372 habitantes (población de derecho).
- 1997 Enero. Hay 401 trabajadores.  
 28/II. Movilización de los prejubilados y pensionistas en contra de un recorte de las pensiones de un 13,66% de media.  
 2/VI. Centenario de la fábrica.  
 13/IX. Visita y conferencia del embajador de Alemania con motivo del centenario de la fábrica.  
 15/XI. El presidente de la Generalitat, Jordi Pujol, el ministro de Industria, Josep Piqué, el alcalde de Flix, Antoni Sabaté y el presidente de Ercros, Antoni Zabalza, asisten a la inauguración de la instalación de producción de cloro, que ha supuesto una inversión de 7.000 millones de pesetas.  
 16/XI. Presentación de la planta a los trabajadores de la empresa y a sus familias.



## BIBLIOGRAFIA

- AAVV. *La guerra civil española 50 años después*. Barcelona: Labor, 1985.
- ALIAGA JULIÀ, J. *Consideraciones generales sobre la Finca Aubals*. Flix: Electroquímica de Flix SA, 1948.
- Anuario de la industria química española*. Madrid, 1963.
- ANUARIO RIERA. *Guía General de Cataluña*, 1897.
- AYUNTAMIENTO DE FLIX. *Veinticinco años de labor. 1938-1963*. Flix, 1963.
- BORJA DE RIQUER; CULLA, J. B. "El franquisme i la transició democràtica (1939-1988)". En: *Història de Catalunya*, dirigida por Pierre Vilar. Vol. VII. Barcelona: Edicions 62, 1989.
- BRICALL, J. M. *Política econòmica de la Generalitat (1936-1939)*. 2 vols. Barcelona: Edicions 62, 1970-1979.
- BUENACASA, M. *El movimiento obrero español 1886-1926*. Madrid: Sucor, 1977.
- CABANA, F. *Les multinacionals a Catalunya*. Barcelona: La Magrana, 1984.
- CABANA, F. *Metal·lúrgics químics. Fàbriques i empresaris*. Vol. I. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1992.
- CABRÉ I MONTSERRAT, D. *Riba-roja d'Ebre i el seu terme municipal*. Tarragona: Libreria Adserà, 1985.
- CARRANZA, A. "Geisha". En: *Riu Avall*. Tarragona: El Mèdol, 1996.
- CÀRITAS PARROQUIAL DE FLIX. *Estudio sociogràfic y planificación social de Flix*. Barcelona: Càritas, 1965.
- CASSASSAS I YMBERT, J. (dir.) "L'època dels nous moviments socials. 1900-1930". En: *Història, política, societat i cultura dels Països Catalans*. Vol. VIII. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1995.
- CULLA, J. B. *El republicanisme lerrouxista a Catalunya 1901-1923*. Barcelona: Curial, 1896.
- ELECTROQUÍMICA DE FLIX. *Historia de la Electroquímica de Flix, Sociedad Anónima. 1897-1965*. Flix, 1966.
- FRIGOLA, R.; LLARCH, E. *Viladomiu Nou: colònia tèxtil. Economía industrial*. Biblioteca de la Clase 19. Barcelona: Graó, 1989.
- GIMENO, F. *El sector químico en la industria catalana*. Madrid: Información Comercial Española, 1968.
- GORT, E. *75 anys d'història del CN Reus Ploms*. Reus: Reus Ploms, 1993.
- GRAS I ELIAS. *Historia de los lugares, villas y ciudades de la provincia de Tarragona*. Barcelona, 1907.
- GUAL, J. ET AL. *La indústria catalana en els anys noranta*. Barcelona: Ariel economia-CIDEM.
- HAWLEY. *Diccionario de Química y de los productos químicos*. Ed. Omega.
- HOMS, F.; NADAL, J.; PAGÈS, J. "La química". En: *Història econòmica de la Catalunya Contemporània*. Vol. VI. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1989.
- INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA. *La cogeneració en els anys noranta*. Barcelona, 1994.
- LLEONART, P.; ARDEVOL, R. *La Ribera d'Ebre: una visió de futur*. Barcelona: Banca Catalana, 1980.
- LLEONART, P. (dir.) *Les potencialitats dels centres industrials de tercer nivell*. Manresa: Publicacions Banca Catalana, 1989.
- MADOZ, P. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid, 1847.
- MAGDALENA CASTAÑEIRA, C. *Cloro*. Madrid: Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Sindicato Nacional de Industrias Químicas. Serie Azul, nº 7. Monografía sobre temas químicos, 1970.
- MEZQUIDA I GENÉ, L. M. *La Batalla del Ebro*. Tarragona: Diputació de Tarragona, 1974.
- MORERA, E. *Geografía general de Catalunya. Tarragona*. Barcelona: s.d., 1909.
- MÜLLER, W. *La protección del obrero en la práctica*. Conferencia en el Ateneo barcelonés. Barcelona, 1917.
- MUÑOZ, P. (dir.) *Reculls històrics de Flix*. Flix: Escuela de formación profesional, 1982.
- MUÑOZ, P. *Alemanys a l'Ebre. La colònia química alemanya de Flix (1897-1994)*. El Fòrum 8. Tarragona: El Mèdol, 1994.
- NADAL, J.; MALUQUER DE MOTES, J. "Catalunya, la fàbrica d'Espanya". En: *Catalunya, la fàbrica d'Espanya. Un segle d'industrialització catalana. 1833-1936*. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona, 1985.
- NADAL, J.; CARRERAS, A.; SUDRIA, C. *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*. Barcelona: Ariel, 1987.
- NADAL, J. ET AL. *España. 200 años de tecnología*. Madrid: Ministerio de Industria y Energía, 1988.
- PASCUAL I DOMÈNECH, P. "La modernització dels mitjans de transport a la Catalunya del segle XIX". En: *Història econòmica de la Catalunya Contemporània*. Vol. III. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1991.
- PEÑA PEÑACOBIA, J. L. *Manual Técnico del Cloro*. Flix, 1981.
- PEÑA PEÑACOBIA, J. L. *Cloro*. Madrid: COASHIQ, 1981.
- PEREZ BARÓ, A. *30 años de colectivismo en Cataluña*. Barcelona: Ariel, 1974.
- PRATS I SALAS, J. *El carlisme sota la Restauració. El partit carlí a la provincia de Tarragona (1885-1907)*. Tarragona: Diputació de Tarragona, 1990.
- SABATÉ ALENTORN, J. *Recull històric del Lloar i el seu entorn*. Tarragona: Diputació de Tarragona, 1994.
- SALMERON I BOSCH, C. *Trenes del Ebro*. Barcelona: Ercros-Terminus, 1989.



- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. "El final de la navegació fluvial del 1940-1965". En: CARRERAS I CANDI, F. *La navegació al riu Ebre*. Col. Lletres de l'Ebre. Amics de l'Ebre. D. G. de Ports i Costes, 1993.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; MARGALEF I FANCA, C. *La premsa i les publicacions periòdiques a la Ribera d'Ebre*. Tarragona: Centre d'Estudis de la Ribera d'Ebre - Hemeroteca Caixa de Tarragona, 1992.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. *Les cordes. Assaig d'una indústria típica de Flix*. Flix: Ayuntamiento de Flix, 1983.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. "La Falange de Flix. Aspectes socio-econòmics i polítics (1938-1965)". En: *Franquisme a les comarques tarragonines*. Tarragona: Publicacions del Cercle d'Estudis Històrics i Socials Guillem Oliver del Camp de Tarragona, 1993.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA I RIBERA, F. R. *La navegació fluvial i la industrialització a Flix. 1840-1940*. Flix: *La Veu de Flix*, 1994.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; SOLÉ ARNAL, J. *L'associacionisme socio-polític a Móra d'Ebre (1875-1936)*. Flix: CERE, 1996.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. (coord.) *Marcel·lí que torna*. Tarragona: Amics de l'Ebre, 1995.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. "Metodologia de la repressió franquista a les comarques tarragonines (1938-1947)". En: *El Franquisme a la província de Tarragona (1938-1977)*. Tarragona: Cercle d'Estudis Històrics i Socials Guillem Oliver, 1997.
- SOLÉ I SABATÉ; VILARROYA I FONT. *La repressió a la reraguarda de Catalunya. 1936-1939*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1990.
- SORRIBES, J.; GRAU FOLCH, J. J. *La Ribera d'Ebre, transformacions socio-econòmiques i perspectives de futur*. Barcelona: Caixa de Catalunya, 1989.
- TAFUNELL I SAMBOLA, X. "Banca i mercat de capitals, 1866-1914". En: *Història econòmica de la Catalunya Contemporània*. Vol. III. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1991.
- TAMAMES, R. *Estructura econòmica de España*. Madrid: Sociedad de estudios y poblaciones y Alianza Editorial, div. ediciones.
- TERRADAS I SABORIT, I. *La qüestió de les colònies industrials. L'exemple de l'Ametlla de Merola*. Manresa: Centre d'Estudis del Bages, 1994.
- TERMES, J. "De la Revolució de Setembre a la fi de la Guerra Civil (1868-1939)". En: *Història de Catalunya*, dirigida por Pierre Vilar. Vol. VI. Barcelona: Edicions 62, 1987.
- VIDAL, V. *El centre del món. Les rutes de Ponent*. Vol. IV. Lleida: Pagès, 1990.
- VILA, P. "Aspecte humà. El Prelitoral". En *Resum de geografia de Catalunya*. Vol. IV. Barcelona: Barcino, 1930.
- VILANOVA, M. *Atlas electoral de Catalunya durant la Segona República*. Estudis electorals-5. Barcelona: Fundació Jaume Bofill i La Magrana, 1986.
- VINAIXA, J. R. *Les famílies benestants de Flix a la fi del segle XVIII*. Tarragona: Patronatge Tarragoní 10, 1996.

## PUBLICACIONES

- Antorcha* (Flix)  
*Boletín de Estadística y Coyuntura* (Barcelona: Cámara de Comercio)  
*Diario de Tarragona* (Tarragona)  
*Euro Chlor* (Bruselas)  
*El Fructidor* (Tarragona)  
*El Tarraconense* (Tarragona)  
*Foment* (Reus)  
*Fomento de la producción* (Barcelona)  
*Información Española* (Madrid)  
*La Autonomía* (Reus)  
*La Justicia* (Tarragona)  
*La Justicia Social* (Reus)  
*La Opinión* (Tarragona)  
*La Veu de Flix* (Flix)  
*Las Circunstancias* (Reus)  
*Les Circumstàncies* (Reus)  
*Mundo Obrero* (Madrid)  
*Reus* (Reus)  
*Solidaridad Obrera* (Barcelona)  
*Tivissa* (Tivissa)  
*Voz de Flix* (Flix)

## ARCHIVOS Y HEMEROTECAS

- Archivo de Erkimia de Flix  
 Archivo del Ayuntamiento de Flix  
 Archivo del Comité de Trabajadores de la fábrica de Flix  
 Archivo Histórico Comarcal de Reus  
 Archivo Histórico de Tarragona  
 Archivo Histórico Local de Flix  
 Archivo Histórico Nacional de Salamanca  
 Archivo Montserrat Tarradellas Macià de Poblet  
 Archivo Nacional de Catalunya de Sant Cugat del Vallès  
 Archivos particulares de los autores  
 Hemeroteca de la Caixa de Tarragona  
 Hemeroteca de la Cámara de Comercio de Barcelona

## FOTOGRAFÍAS

- Archivo fotográfico de Erkimia de Flix  
 Archivos particulares de:  
 Josep M. Armora Casado, Santiago Julià, Cristina Kurz, Enrique Marinello, Josep Masip, Joan Ribera, Josep M. Sabaté Pena, Olga Schlee, Lotte Zenke y Foto Mestres.



## NOTAS

## Capítulo 1

- 1 – *Gran Enciclopèdia Catalana* (7a reimp. act.). Vol. 1, pág. 270.
- 2 – RIERA (anuario). *Guía general de Cataluña*. Barcelona: 1897, págs. 1.087-1.088.
- 3 – RIERA (anuario). *Guía general de Cataluña*. Barcelona: 1897, págs. 1.087-1.088.
- 4 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA RIBERA, F. R. *La navegació fluvial i la industrialització a Flix (1890-1940)*. Editorial La Veu de Flix, 1994, pág. 55. "[...] se dedicaban básicamente al transporte con Tortosa: aceitunas y carbón, de bajada, y naranjas, arroz y sal, de subida[...]"
- 5 – RIERA (anuario). *Guía General de Cataluña*. Barcelona: 1897, págs. 1087-1088.
- 6 – Los orígenes de la Sociedad Electro-Química están perfectamente documentados en tres obras básicas para el estudio del pasado industrial de nuestro pueblo. Cronológicamente ordenadas son las siguientes: la primera, editada por la propia Electro-Química en el año 1966, en motivo de su 68.º aniversario, titulada *Historia de la Electro-Química de Flix Sociedad Anónima (1897-1965)*, en la cual participaron Francisco Ripoll y Gustav Shlee Hollstein. La segunda, escrita por JOSEP SÁNCHEZ CERVELLÓ y FRANCISCO R. VISA RIBERA, titulada *La navegació fluvial i la industrialització a Flix (1897-1940)*, editada por La Veu de Flix en 1994. Y la tercera, *Alemanys a l'Ebre. La colònia química alemanya de Flix (1897-1994)*, escrita por MUÑOZ HERNÁNDEZ y editada por El Mèdol a finales de 1994. Estas dos últimas, de mayor rigurosidad histórica y de lectura obligada. Precisamente nos hemos basado en estas dos últimas para hacer un breve análisis de los orígenes de la SEQF.
- 7 – "[...]Es un método de obtención de carbonato sódico. Por reacción de cloruro sódico sobre ácido sulfúrico se obtiene sulfato sódico; éste calentado con coque y carbonato cálcico en un horno giratorio, es reducido a sulfuro, el cual, por reacción con la calcita, da lugar al carbonato sódico". *Gran Enciclopèdia Catalana* (7a reimp. act.) Vol. 13, pág. 417.
- 8 – "[...]Procedimiento industrial para la preparación del carbonato sódico. El paso por una solución de cloruro sódico de dióxido de carbono y de amoníaco ocasiona la precipitación del bicarbonato sódico, que se puede separar por filtración". *Gran Enciclopèdia Catalana* (7a reimp. act.). Vol. 21, pág. 343.
- 9 – Procedimiento industrial que consiste en hacer circular energía eléctrica por una disolución de sal común, con lo cual se consigue la descomposición de la sal y se obtiene cloro e hidróxido sódico.
- 10 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. I.; VISA RIBERA, F. R. *op. cit.* Págs. 114 y 116.
- 11 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. I.; VISA RIBERA, F. R. *op. cit.* Pág. 116.
- 12 – MUÑOZ HERNÁNDEZ, P. *Alemanys a l'Ebre. La colònia química alemanya de Flix (1897-1994)*. El Mèdol, 1994, pág. 18.
- 13 – SEQF. *Historia de la Electro-Química de Flix Sociedad Anónima (1897-1965)*. Flix, 1965, pág. 9, 10 y 11.
- 14 – MUÑOZ, P. *op. cit.* Pág. 14.
- 15 – MUÑOZ, P. *op. cit.* Pág. 19.
- 16 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. I.; VISA RIBERA, F. R. *op. cit.* Pág. 129.

## Capítulo 2

- 1 – Carl Pistor fijó su residencia en Reus y fue uno de los promotores del Club Natació Reus Ploms. Según los cronicones del Club, fue Pistor quien, al observar lo mal que nadaban los jóvenes en los primeros días de práctica, los calificó de *ploms*, palabra que dio nombre al Club.
- 2 – La costumbre de poner apodos a los vecinos de las zonas rurales, como en el caso de Flix, también llegó al colectivo de extranjeros; así, de la misma manera que al doctor Haas, coleccionista de mariposas, se le llamó *matacucs*, al director W. Müller, al llegar a Flix se le conocía con el renombre *doctoret*. Otros apodos conocidos fueron *tigre*, para A. Beerwald; *petit*, para O. Klein; *bomba atómica*, para J. Köning; *la prusiana*, para E. Newiger; *holandés*, para Schoeder; *austriaco*, para Steiner; *brazos caídos*, para O. Wiedemann y *comes tortes*, para A. Meindoerfner.
- 3 – Paradójicamente, fue precisamente un avión alemán JU-87A (prototipo del conocido Stuka alemán) que, en 1938, bombardeó la colonia y la fábrica.
- 4 – *100 Jahre Deutsche Schule Barcelona*, pág. 99.
- 5 – *El Periódico* (10 de agosto de 1995). La crónica del corresponsal Gonzalo Cáceres apunta que antes de la llegada de los nazis al poder, la IG Farben era la principal fuente de ayuda financiera del partido de Hitler.
- 6 – *La Chronik Deutsche Schule* explica que sucedió lo mismo en otras filiales como AEG, Siemens, Telefunken, IG Color y AGFA.

## Capítulo 3

- 1 – En el organigrama de la fábrica, en la sección de los técnicos también se incluyen los médicos de empresa, los enfermeros, los maestros de educación primaria y párvulos —cuando hubo las escuelas en la colonia— y el profesorado de la Escuela de Aprendices. Todo este personal se tendrá en cuenta sólo en algunos apartados de este capítulo.
- 2 – El número total de técnicos se incrementaría aún más si añadiésemos los que pertenecían a las diversas empresas filiales y contratistas.
- 3 – Metalización, ácido tartárico, productos aromáticos y colorantes. En cuanto a esto, desde la misma empresa se opinaba que "el desarrollo de estas actividades, sin ayuda técnica de ninguna clase y en aquella época, permitió probar lo que después habría de ser una constante de nuestra empresa, la excelente preparación que adquirió su equipo técnico". *Historia de la Electro-Química de Flix Sociedad Anónima (1897-1965)*, pág. 48.
- 4 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F.R. *La navegación fluvial y la industrialización en Flix (1840-1940)*. En la página 161, los autores apuntan que "La Primera Guerra Mundial, sin embargo, representó, en algunos momentos un trasiego para la empresa por culpa de la carencia de algunas materias primas y la dependencia tecnológica de aparatos y materiales alemanes que no podían llegar a España. [...] A pesar de estas adversidades, los resultados económicos durante los años del conflicto siempre fueron muy positivos, no tan sólo por la producción industrial substitutoria, sino también motivados por la venta de carbón que la SEQF extraía de las minas de Mequinsena,



- ya que, a causa de la Guerra, el mercado nacional presentaba carencias de este material".
- 5 – Alberto de Quintana García, Lluís March Barenys e Isidre Martí Barberà.
  - 6 – Fecha de ingreso de los empleados (técnicos y administrativos) y obreros de la Sociedad Electro-Química de Flix, documento fechado el 1 de diciembre de 1936 (archivo particular). Los tres técnicos que figuran son Raúl Tauler Palet, Josep Vall Codina y Emili Plana Sichberg.
  - 7 – Rudolf Schmidt, Carl Pistor, Wilhelm Müller, Oscar Kurz, Carlos Müller, Alexander Berwald, Johann Oberauch y Friedrich Funk.
  - 8 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* pág. 164. "El incremento de las actividades industriales y comerciales motivaron la descentralización de una parte del poder que tenía el doctor Müller como director de la SEQF".
  - 9 – Así consta en un documento del año 1927, Proposición de seguro acumulativo, del archivo de Erkimia.
  - 10 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* pág. 144. También en la Proposición de seguro acumulativo, del archivo de Erkimia.
  - 11 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* págs. 142-144, sobre la FNCE. También en MUÑOZ, P. *Alemanys de l'Ebre. La colonia química alemanya de Flix (1897-1994)*, págs. 62-64.
  - 12 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* pág. 189. "El Dr. Miravalles fue nombrado director por el Comité de Control que regía la fábrica, después de la huida del anterior responsable, Raúl Tauler Palet".
  - 13 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* pág. 143.
  - 14 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, pág. 92. "Oscar Kurz ingresó en la SEQF en 1925 (Archivo de Erkimia), y al empezar la Guerra Civil, formó parte del grupo de alemanes de la colonia que fueron evacuados a su país de origen".
  - 15 – Desde el año 1952.
  - 16 – Fernando Gimeno ingresó en la SEQF en 1945 y Carlos Müller, hijo de Wilhelm Müller, lo hizo en 1947. Ambos ascendieron a la categoría de jefe técnico el 1 de diciembre de 1954 (Archivo de Erkimia)
  - 17 – *Historia de la Electro-Química de Flix SA*, pág. 78. "No es preciso señalar la importancia decisiva que para la industria nacional hubiera tenido la realización de un proyecto de esta calidad y envergadura, que hubiera podido estar en marcha a la terminación de la Segunda Guerra Mundial".
  - 18 – Ingresó en la SEQF en 1946, y ascendió a subdirector el 1 de enero de 1959, al mismo tiempo que Fernando Gimeno alcanzaba la dirección (Archivo de Erkimia).
  - 19 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, pág. 109.
  - 20 – *Historia de la Electro-Química de Flix SA*, pág. 87.
  - 21 – *La Veu de Flix*, núm. 202, 1996, pág. 29. Sobre los productos elaborados en la electroquímica, vean en este mismo volumen el capítulo 9 de JESÚS TORRES "La producció química".
  - 22 – También impartieron clases algunos antiguos aprendices que no alcanzaron la categoría de técnicos. Sobre la creación de la Escuela de Aprendices, vean JOSEP MASIP LLECHA, "50 anys de Formació Professional, Escola d'Aprenents. Primera Promoció". En *La Veu de Flix*, núm. 200, 196, pág. 23. En este mismo volumen, vean el capítulo 6 de P. MUÑOZ "L'Escola d'Aprenents".
  - 23 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, págs. 119-122
  - 24 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, pág. 66
  - 25 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* pág. 186.
  - 26 – Datos extraídos del Padrón Municipal de Flix del año 1950 (Archivo del Ayuntamiento de Flix).
  - 27 – Sin contar cocina, cuarto de baño ni comedor.
  - 28 – Sobre las viviendas de la colonia vean el capítulo 4 de A. GISBERT, en este mismo volumen, "El barrio internacional".
  - 29 – Los datos que se ofrecerán a continuación están extraídos de los padrones de los años 1936, 1950 y 1960.
  - 30 – No todo el personal del servicio queda reflejado en el padrón, ya que en relación con la residencia del Dr. Müller, P. MUÑOZ —*op. cit.*, pág. 54— afirma que "hemos podido averiguar, gracias a los recuerdos, el numeroso grupo de sirvientes de que disponía, muy al estilo colonialista de la época: una institutriz alemana, una cocinera, tres camareras, una mayordoma, una costurera, un jardinero que también iba a comprar, un asistente que se encargaba del poney de la familia, un carpintero de mantenimiento".
  - 31 – Cabe decir que en la misma fuente hay dos casos en los que no queda reflejado el salario de las sirvientas.
  - 32 – SÁNCHEZ, J.; VISA, F. R. *op. cit.* pág. 109. Los autores afirman: "Entre la Colonia Fábrica y el pueblo había una separación física delimitada por una elevación del terreno inhabitado que hacia de frontera natural; y una separación social y psicológica: los del pueblo miraban con reticencia a los del barrio y éstos se identificaban poco con el pueblo. Así, en Flix, el lugar de residencia —colonia o pueblo— y la categoría laboral irán marcando las diferencias sociopolíticas de la población". Y, en concreto, sobre los extranjeros, P. MUÑOZ —*op. cit.* pág. 54— explica que "Marcaban las diferencias en conjunto y en relación con el pueblo de Flix, el cual veía a sus vecinos procedentes del norte como una clase culturalmente y técnicamente superior así como diferente".
  - 33 – MÜLLER, W. *La protección del obrero en la práctica*. Imp. Oliva de Vilanova. Págs. 18-19. "Se le debe al obrero, indudablemente, todo el respeto debido a su personalidad, a sus creencias y a su libertad de manifestar sus opiniones. Hombres conscientes de sí mismos serán también obreros concienzudos, ya que influencias exteriores a su voluntad, fácilmente crean hipócritas. [...] la educación en el sentido de robustecer la responsabilidad individual consigue trabajadores fieles y hombres libres."
  - 34 – Proposición de seguro acumulativo, Archivo de Erkimia.
  - 35 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. "La Falange de Flix: aspectes sòcio-econòmics i polítics (1938-1965)". En: *Franquisme a les comarques taragonines*, pág. 98. "La población vivía (y aún vive actualmente) en un 90% de la Electro-Química de Flix, y la FET y de las JONS consiguió un gran poder en la empresa hasta tal punto que recién acabada la guerra el director Muntadas Prim, el jefe de personal Muñoz Guiltarte, la mayor parte de los técnicos y de los encargados pertenecían al partido".
  - 36 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, pág. 52.
  - 37 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, pág. 153.
  - 38 – VISA, F. R. "El pregó de la transició". En: *La Veu de Flix*, núm. 198, 1996, pág. 12. También SÁNCHEZ, J.; MARGALEF, M. C. *La premsa i les publicacions periòdiques de la Ribera d'Ebre*, pág. 40.
  - 39 – VISA, F. R. *op. cit.*, pág. 12.

## Capítulo 4

- 1 – Müller, W. *La protección del obrero en la práctica*. Imp. Oliva de Vilanova. Conferencia en el Ateneo barcelonés, el día 23 de marzo de 1917.



- 2 – VISA RIBERA, F. R. *La Veu de Flix*, octubre de 1994. Fotografía histórica.
- 3 – Josep Alañá, Ramon Álvarez, Angelines Bodes, José Bonacasa, Carlos Bailin, Salvadora Cervelló, José Cirici, Francisco Ciuraneta, Manuel Comenje, Manuel Gallardo, Ana María García, Victoria Gotos, Montse Mulet, María Carme Orna, Josep Maria Robles, Lluís Sabaté y Josep Maria Sáez.
- 4 – MUÑOZ, P. *op. cit.*, pág. 122
- 5 – Contrato de arrendamiento de huertos. En el archivo de Erkimia.
- 6 – Agradecimientos a Màxim Bricart, Pere Moreno, Josep M. Montagut, Òscar González, Lluís Gisbert, José D. Sabaté, Mossèn Marcos, Lluís Sabaté, Antonio Rius, Dr. Zapater y Maria Ribera.

## Capítulo 5

- 1 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA RIBERA, F. R. *op. cit.* y *La Veu de Flix*, 1994. Pág. 149.
- 2 – MUÑOZ HERNÁNDEZ, P. *op. cit.*, pág. 82.
- 3 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA RIBERA, F. R. «1933-1993: Seixanta anys de la "huelga del 33"». En *La Veu de Flix*, núm., 163, agosto de 1993, págs. 28-34.
- 4 – Vean, por ejemplo, *Solidaridad Obrera*, 12 de junio de 1933, y *Mundo Obrero*, 2 de junio de 1933.
- 5 – Informe del mes de septiembre de 1936, CIG, Archivo Montserrat Tarradellas Macià, Poblet (AMTM, P)
- 6 – Carta de Antonio Ribera. Flix, 5 de noviembre de 1937. Son dos páginas manuscritas. Político-Social (PS) Barcelona/98. Archivo Histórico Nacional (AHN). Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 7 – Acta de la reunión de la CIG, llevada a cabo el día 27 de octubre de 1936. Son dos páginas mecanografiadas, AMTM, P.
- 8 – Acta de la reunión de la CIG, llevada a cabo el día 4 de octubre de 1936. Son dos páginas mecanografiadas, AMTM, P.
- 9 – Organismo encargado de diseñar y coordinar la nueva economía revolucionaria. Sobre este organismo vean PÉREZ BARÓ, en *30 meses de colectivismo en Cataluña*. Barcelona: Ariel, 1974.
- 10 – Acta de la reunión de la CIG, llevada a cabo el día 6 de diciembre de 1936. Son tres páginas mecanografiadas, AMTM, P.
- 11 – Acta de la reunión de la CIG, llevada a cabo el día 4 de octubre de 1936. Son dos páginas mecanografiadas, AMTM, P.
- 12 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA RIBERA, F. R. *op. cit.*, pág. 187.
- 13 – *Historia de la Electro-Química de Flix SA (1987-1965)*. SEQF, 1996, pág. 64.
- 14 – VISA RIBERA, F. R. "Víctimas del bombardeo del 23.11.1937". En *La Veu de Flix*, núm 145, febrero de 1992, págs. 17-19.
- 15 – Informe sobre el bombardeo de la aviación facciosa en Flix. Tarragona, 23 de diciembre de 1937. Legajo 335/10. Archivo Histórico Nacional de Cataluña, Sant Cugat del Vallès.
- 16 – Informe de la CIG del marzo de 1937. Son tres páginas mecanografiadas. AMTM, P.
- 17 – Informe de la Sección de Industrias Químicas para la CIG, del 20 de diciembre de 1937. Son seis páginas mecanografiadas. AMTM, P.
- 18 – Entrevista con Ricardo Ferreter Mestres, en Flix, el 12 de enero de 1990.
- 19 – Carta de A. R. Flix, 15 de mayo de 1937. PSB/98. Son dos páginas manuscritas. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 20 – BRICALL, J. M. *op. cit.* Barcelona. Edicions 62, 1970. Vean también "La economía española (1936-1939). En AAW. *La Guerra Civil Española 50 años después*. Barcelona: Labor, 1985.

- 21 – Carta de A. R. Flix, 23 de julio de 1937. PSB/98. Son dos páginas manuscritas. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca
- 22 – Carta de A. R. Flix, 12 de agosto de 1937. Son dos páginas manuscritas. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca
- 23 – Informe del 20 de diciembre de 1937. *Cit.*
- 24 – Acta de la sesión del Pleno regional de industrias químicas de la CNT. Barcelona, 24 de julio de 1937. Son quince páginas ciclostiladas. PSB/531. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 25 – Federación Local de los Sindicatos de la UGT. Flix, 9 de septiembre de 1937. PSB/98. Son dos páginas manuscritas. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 26 – Federación Local de los Sindicatos de la UGT. *Cit.*
- 27 – Carta de A. R. Flix, 5 de noviembre de 1937. PSB/98. Son dos páginas manuscritas. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 28 – Informe de la CIG, de diciembre de 1937. *Cit.*
- 29 – Carta de A. R. Flix, 5 de noviembre de 1937. PSB/98. *Cit.*
- 30 – Informe de la CIG, del 20 de diciembre de 1937. *Cit.*
- 31 – Acta de la sesión del Pleno regional de industrias químicas de la CNT. *Cit.*
- 32 – Federación Local de los Sindicatos de la UGT. Flix, 13 de enero de 1938. Son dos páginas manuscritas. PSB/1426. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 33 – Informe de la Federación Comarcal de la UGT de la Ribera. Flix, 8 de agosto de 1938. Es una página mecanografiada. PSB/1426. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 34 – Carta. Barcelona, 1 de septiembre de 1938. Es una página mecanografiada. PSB/98. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 35 – *Boletín Oficial de la Provincia de Tarragona*, núm. 121, 23 de junio de 1939, págs. 3-4.

## Capítulo 6

- 1 – Relación de los directores: Manuel Insensé Dragó, Rogelio de la Torre Jiménez, Andrés Estela Aleu y Francisco Rovira Masip. Relación del profesorado (ordenado alfabéticamente): Julio Ayuso Cabello, Federico Blanch Mani, Rosendo Biosca Castellví, Santiago Carranza Castellví, Vicente Català Monclús, Benigno Corbella Garciapons, Enrique Cuchi Vilches, Juan Escarcellé Domènech, Raúl Espinosa Manero, Miguel Estopà Tarragó, José M. Fernández Berroeta, Luis Fernández Boronat, Ginés Fontova Borbolla, Marceliano García Miró, Jaume Garciapons Beà, Joaquim Giménez Guiu, Pablo González Montagut, Álvaro González Sangrá, Francisco Guiu Biosca, José Guiu Tarragó, Manuel Insensé Torres, José Mas Rosich, José Masip Llecha, Ricardo Masvidal Montoliu, Mn. Manuel Querol Querol, Vicente Prunera Coll, Rafael Ramos Martínez, Francisco Rovira Masip, Luis Sabaté Ferrús, Eugenio Sabaté Nogales, Ramón Sabaté Nogales, Eusebio Salinas Monclús, Máximo Schreiber Kramer, Jorge Serra Arnal, Mn. José Sirisi Escoda, Guillermo Suñé Schreiber, Manuel de la Torre Jiménez, Francisco Viñolas Estopà y Francisco Visa Alabart. Adjuntos de religión (ordenados alfabéticamente): Mn. José Alañá Roig, Mn. Francisco Ciuraneta Aimy, Mn. Marcos Gascón Alegre, Mn. Vicente Hernández Carballo, Mn. Alfredo Pros Jordà y Mn. José M. Saez Corredera.
- 2 – Para la realización de este capítulo ha sido importante la colaboración de JOSEP MASIP LLECHA, ex-alumno y ex-profesor de la Escuela de Aprendices, autor de un magnífico artículo titulado "50 anys



de Formació Professional, Escola d'Aprenents, primera promoció", publicado en *La Veu de Flix*, núm. 198, de agosto de 1996. Asimismo, algunos ex-alumnos han colaborado con sus vivencias en la redacción final.

## Capítulo 7

- 1 – Las fuentes básicas que se han consultado para la redacción de este capítulo han sido las siguientes:  
ALIAGA JULIÀ, J. *Consideraciones generales sobre la Finca Aubals*. Flix: Electroquímica de Flix, enero de 1948.  
CULTIVOS AUBALS. *Estados de liquidación agricultura*.  
CULTIVOS AUBALS. *Obras*. Flix: Electroquímica de Flix, 1949.  
CULTIVOS AUBALS. *Asuntos oficiales*. Flix: Electroquímica de Flix, años 1948 a 1974.  
MUÑOZ HERNÁNDEZ, P. *op. cit.*  
Archivo de Erkimia.  
Archivo Histórico Local de Flix (aún inédito).  
Pere Moreno Fernández (jefe de la Oficina Técnica), Pere Josep Jiménez Mur y Clemente Ortuño (antiguo trabajador de la finca de Cultivos Aubals).

## Capítulo 8

- 1 – *El Tarraconense*, 5 de marzo de 1870, pág. 2.
- 2 – SABATÉ ALENTORN, J. *Recull històric del Lloar i el seu entorn*, Tarragona: Diputació de Tarragona, 1994, pág. 109.
- 3 – VINAIXA MIRÓ, J. R. *Les famílies benestants de Flix a la fi del segle XVIII*, Tarragona: Patronatge Tarragoní, 1996.
- 4 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA RIBERA, F. R. *Op. cit.*, pág. 114.
- 5 – PRATS I SALAS, J. *El carlisme sota la Restauració. El partit carlí a la província de Tarragona (1885-1907)*. Tarragona: Diputació de Tarragona, 1990, pág. 223.
- 6 – *Diario de Tarragona*, núm. 140, 14 de junio de 1900, pág. 2.
- 7 – *La Opinión*, núm. 8, 10 de enero de 1900. Tarragona.
- 8 – *La Autonomía. Diario republicano defensor del partido único*, núm. 1.547, 9 de enero de 1900, pág. 2. Reus.
- 9 – *Reus*, núm. 21, 21 de enero de 1900, pág. 2.
- 10 – *La Justicia*, núm. 116, 24 de enero de 1904, pág. 3. Tarragona.
- 11 – *La Justicia*, núm. 300, 28 de agosto de 1904, pág. 2.
- 12 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; SOLÉ ARNAL, J. *L'associacionisme socio-polític a Móra d'Ebre (1875-1936)*, Flix: CERE, 1996, pág. 12 y siguientes.
- 13 – CULLA, J. B. *El republicanisme lerrouxista a Catalunya 1901-1923*. Barcelona: Curial, 1986, pág. 410.
- 14 – *La Justicia Social*, núm. 135, 18 de mayo de 1913, pág. 4. Reus.
- 15 – *La Justicia Social*, núm. 173, 11 de octubre de 1913, pág. 3. Reus.
- 16 – *Diario de Tarragona*, núm. 12, 15 de enero de 1919, pág. 2.
- 17 – *Solidaridad Obrera*, núm. 771, 19 de septiembre de 1933, pág. 2. Barcelona.
- 18 – Reglamento de la Sociedad Agrupación Obrera de Flix. Flix, 25 de mayo de 1919. Son tres páginas manuscritas. Archivo Histórico de Tarragona.
- 19 – *Solidaritat Obrera*, núm. 771, 19 de septiembre de 1933, pág. 2. Barcelona.
- 20 – "Des de Flix". En: *El Fructidor*, núm. 10, 3 de abril de 1920, pág. 4.

- 21 – BUENACASA, M. *El Movimiento Obrero español (1886-1926)*. Madrid: Sucor, 1977, pág. 208.
- 22 – *Las Circunstancias*, núm. 253, 30 de septiembre de 1929, pág. 2. Reus.
- 23 – *Las Circunstancias*, núm. 59, 11 de marzo de 1930, pág. 1. Reus.
- 24 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. (coord.) *Marcellí que torna*. Tarragona: Amics de l'Ebre, 1995, pág. 13.
- 25 – *Solidaridad Obrera*, núm. 710, 6 de junio de 1933, pág. 4. Barcelona.
- 26 – *Solidaridad Obrera*, núm. 281, 28 de enero de 1993, pág. 2. Barcelona.
- 27 – *Foment*, núm. 106, 9 de mayo de 1930, pág. 4. Reus.
- 28 – *Les Circumstàncies*, núm. 118, 23 de mayo de 1930, pág. 3. Reus.
- 29 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J.; VISA RIBERA, F. R., «1933-1993: 60 Anys de la "huelga de 1933"». En: *La Veu de Flix*, núm. 163, agosto de 1993, págs. 28-34.
- 30 – Respectivamente, Amadeo Zurita Nogales (*Faionera*) y Sisco Ferrús (*Violí*).
- 31 – *Solidaridad Obrera*, núm. 635, 28 de junio de 1933, pág. 6. Barcelona.
- 32 – *Foment*, núm. 25, 11 de febrero de 1936, pág. 4. Reus.
- 33 – Acta de la Primera sesión del Pleno regional de las industrias químicas-CNT. Barcelona, 24 de julio de 1937. Son cuatro páginas ciclostiladas. PSB/531. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 34 – Sindicato de Productos Químicos. UGT. Flix. Es una página mecanografiada. PSB/98. AHN. Sección Guerra Civil. Salamanca.
- 35 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. "Metodología de la repressió franquista a les comarques tarragonines (1938-1947)". En: *El franquisme a la província de Tarragona (1938-1977)*. Tarragona: Cercle d'Estudis Històrics i Socials Guillem Oliver, 1997, págs. 7-31.
- 36 – SÁNCHEZ CERVELLÓ, J. "La Falange a Flix: Aspectes socio-econòmics i polítics /1938-1965)". En: PIQUÉ, J. (coord.) *El franquisme a les comarques tarragonines*. Tarragona: Cercle d'Estudis Històrics i Socials Guillem Oliver, 1993, pág. 98.
- 37 – En el original, entrecomillado.
- 38 – Orden de Servicio, núm. 32. Madrid: Delegación Nacional Sindicatos. AGA. Alcalá de Henares, 9 de marzo de 1943.
- 39 – Decreto de 17 de marzo de 1943.
- 40 – Referencia. Flix, 9 de noviembre de 1947. Son dos páginas mecanografiadas. Archivo particular.
- 41 – "Los empleados de la oficina comercial [...]". Flix, 20 de Octubre de 1948. Es una página mecanografiada. Archivo particular.
- 42 – SEQF. Barcelona, 27 de junio de 1949. Son dos páginas mecanografiadas. Archivo particular.
- 43 – "Jurado de la Empresa de la SA Cros [...]". Flix, 30 de junio de 1977. Son tres páginas mecanografiadas. Archivo del Comité de Fábrica.
- 44 – "Actas del Comité de Trabajadores de SA Cros. Fábrica de Flix". Textos mecanografiados. Archivo del Comité de Flix.

## Capítulo 9

- 1 – El método Leblanc se basaba en la reacción del ácido sulfúrico sobre la sal marina, de la cual se obtenía sulfato sódico; éste, calentado con carbón y carbonato cálcico en un horno, era reducido a sulfuro, y por reacción con la calcita daba carbonato sódico. Como subproducto desprendía una gran cantidad de ácido clorhídrico,



- que podía dar cloruro de cal. Este método se mantendrá hasta finales del siglo XIX, cuando aparecen la sosa Solvay y la sosa electrolítica.
- 2 – En 1778 el también francés Charles Berthollet había mostrado la eficacia de la aplicación del cloro en la industria textil.
  - 3 – En 1851, Charles Watt había presentado un procedimiento para la obtención de sosa cáustica y cloro por electrólisis de sal marina.
  - 4 – A partir de 1900, electricidad y química irían de la mano; electroquímica y química moderna eran una misma cosa.
  - 5 – El físico e ingeniero francés G. Claude había realizado en 1911 un método industrial de separación de los componentes del aire por destilación fraccionada y en 1917 un proceso de síntesis del amoníaco a partir del aire y del hidrógeno.
  - 6 – A pesar de las irregularidades del caudal del Ebro y las deficiencias del hidrógeno que se desprendía en los baños electrolíticos, consiguió buenos resultados.
  - 7 – A lo largo de los años treinta Colorantes y Explosivos, con sedes en Flix, Poblenou, Sant Andreu y Terrassa, producía la mayor parte de los tintes directos del mercado peninsular.
  - 8 – Estos baños electrolíticos del tipo Billiter sustituyen a los electrodos de magnetita por grafito; en ambos casos las celdas eran de diafragma.
  - 9 – F. GIMENO, en la revista *Información Española* de mayo/junio de 1968 señalaba entre otros que: "Cataluña era el mercado de productos químicos más grande del Estado"; se creía necesario el acercamiento a los mercados consumidores para economizar el transporte, ya que el de materias primas incidía mucho menos. "[...] el transporte de las materias primas aconsejaba las zonas marítimas"; las ventajas de Tarragona para la instalación de grandes factorías químicas.
  - 10 – Entre 1967 y 1977 el sector químico captó casi el 40% de todo el capital invertido en Cataluña. Si bien en la década de los sesenta se mostraba la existencia de problemas de fondo, así faltaba el equilibrio adecuado a la industria química; la desconexión entre los sectores químicos se hacía patente en el poco desarrollo de la orgánica.
  - 11 – En 1978 la inversión había caído un 21,8% respecto al año anterior. *Boletín de Estadística y Coyuntura*, 1979, Cámara de Comercio de Barcelona.
  - 12 – Cuestión que se hará notoria en la química básica con procesos que requieren una producción conjunta, como es el caso del cloro y sus derivados, y de la sosa cáustica.
  - 13 – En 1990, Ercros tuvo que invertir por este concepto 6.000 millones de pesetas, equivalentes al 2% de la cifra de ventas.
  - 14 – Desde 1952, la Electroquímica ya producía el 60% de ácido clorhídrico consumido por el mercado del Estado.
  - 15 – La producción era distribuida por SA Cros, Disolventes Químicos SL, Hoechst Ibérica SA y Comercial Química SA.
  - 16 – Este aspecto tendría que ser motivo de un estudio bastante cuidado que escapa a nuestras posibilidades en este capítulo dedicado a la producción química, ya que es un punto clave que marcará el futuro de la fábrica.
  - 17 – La crisis económica mundial de 1973 tardó unos años en afectar Flix, produciéndose un cambio de directrices y parámetros de actuación que entre otros provocó la reducción de plantilla de 1.176 trabajadores en 1970 a los 401 actuales.
  - 18 – El grupo financiero KIO, de la mano del polémico empresario Javier de la Rosa, llegó a controlar todo el Grupo Ercros hasta la suspensión de pagos del 9 de agosto de 1992. Esta etapa ha generado gran cantidad de bibliografía, que ultrapasa los límites de este capítulo.
  - 19 – Datos de la revista *Fomento de la Producción*, 1990.

## Capítulo 10

- 1 – El autor agradece la colaboración de las siguientes personas de Erkimia: Chantal Coll d'Arnaude y Cristina Vañó Bernabeu en la preparación de gráficos y esquemas; Ferran Castellón Blesa y Bienvenido Mas Llop, en el diseño informático de imágenes y simulaciones; Luis García Tocado y José Domingo Sabaté Arqué en la preparación del material fotográfico; Montserrat Armora Torres, Magdalena Collazos Ribera y Ángela Vázquez Pueyo en el procesado de textos y trabajo administrativo.
- 2 – Bibliografía consultada:  
 ERKIMIA. Archivos documentación. Flix, 1990-1997.  
 EURO CHLOR. Documentación diversa. Bruselas, 1996-1997.  
 INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA. *La Cogeneració en els anys noranta*. Barcelona, 1994.  
 PEÑA PEÑACOBIA, J. L. *Cloro*. COASHIQ. Madrid, 1981.