

## Descripción de la industria malagueña en un momento de expansión (1861)

Juan A. Lacomba

La década de los cincuenta y el primer quinquenio de los sesenta constituyen la plenitud de la industrialización malagueña. Luego, escalonada y sectorialmente, irrumpirá el proceso de desindustrialización, que, agudizado por la filoxera y la «crisis agrícola y pecuaria» finisecular, culminará en la década de los noventa<sup>1</sup>. A esta prosperidad industrial hacía ya referencia Madoz, a finales de los cuarenta, señalando que «lo que más llama la atención, lo que más puede envanecer a sus autores y hasta los hijos de Málaga, son sus ferrerías, y entre ellas la llamada de la Constancia», cuya descripción realiza<sup>2</sup>. Frente al panorama que Madoz ofrece, centrado —y decantado— en la ferrería de Heredia, Benito Vila, en su *Guía*, presenta otro más amplio y pormenorizado, que, aunque pivotando sobre siderurgia y algodón, pone de manifiesto la variedad —y hasta complementariedad— industrial de la Málaga que se asoma a la década de los sesenta.

¿Qué elementos significativos aparecen en este cuadro de la industrialización malagueña? En primer lugar, y es el aspecto quizá menos conocido del fenómeno, la coexistencia de «protoindustrialización» con «industriali-

<sup>1</sup> Aún está en debate abierto el tema de la desindustrialización. Véase: J. NADAL, «Industrialización y desindustrialización del sureste español, 1817-1913», en *Moneda y Crédito*, núm. 120, 1972, págs. 3-80; J. A. LACOMBA, «En Málaga, a fines del siglo XIX: filoxera, deindustrialización y crisis general», en *Gibralfaro* (Málaga), núm. 26, 1974, págs. 91-128; *Ídem*, «Industrialización y desindustrialización en la Málaga del siglo XIX», en el libro *Crecimiento y crisis de la economía malagueña*, Málaga, Excma. Diputación, 1987, págs. 71-97. Sobre la crisis finisecular, C. PELLEJERO, *Depresión agraria y crisis poblacional en la provincia de Málaga (1870-1930)*, 2 vols. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Málaga, 1987 (inérita). Un avance en su artículo «La crisis agraria de finales del siglo XIX en Málaga», en *Revista de Historia Económica*, IV, núm. 3, otoño 1986, págs. 549-585.

<sup>2</sup> P. MADOZ, *Málaga*, Reed. facsímil. Estudio introductorio de J. A. LACOMBA, Valladolid, Ámbito-Ed. Andaluzas Unidas, 1986, págs. 160-161.

zación»<sup>3</sup>. Ello parece venir a refutar la controvertida tesis «mendelsiana» de la protoindustrialización como primera fase de la industrialización<sup>4</sup>. En el caso de Málaga los análisis demuestran que la industria tradicional manufacturera, básicamente industria rural dispersa, no dio paso a la industrialización, sino que coexistió con ella. Se mantuvo así durante el XIX, en líneas generales, lo que podríamos denominar una estructura industrial «dual»: sector «moderno» concentrado en la capital; predominio del tradicional en los pueblos de la provincia<sup>5</sup>. Bastantes datos se conocen del primero; casi nada del segundo. Apenas si algo sabemos de la mano de obra empleada, capital invertido, métodos y volumen de producción, beneficios, si los hubo, mercados, etc. En fin, ni siquiera se puede estimar su peso y papel dentro del «sector industrial» en sentido amplio. Es ésta una línea de trabajo que habrá que desarrollar.

En segundo lugar, muestra que en la propia Málaga, al lado de las grandes empresas, tecnológicamente avanzadas y de innegable «modernidad», aparecen otras pequeñas y tradicionales, en buena medida casi de tipo artesanal, dedicada fundamentalmente a la alimentación y al consumo, y orientadas al mercado local o, a lo sumo, provincial. Hasta donde sabemos, éstas lograrán «sobrevivir» al proceso desindustrializador del último tercio del siglo<sup>6</sup>, tal vez por su peculiar estructura empresarial y adaptación a un mercado «próximo».

<sup>3</sup> Véase para el debate general de esta cuestión: P. KRIEDTE y otros, *Industrialización antes de la industrialización*, Barcelona, Crítica, 1986; M. BERG, *La era de las manufacturas, 1700-1820. Una nueva historia de la Revolución industrial británica*, Barcelona, Crítica, 1987.

<sup>4</sup> F. MENDELS, «Protoindustrialization: the first phase of the Industrialization Process», en *Journal of Economic History*, XXXII, 1972, págs. 241-261.

<sup>5</sup> G. RUEDA HERNANZ y A. GONZÁLEZ ENCISO, «Industria artesana e industrialización en Málaga (1780-1832)», en *Gibralfaro*, núm. 30, 1981, págs. 53-84. En el sector de las ferrerías, el prof. J. ALCALÁ-ZAMORA ha escrito: «Cabría decir que la tan espléndida como efímera y frágil siderurgia andaluza del segundo tercio del siglo XIX viene a significar, con el intervalo de cuatro décadas y en forma más o menos simbólica, la culminación y madurez, en unas coordenadas históricas más propicias y evolucionadas, de la siderurgia andaluza del setecientos» (véase su artículo «Progresos tecnológicos y limitaciones productivas en la nueva siderurgia andaluza del siglo XVIII. [Avance de investigación]», en *Actas I Congreso de Historia de Andalucía. Andalucía Moderna (Siglo XVIII)*, t. I, Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros, 1978, págs. 13-35; cit. en pág. 35). Pero ninguna prueba señala que así sea. Más bien, al contrario. Hubo los «ensayos fallidos» del XVIII y luego, en el XIX, surgió —y se mantuvo por unas décadas— el proceso malagueño. Un análisis de esta problemática, centrado en el caso de Antequera, en A. PAREJO BARRANCO, *Industria dispersa e industrialización en Andalucía. El textil antequerano (1750-1900)*, Málaga, Universidad, 1987. En Málaga capital siguieron existiendo algunas empresas «tradicionales»; y en localidades de la provincia —caso de Antequera, con la fábrica de algodón de J. Moreno Burgos—, aparecieron empresas «modernas». (Véase, para lo dicho: A. PAREJO BARRANCO, «Contribución al estudio de la industria textil antequerana en el siglo XIX: la fábrica de algodón de José Moreno Burgos (1854-1861)», en *Baetica*, núm. 2, Málaga, 1979, págs. 401-409).

<sup>6</sup> Véase su presencia en las *Guías* de Málaga de los últimos años del XIX y primeros del XX.

Por último, evidencia la existencia en la Málaga de 1861 de un tejido industrial moderno, rico y variado, complejo y dinámico, en el que se encuentran empresas siderúrgicas y algodoneras de avanzada tecnología y amplio número de trabajadores, y, junto a ellas, productos químicos, gas, refino de azúcar, litografías, etc. Ello sitúa a la Málaga de la época como la segunda ciudad industrial de España y abre la esperanza de que «andando el tiempo se elevará aún a mayor altura». Esta última fue, sin embargo, una esperanza fallida<sup>7</sup>.

En suma, a la altura de 1860 siguen siendo válidas las palabras de Madoz referentes a Málaga: «es muy satisfactorio el impulso a las mejoras que se observa en diferentes puntos de la provincia, y en particular en su rica metrópoli, debido, sin duda, al espíritu emprendedor y penetración fácil de todos sus moradores»<sup>8</sup>. Así, de un modelo socioeconómico articulado en torno al comercio, a fines del XVIII y principios del XIX, se llegaba, en los años cincuenta, a una nueva configuración en la que el sector industrial tenía un papel enormemente significativo.

---

## 1. EL CASO DE LA INDUSTRIA METALÚRGICA

---

En la industria metalúrgica hubo una «anticipación» andaluza —paralela a la norteña— en el siglo XVIII. En la primera mitad aparece el establecimiento de Cartajima, cerca de Ronda, con alto horno y hojalatería anexa, de «errática evolución» y pobres resultados. Su existencia en la segunda mitad de siglo es prácticamente desconocida. En todo caso, no sobrepasó la guerra de la Independencia. En 1780 comenzará a funcionar la siderurgia de Jimena de la Frontera, también en la Serranía de Ronda, como fundición para artillería y municiones. Tampoco cubrirá los objetivos esperados. Ambas empresas fracasaron, tanto por su baja productividad, cuanto por los problemas de transporte, mercados y costos que su emplazamiento ocasionó. Junto a ello, cabe señalar que significaron realizaciones tecnológicas de gran interés. En suma: «Éxito tecnológico, fracaso industrial y mercantil». Pese a lo que apunta el prof. Alcalá-Zamora, no hay relación de continuidad entre estas industrias y las que aparecerán en Málaga en el segundo tercio del XIX<sup>9</sup>. Pero, en cualquier caso, son un antecedente a considerar y muestran la temprana presencia en el sur de esfuerzos de modernización industrial.

<sup>7</sup> J. A. LACOMBA, «La Málaga próspera de Madoz, una realidad fugaz», Estudio introductorio a P. MADDOZ, *Málaga, op. cit.*, págs. VII-XVIII.

<sup>8</sup> P. MADDOZ, *Diccionario*, t. XI, voz «Málaga», págs. 42-43.

<sup>9</sup> Un análisis de las dos empresas, en J. ALCALÁ-ZAMORA, «Progresos tecnológicos...», art. cit., págs. 13-35.

Tras un dilatado «vacío», se llegaba al XIX. El empresario malagueño, de origen riojano, M. A. Heredia, estableció en Marbella, en 1828 y con el nombre de «La Concepción», una «fábrica de hierro», por el sistema de forjas catalanas, para beneficiar el hierro magnético de Ojen, en la que, por primera vez, se obtuvo el hierro colado en España<sup>10</sup>. Se montó, así, la fundición en Marbella, con tres altos hornos, los primeros españoles destinados a usos civiles. En 1833 el mismo Heredia levantó en Málaga, en las playas del Carmen, la ferrería «La Constancia», por el sistema de afinación a la inglesa, trayendo para ello maquinaria y operarios ingleses<sup>11</sup>. Las razones que le movieron a ello fueron, de un lado, la necesidad de conseguir fletes menos caros y de eliminar arrastres; de otro, el deseo de controlar mejor el negocio y la mayor disponibilidad en Málaga de mano de obra. Quedó la fabricación, pues, dividida en dos partes: en Marbella, la fundición del mineral en hornos altos para obtener hierro colado; en Málaga, el moldeo del hierro fundido, la afinación, forjado, recalentado y pasado por los cilindros, obteniendo hierro dulce, útil para todos los usos<sup>12</sup>.

En la década de los treinta, el fracaso en la formación de una sociedad mixta hispanobelga, para constituir un complejo con el hierro vizcaíno y el carbón asturiano, más el estallido de la guerra carlista, que paralizó la actividad de las forjas tradicionales de las zonas pirenaica y cantábrica, hicieron posible la expansión de las fábricas malagueñas, y hacia 1840, Heredia era, al decir de Nadal, no sólo «el más importante ferretero español» sino también «el más destacado empresario de la península»<sup>13</sup>. A mediados de los cuarenta en «La Constancia» trabajaban unos 2.500 operarios y había seis máquinas de vapor y tres ruedas hidráulicas; se consumían anualmente unos 400.000 Qm. de carbón y abundante cantidad de materias primas, generando una producción que se vendía en España y también en el extranjero<sup>14</sup>.

En 1841, Juan Giró, del comercio de Málaga, creó la ferrería «El Ángel», a imitación de Heredia, y adoptando sus mismos sistemas de fabricación: tres altos hornos de carbón vegetal en Marbella para la fundición y obtención de hierro colado (con una producción aproximada de 100.000 Qm. anuales)

<sup>10</sup> *Boletín de la Sociedad Económica de Amigos del País*, de Málaga, julio-agosto 1863, pág. 112; J. NADAL, «Los comienzos de la industrialización española (1832-1868): la industria siderúrgica», en *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*, Madrid, Ariel-Banco de España, 1970, págs. 222-228. Sobre M. A. Heredia y sus empresas, C. GARCÍA MONTORO, *Málaga en los comienzos de la industrialización: Manuel Agustín Heredia (1786-1846)*, Córdoba, Inst. de Historia de Andalucía, 1978.

<sup>11</sup> *Boletín de la Sociedad Económica...*, cit. en nota anterior, pág. 112.

<sup>12</sup> C. GARCÍA MONTORO, *Málaga en los comienzos...*, op. cit., págs. 63-64.

<sup>13</sup> J. NADAL, «Orígenes de la industrialización en España: Málaga», en *España Económica*, 1969, pág. 20; *ídem*, «Industrialización y desindustrialización...», art. cit., pág. 27.

<sup>14</sup> Véase la descripción de P. MADOZ citada en la nota 2.

y una ferrería en Málaga para la afinación de este hierro, en ocho hornos de recalentado, tres de refino y con una máquina de vapor de 60 caballos de fuerza. Había, además, talleres de fundición, de construcción de piezas de maquinaria y otros. Trabajaban en la empresa unos 800 operarios<sup>15</sup>.

Se configuraba así el complejo Marbella-Málaga, desde el que se desarrolló una expansión que, por el este, llegó hasta Almería, y por el oeste, hasta Huelva, y en el que Sevilla ocupó lugar importante. A partir de este «eje malagueño» se produjo el crecimiento de la industria férrea que, hasta el quinquenio 1861-1865, mantuvo la primacía en España<sup>16</sup>. «Las estadísticas de producción disponibles ratifican treinta años de hegemonía andaluza: en 1844, Marbella, con 7.829 toneladas, y Pedroso, con 1.368, aportaron el 85,5 por 100 de todo el hierro colado español; en 1856, 4.811 y 1.890 toneladas sobre un total de 15.227, o sea el 44 por 100; en 1851, 17.051 y 1.981 sobre 34.532, esto es el 55 por 100. Luego, las cifras malagueñas, determinantes hasta entonces, iniciaron un descenso rapidísimo, hasta llegar a cero en 1885, tras el cierre de la factoría «La Concepción» [...]. Durante otros tres años, hasta el ejercicio 1890-1891, prosiguió la obtención de hierro dulce en el otro establecimiento de Heredia, “La Constancia”, mediante el afino de lingote traído ahora de Vizcaya. Después, nada»<sup>17</sup>. En 1862, había cerrado «El Ángel»; en 1884, lo hizo «La Concepción»; en 1891, «La Constancia». Por su parte, «El Pedroso», de Sevilla, en 1888. En todos los casos —con excepción de «El Ángel», que desapareció antes—, 1865 había marcado el límite. Así en la década 1860-1870 se pasa de la plenitud a la crisis, comenzando en el segundo quinquenio la desindustrialización siderúrgica malagueña y andaluza en general.

En esta perspectiva, 1860-1861 constituye una coyuntura expansiva, eufórica y esperanzada (aunque el descenso del número de operarios de «El Ángel» a 250 es ya señal de sus problemas, que le harán cerrar en 1862). Nada parece indicar que es el tramo final de una expansión, que casi de inmediato, a partir de 1865, flexionara hacia la depresión.

<sup>15</sup> P. MADDOZ, *Diccionario...*, t. XI, voz «Málaga», pág. 90; *Boletín de la Sociedad Económica...*, ya cit., pág. 115.

<sup>16</sup> J. A. LACOMBA, «La economía malagueña del siglo XIX. Problemas e hipótesis», en *Crecimiento y crisis de la economía malagueña, op. cit.*, pág. 46.

<sup>17</sup> J. NADAL, «La economía española, 1829-1931», en el libro *El Banco de España. Una historia económica*, Madrid, Banco de España, 1970, págs. 376-377. Una síntesis del proceso siderúrgico malagueño en J. NADAL, *El fracaso de la Revolución industrial en España, 1814-1913*, Barcelona, Ariel, 1975, págs. 166-171.

---

## 2. EL TEXTIL ALGODONERO

---

Hay un «panorama andaluz» de la industrialización textil, en el que Málaga, en especial, en el sector algodonero, juega un papel estelar:

«... en suelo andaluz llegaron a localizarse a partir del segundo tercio del siglo XIX, todas las formas empresariales que caracterizaron al conjunto textil español durante la industrialización: desde la implantación de un importante foco algodonero —que se convirtió en el segundo del país—, a la transformación al sistema fabril de la industria de la lana —Antequera, ejemplo equiparable a Béjar o Alcoy—, pasando por iniciativas de diversa importancia y trayectoria —esfuerzos de mecanización del lino y la seda en Sevilla y Cádiz—, para concluir con la permanencia de diversos núcleos de industria dispersa, con una producción más o menos comercializable. Todo ello [...] con unos factores de producción y consumo insuficientes e inadecuados a las necesidades de una industria de este tipo. De ahí que [...] cuando a comienzos de los ochenta al agotamiento de la demanda se unieron la depresión agraria, la mayor agresividad catalana [...] y de nuevo la competencia exterior, todos los subsectores textiles localizados en la región acusaron la crisis [...]. A la postre, la industrialización andaluza no representó la palanca capaz de acelerar la transformación de una sociedad agraria en otra capitalista»<sup>18</sup>.

El proceso que la larga cita diseña, vale perfectamente para el caso malagueño y, en concreto, para sus textiles.

En Málaga, al contrario que en Cataluña, no existió tampoco continuidad entre los intentos algodoneros de fines del XVIII, que alguno hubo, y los que irrumpen a partir de los cuarenta del siglo XIX. No hay, pues, culminación de un estado artesanal previo. Subsistirá, en paralelo con la «modernidad» algodonera, una manufactura básicamente artesana, normalmente dispersa en pueblos de la provincia, de tejidos tradicionales (particularmente, lana). El algodón aparecerá en Málaga, como industria «moderna», concentrado en un corto número de importantes empresas, creadas en una coyuntura favorable, con capitales ligados al comercio. La acumulación de origen comercial, también en este caso, vino a ser punto de partida de la industrialización malagueña.

Uno de los últimos proyectos de M. A. Heredia, fue el de una fábrica de hilados y tejidos de algodón, lino y cáñamo. Materializado en el otoño de 1846, con la ayuda de los hermanos Pablo y Martín Larios, se formalizó, muerto ya M. A. Heredia, el 23 de abril de 1847, naciendo así «Industria Malagueña, S.A.», constituida por los hermanos Larios y los sucesores de M. A. Heredia<sup>19</sup>. Se establecían dos fábricas, «cada una con su máquina de vapor de la fuerza de cuarenta caballos», una de ellas de hilados y tejidos de algodón y la otra para tejer telas de lino y cáñamo; el algodón se traía en tres barcos propios y el lino y el cáñamo llegaban, ya hilados, desde Dundee

<sup>18</sup> A. PAREJO BARRANCO, *Industria dispersa e industrialización...*, *op. cit.*, págs. 159-160.

<sup>19</sup> J. A. LACOMBA, «Acta de nacimiento de una empresa: "Industria Malagueña, S.A."», en *Gibraltar*, núm. 25, 1973, págs. 97-120.

(Escocia); el carbón procedía de Inglaterra. Inicialmente, se adquirieron 450 telares mecánicos, 8 selfactinas de 480 husos y 16 continuas de 120; empleaba cerca de 900 operarios, con una producción de unas 120.000 varas semanales. En cuanto a la Sociedad, se estrituró por 15 años, con un capital social de 4.800.000 reales, distribuidos en 60 acciones de 80.000 reales cada una que se repartieron los Larios y los sucesores de M. A. Heredia<sup>20</sup>. Instalada junto a la ferrería «La Constancia», constaba de tres edificios: uno de tres plantas destinado a la elaboración de algodones, otro de una sola para tejer lino y un tercer edificio para el blanqueo<sup>21</sup>. Madoz comentaba: «La construcción del edificio, así como las numerosas máquinas que encierra, son del sistema más moderno y perfecto»<sup>22</sup>.

El auge de la empresa fue inmediato. En 1850 consumió ya 690 Tm. de fibra, «más que ninguna otra fábrica española»<sup>23</sup>. En la estela de este éxito, en 1856, Carlos Larios, sobrino de Martín, creaba «La Aurora», con 7.500 husos y 350 telares mecánicos. Se configuraba así el complejo algodonero malagueño. En 1861, el potencial de «Industria Malagueña» (con 39.400 husos y 774 telares, más 249 de lencería) se acercaba mucho al de la primera empresa española, «La España Industrial», de Barcelona (41.748 husos y mil telares); a su vez, «La Aurora», con 350 telares y 2 máquinas de vapor, ocupando a 800 ó 900 operarios, era también una industria potente<sup>24</sup>. Y una cuestión bien clara: Larios y Heredia controlaban la industrialización malagueña. En el quinquenio 1861-65, la media anual de entrada de algodón en rama por el puerto de Málaga fue de 1.085 toneladas, que representaba el 6,44 por 100 del total español; no constituyó el volumen mayor del siglo, pero sí el porcentaje más alto<sup>25</sup>.

El volumen de las importaciones de algodón en rama por el puerto de Málaga —que puede ser índice del crecimiento de las empresas malagueñas— aumenta sostenidamente hasta el quinquenio 1881-85, aunque, porcentualmente, su participación en el total nacional desciende de año en año. Ello parece indicar que, aunque el alejamiento de las empresas catalanas es progresivo, las industrias algodonerías malagueñas mantienen su expansión. Sin embargo, a partir del quinquenio 1886-90, se produce la clara inflexión, que se mantendrá hasta finales de siglo y aún después.

<sup>20</sup> J. A. LACOMBA, «Acta de nacimiento...», art. cit. en nota anterior, que incluye la escritura de constitución de la Sociedad; J. A. JIMÉNEZ QUINTERO, «Industria Malagueña, S.A.», en *Jábega* (Málaga), núm. 15, tercer trimestre 1976, págs. 58-65.

<sup>21</sup> J. A. LACOMBA, «Acta de nacimiento...», art. cit., pág. 101.

<sup>22</sup> P. MADDOZ, *Diccionario...*, t. XI, voz «Málaga», pág. 90.

<sup>23</sup> J. NADAL, *El fracaso de la Revolución industrial...*, op. cit., pág. 221.

<sup>24</sup> J. NADAL, *El fracaso de la Revolución industrial...*, op. cit., pág. 221; *Boletín de la Sociedad Económica...*, ya cit., pág. 116.

<sup>25</sup> J. NADAL, *El fracaso de la Revolución industrial...*, op. cit., tabla 6 en pág. 222; en esta tabla se apoyan los comentarios referidos a la etapa 1865-1900.

Los años 1883-85 pueden considerarse el momento de viraje de la industria textil malagueña; el cambio hacia la crisis final. El análisis de los balances de estos años parecen manifestar su progresivo colapso. En primer lugar, la empresa no reparte beneficios; los escasos que presenta los deja como reserva, funcionando como un fondo de amortización. En segundo lugar, el activo disponible (caja), que asciende del 83 al 84, sufre una merma considerable del 84 al 85, lo que hace suponer que este es el año decisivo. En tercer lugar, los *stocks*, muy elevados, crecen, del 83 al 85, en un 63 por 100, sin un incremento de deudores y con un «activo disponible» en disminución. ¿Qué parece detectarse?: «Una típica situación de estrangulamiento de la producción por brusca contracción del mercado»<sup>26</sup>. Todo parece apuntar a que la causa de la decadencia es la crisis filoxérica. El hundimiento del mercado regional, salida fundamental de la producción malagueña, por la confluencia de la filoxera con la competencia del trigo transoceánico, que baja los precios y desmorona el mercado de los granos, repercute de inmediato sobre la demanda de la producción algodonera. Málaga no logrará rehacer su viticultura, y al hundirse ésta, arrastrará en su caída al sector textil.

El cuadro 1, con algunos balances de «Industria Malagueña» correspondientes a la década de los noventa, presenta una situación similar, o aún más desfavorable, a la que se ofrecía en el período 1883-85: siguen sin repartirse beneficios; el activo disponible experimenta fuertes sacudidas; los *stocks* son muy elevados; los acreedores constituyen una partida impresionante; el negocio, en fin, decae progresivamente, y la cuenta de ganancias y pérdidas es buena muestra de esta decadencia.

En 1905 cerraba «La Aurora»; «Industria Malagueña, S.A.» lograba sobrevivir, aunque reducida a una empresa sin importancia.

«Sabíamos —ha escrito Nadal— que la fabricación indígena había empezado a ceder en 1885; ahora [se puede] añadir que la entrada de textiles de fuera cedió también, por un período de trece años, en la misma fecha. Al coincidir en el tiempo, los dos descensos se confunden en uno solo: flexión del consumo global de manufacturas algodoneras en el área malacitana»<sup>27</sup>.

Ello, evidentemente, expresa la caída de la demanda, como manifestación de la crisis en que, al concluir el siglo, se ha sumido la provincia.

<sup>26</sup> Me he basado en las cifras y datos de mi estudio «En Málaga, a fines del siglo XIX...», cit. en nota 1, págs. 115-117.

<sup>27</sup> J. NADAL, *El fracaso de la Revolución industrial...*, op. cit., tabla 7.



Cuadro 1

## Balances de «Industria Malagueña, S.A.» a 31 de diciembre de los años que se indican

	1887	1890	1891	1892	1893	1894
<b>ACTIVO</b>						
Caja .....	1.233.142,55	862.609,76	1.854.302,78	134.647,32	895.920,46	906.114,49
Edificios y maquinaria .....	2.566.112,58	2.526.625,50	2.589.257,90	2.795.127,89	2.697.334,95	2.551.989,21
Propiedades .....	624.565,64	625.113,38	625.113,38	627.6749,69	627.749,69	623.999,69
Existencias .....	3.525.292,50	3.607.433	3.271.673,60	3.447.375,30	3.533.511	2.423.979,75
Valores cartera .....	161.917,92	184.082,13	259.221	194.509,67	688.326,45	744.462,64
Deudores .....	6.099.125,62	5.397.720,89	5.887.528,59	6.408.825,07	4.931.265,45	5.575.881,15
<b>Total .....</b>	<b>14.210.156,81</b>	<b>13.203.584,66</b>	<b>14.486.827,25</b>	<b>13.608.134,94</b>	<b>13.374.107,98</b>	<b>12.826.326,93</b>
<b>PASIVO</b>						
Acciones .....	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Acreedores por suplementos .....	10.029.357,09	10.886.111,50	11.335.163,60	11.038.570,12	10.848.955,82	10.765.934,92
Acreedores generales .....	2.604.158,94	626.556,84	1.426.141,87	832.415,97	778.902,25	296.818,43
Beneficios por repartir .....	327.626,48	459.292,22	490.916,32	525.521,78	537.148,85	546.249,91
Ganancias y pérdidas .....	49.014,30	31.624,10	34.605,46	11.627,07	9.101,06	17.323,67
<b>Total .....</b>	<b>14.210.156,81</b>	<b>13.203.584,66</b>	<b>14.486.827,25</b>	<b>13.608.134,94</b>	<b>13.374.107,98</b>	<b>12.826.326,93</b>

FUENTE: Boletín Oficial de la Provincia de Málaga, 13-IX-1888; 1892; 29-XII-1892; 22-IX-1893; 15-VIII-1894; 1895.

---

### 3. LAS OTRAS INDUSTRIAS Y UNA REFLEXIÓN FINAL

---

Junto a los dos subsectores analizados —siderurgia y textil algodonero—, había en Málaga otras empresas, exponentes de la modernidad industrial de la capital en el comienzo de los sesenta. Cabe referirse a la fábrica de abanicos de don Francisco Mitjana, nacida en 1825 y ampliada en 1830 a la producción de litografías y envases para pasas. Por otra parte, a la de productos químicos, fundada también por Heredia, pieza necesaria en una estructura industrial «moderna». Por último, a la empresa azucarera, muestra de la fuerte presencia de este subsector en la provincia<sup>28</sup>. Otras más había —y baste recorrer las páginas de las *Guías* de la ciudad para comprobarlo—, aunque en la mayoría de los casos eran más manufacturas artesanas, que factorías industriales. Es de señalar, porque es el punto final de lo que fue una secular y rica producción, la mortecina industria sedera, con unos 45 ó 50 telares en Málaga hacia 1860<sup>29</sup>.

En suma, Málaga se presenta como un complejo mundo fabril, en un momento histórico de plenitud. Está viviendo, en este 1860-61, la cresta del crecimiento que cubre el segundo tercio del XIX. La década de los sesenta culmina, así, un proceso de expansión y, a la vez, abre el camino a otro de depresión, que mostrará sus primeros perfiles en los últimos años del decenio. ¿Qué ocurre para que así sea? Varios elementos se combinan y entremezclan. De un lado, la crisis general española finisecular; de otro, los múltiples problemas estructurales internos de la economía malagueña —y andaluza—, agudizados por la depresión de los ochenta y noventa; en tercer lugar, las dificultades para la financiación de las empresas, su progresiva descapitalización, con todos sus corolarios; y, finalmente, el afianzamiento de sus competidores industriales (vascos en la metalurgia; catalanes en el algodón). Éstos fueron, entre otros menos significativos, los factores que dieron lugar al complejo y debatido proceso de desindustrialización malagueña; los que, del orto de mediados de siglo —ese esplendor que el texto aquí recogido refleja—, condujeron al ocaso con el que éste se cierra.

<sup>28</sup> Para la industria del azúcar, y a la espera de la publicación de su trabajo último, debe consultarse el libro de M. MARTÍN RODRÍGUEZ, *Azúcar y descolonización*, Granada Inst. de Desarrollo Regional, 1982.

<sup>29</sup> *Boletín de la Sociedad Económica...*, ya cit., págs. 116-119; P. MADDOZ, *Diccionario...*, t. XI, voz «Málaga», págs. 42-43 y 89-90.

**INDUSTRIA,  
ARTES Y OFICIOS EN MÁLAGA (\*)**

La industria en Málaga en nuestros días se ha desarrollado de una manera admirable, y andando el tiempo se elevará aun á mayor altura. Esto es tanto mas de notar, cuando nunca esta ciudad ha descollado como fabril; pues solo nos dice la historia que su industria importante estuvo reducida á las salazones y despues á la cria y elaboracion de la seda.

Hoy cuenta la poblacion industrial con dos magníficas fábricas de hierro ó sean Martinetes <sup>1</sup> dos grandes fábricas de tejidos de hilo y algodón; y ademas infinitas fábricas pequeñas de telares ordinarios que elaboran telas de hilo como mantelerías, tohallas etc. etc.

Varias son las de Jabon que existen, contándose hasta una quince de ellas: son las mas acreditadas las de Heredia, Sandoval, Gracian y otras. Esta industria podria aun tener mas desarrollo si pudiesen estos fabricantes competir con los de otros puntos, en especial Marsella donde se sirven de barrilla artificial, y los aceites de Levante los compran con una ventaja notable sobre los de nuestro suelo. Sin embargo hoy ya se fabrica aquí la barrilla artificial, con la que hay esta necesidad menos.

Existen ademas fábricas de Seda, de Cristal, de Flores, de Albayalde, de Pintura, de Almidon, de Pastas, de Bebidas Gaseosas, de Curtidos, de Refino de Azúcar, y Aguardiente, de Sorgo, de Añanicos, de Citrato de limon, de Cremor, de Extracto de Palo dulce, de Velas esteáricas, de Botones, de Clavos, de Papeles blancos y de estraza, de

Fósforos, de Alfareria de Negro, de Marfil, de Ladrillos, de aserrar Maderas, de Bebidas espirituosas y otras varias industrias que se explotan en pequeño. Ademas existen fundiciones de plomo y nikel.

Los oficios se están llevando á la perfeccion segun los refinados gustos del lujo; asi es que vemos hoy á nuestros sastres, sombrereros, y zapateros querer competir con los de las primeras capitales.

Por los benéficos efectos de la enseñanza industrial y artística que hoy recibe Málaga con la escuela de Bellas Artes vemos, como hemos dicho en otro lugar, sobresalir á nuestros ebanistas, plateros, doradores, alfareros etc.

Entre las fábricas citadas merecen una especial mención y son dignas de ser visitadas; la de aserrar maderas de D. Guillermo Smithe y la de fundicion de hierro de D. Tomás Trigueros, ambas situadas en las playas de San Andrés.

**Ferreria de la Constancia conocida  
por el Martinete de Heredia**

Se halla situada á corta distancia de la ciudad, puede proporcionar un paseo muy agradable por la tarde al forastero, que se proveerá antes en el despacho de los señores de Heredia, de una papeleta de admision. Cualquiera hora es conveniente para esta visita, pues que los hornos no se paran sino desde el sábado por la tarde hasta el lunes por la mañana; pero se debe evitar ir á las horas de comida de los trabajadores de los talleres, que son para el almuerzo de ocho y cuarto hasta las nueve de la

(\*) Benito VILA, *Guía del viajero en Málaga*, Málaga, La Ilustración Española, 1861, págs. 254-281.

<sup>1</sup> A continuación sigue la descripción particular de los Martinetes.

mañana, y para la comida de la una á las dos en invierno, y de la una á las tres en verano.

La fabricación del hierro es tan sencillo que no podemos menos de detenernos un rato en emitir algunas ideas sobre este punto, que hará sin duda la visita mas interesante y provechosa. Los minerales que se benefician generalmente, son óxidos de hierro mezclados con tierras estrañas, y el objeto de la fabricacion es desembarazar al hierro de estas materias, para convertirlo luego en barras ú otras formas. La operacion principal se efectúa en los altos hornos, á donde el mineral mezclado con carbon vejetal y fundentes, es sometido á un gran calor, por medio de una corriente de aire poderosa; allí se calcina el mineral; sus tierras se combinan en los fundentes y entre sí para formar las escorias, y el hierro libre se vá aglomerando en el crisol del horno, bajo la forma de hierro colado líquido, y dos ó tres veces al dia se saca fuera, por medio de una colada ó sangria. El hierro en este estado se emplea para varios usos, pero la mayor parte se convierte en hierro dulce ó estirable en los hornos reverberos, por el método inglés de fabricacion. En estos hornos, el baño de hierro fundido, está sometido á una corriente de aire natural, que consume el carbon que contiene y las demas materias que puede contener, ademas se combinan entre sí, y con el hierro, para formar una escoria muy fluida. El trabajador con su barron remueve continuamente el baño de hierro, hasta formar las bolas que presenta á los martillos, á donde se separa el hierro infusible de las escorias fusibles; esta separacion se hace luego mas perfecta en los cilindros. Hay otros hornos reverberos, llamados de recalentado que sirven para recalentar las barras de hierro cortadas en pedazos y hacerlas tomar en otros cilindros las diferentes formas que pide el comercio. Tal es el

fondo de la fabricación del hierro, y no nos detendremos mas á la puerta de la ferreria de la Constancia, sino para echar una ojeada á la hermosa estatua de su fundador, D. M. A. Heredia; está colocada en un jardincito, al lado de la entrada, y fué fundida en la ferreria, haciendo el modelo el señor Vilches, de Málaga; enfrente, el actual director D. Tomás Heredia, piensa construir una capilla, para que los trabajadores puedan allí oír misa con comodidad los dias de fiesta.

Recomendamos á los forasteros que visiten esta fábrica, que principien por las playas donde se desembarcan las materias primeras, luego los altos hornos y sus dependencias, pasando despues á los demás talleres en el orden que los iremos describiendo. El visitador curioso se impondrá en el desembarcadero de la procedencia de las materias primeras.

El mineral principal es un óxido de hierro magnético de calidad muy igual y rica, conteniendo á veces hasta el setenta por ciento de hierro y muy parecido al que se explota en Suecia en las célebres minas de Anemora; procede de Marbella, pueblo situado en la costa á nueve leguas al Oeste de Málaga, donde los señores de Heredia tienen una mina inagotable y una ferreria. Los demás minerales ferruginosos que se emplean como fundentes, son óxidos hidratados de riqueza muy variable y proceden de Cartagena y otros puntos de la costa.

Los combustibles son de varias clases, el carbon vejetal que se emplea en los altos hornos, procede de Toscana, en Italia, y en menor cantidad de los montes de Marbella: la ulla viene de varios puntos de Inglaterra y de Gijon, siendo preferible el carbon español por su superior calidad; los fundentes caliza y pizarra, provienen de los alrededores de Málaga.

Tambien se desembarcan por estas playas hierro colado de la ferreria de la

Concepcion de Marbella, ladrillos refractarios ingleses, minerales de cobre, etcétera. Todas estas materias, antes de entrar en la fábrica, pasan por encima de un peso y luego son transportadas cada una á su destino por una série de carriles de hierro que facilitan mucho los transportes. Los carbones se amontonan bajo la forma de pilas, y para preservarlos de la intemperie, se cubren con tejas: se piensa pronto en aumentar la importancia de esta fábrica, y tomando de las playas mas terreno que tienen construir unos tinglados, para almacenar los carbones. El mineral es conducido al extremo del establecimiento, donde una porcion de niños viejos y estropeados, están empleados en partirlo en pedazos menudos para facilitar las operaciones en los altos hornos; en este lugar se efectúa tambien la limpia del polvo ferruginoso y la calcinacion de los minerales ferruginosos de Cartagena.

Será conveniente luego subir encima de los altos hornos, para dominar de un golpe de vista toda la fábrica, lo que se podrá hacer por una escalera de mano, ó por medio de la balanza hidráulica (ingenioso mecanismo que sirve para subir los carbones y minerales).

Hay en la actualidad cuatro altos hornos en Málaga y tres en Rio-verde, y el director piensa muy pronto edificar uno ó dos mas en la ferreria de la Constancia. Estos hornos tienen la forma de pirámides truncadas de cuarenta pies de alto y en el interior de dos conos truncados y juntados por sus bases, el grueso de la pared es un término medio de diez pies con el objeto de reconcentrar el calor al interior. Una particularidad de estos hornos que apenas se conoce en Inglaterra y Francia donde los carbones son mas baratos, es el aprovechamiento del calor de los gases que desprenden; esta mejora es debida á los desvelos y trabajos de D. Manuel Heredia: este activo é inteligente direc-

tor que introdujo tantas mejoras en la Constancia, encontró una muerte repentina en Motril el año 1851, de resultas de un accidente desgraciado. Se observará que la boca de los hornos está tapada por sombreros hidráulicos que obligan á los gases combustibles á pasar por un tubo bajando á limpiarse al pié de los hornos para calentar luego las calderas de vapor y las estufas á donde se calienta el aire que dá vida á los hornos.

Son estos unos monstruos como lo podian haber ideado los antiguos. Viven de cuatro á cinco años alimentándose de veinte y cinco á treinta veces al dia, y cada vez emplean en término medio setecientas cincuenta libras de carbon, mil de minerales y ciento cuarenta y cinco de fundentes; respiran por tres tubezas un aire comprimido y calentado en la estufa, y vomitan dos ó tres veces al dia el resultado de su digestion bajo la forma de un chorro de hierro líquido. Debe el forastero enterarse bien de las horas de la colada que suele ser por la tarde de cinco á seis para presenciarla, pues es de un efecto sorprendente. Al bajar de los hornos altos visitaremos la máquina de vapor que los alimenta de viento; fué construida en los talleres de B. Hick & sons, de Bilton en Inglaterra, tiene ciento veinte caballos de fuerza y es una máquina excelente, tanto en la buena disposicion de su mecanismo, como en la construccion de todas sus piezas. Desde el año 1843 que se colocó, no ha dejado de funcionar de dia y de noche esceptuando de año en año algunas horas para limpieza de los conductos ú otras frioleras, y en el dia, como es natural, necesita un repaso general de algunos meses; no pudiéndose sin grandes sacrificios parar los altos hornos, se está construyendo en los talleres de esta fábrica una máquina suplente de noventa caballos de un sistema nuevo, y cuyo mecanismo perfeccionado será un adelanto si la má-

quina llega á funcionar segun los deseos de sus constructores.

Es curioso examinar el interior de una estufa donde el aire de la máquina sopla despues de concentrarse en el regulador (cilindro enorme de ciento veinte pies de largo y doce de diámetro) con el objeto de salir con una presión uniforme, pasa por una multitud de tubos, bajo los cuales los gases de los altos hornos dispuesto convenientemente se queman y calientan el aire á la temperatura de 400° á 300° centígrados, siendo eso un gran ahorro de combustible y un remedio muy á la mano cuando ocurre algun accidente á los hornos. La arquitectura de todo este departamento es del orden egipcio, muy adecuado á la forma de los altos hornos. Delante de los mismos hay un taller donde se efectúa la fundición de las grandes piezas, como estátuas, cilindros, etc.

Volviendo hácia atras, pasamos por el taller de los frascos donde hay diez fraguas en contínuo trabajo.

Aquí se confeccionan los frascos de hierro dulce para azogue que tiene contratado el gobierno con esta fábrica para las minas de Almaden; exige el gobierno un peso muy exacto y antes de enviarlos á Sevilla se prueban con una prensa hidráulica á una presión grande. Al lado izquierdo está la fabricacion de ladrillos refractarios, de los cuales se hacen un gran consumo en la fábrica, la tierra suele ser en parte traída del extranjero, pero es de esperar que pronto se encontrará á las mismas puertas de Málaga una tierra conveniente.

Recorramos ahora los talleres de fundicion de maquinaria, de carpinteria, de clavos, de alambres, de caldereria y de fraguas.

Los miércoles y los sábados por la tarde son los días de fundicion y es muy curioso ver como se hacen los modelos en arena, y luego sacar del cubilote en

calderas pequeñas el hierro colado líquido para verterlo en los modelos. El taller de maquinarias es el mas interesante de todos y necesita un exámen detenido de cada una de sus máquinas, que hará comprender fácilmente el juego de todas las piezas de las diferentes máquinas para torneear, para cepillar, para taladrar, para hacer tuercas, husillos y tornillos y hasta una máquina muy complicada para cortar los dientes en las ruedas.

En fin, está este taller montado de tal modo, que se pueden allí no solamente reparar todas las piezas de las máquinas en uso en esta ferreria sino construir de nueva planta cualquier máquina por complicada y difícil que sea su mecanismo; en efecto se han hecho en este taller infinitas clases de bombas, de prensas hidráulicas, prensa para aceite, máquinas de agricultura y por fin, turbinas, máquinas de vapor; de estas últimas desde el año 1854 ya están en marcha con buen resultado cuatro.

También se hacen aquí toda clase de obra de hierro de utilidad y ornamento, como balcones, muebles, galerias, camas, puertas de casa de campo etc. etc.

En el taller de carpinteria se preparan los modelos para el de fundicion y despues que han servido se van aglomerando en una sala contigua al taller, que debe visitarse: allí están reunidos los modelos de las piezas principales de los establecimientos de San Andrés en Adra, de la Concepcion en Marbella y varios otros. Hay otra coleccion de modelos en hierro, especialmente de adorno, en el segundo piso, encima del despacho de los ingenieros Almellones y Roberto Howanonan, donde están colocados diferentes clases de balcones, jarros, estátuas y otros modelos. La fabricacion del alambre tiene su departamento á la izquierda del primer patio; el hierro ya estirado en los cilindros, está luego sometido á la acción corrosiva de cierto ácido, requemado varias

veces y lavado. Despues en el taller es estirado y reducido á las dimensiones que se quiere. Varios trabajos de ornamentos se egecutan con el alambre, como sillones, rejas, jaulas etc., y como muestra se puede ver en los jardines de los Duques de Montpensier en Sevilla, una pajarera que pidieron luego de su visita á este establecimiento en el año de 1849.

Se fabrican toda clases de clavos en hierro y cobre y puntas de Paris, pero este ramo se vá dejando un poco, visto el gran consumo de hierro bajo otras formas.

En este mismo patio está el taller de caldereria; está surtido de seis fraguas, con su máquina para doblar, cortar y agujerear las chapas, y otra á vapor para ribetear: aqui se hacen toda clase de calderas á vapor, depósito de agua para los buques y otras obras del mismo género.

Existen varios talleres de fraguas en esta fábrica, siendo el número de ellas el de treinta y cinco, empleados para diferentes trabajos. Entramos ahora en el ramo mas especial de la fabricacion del hierro que son los hornos de bola y recalentado con sus dependencias.

Para tomar una idea de este departamento, se debe visitar á la caida de la tarde y entonces parece un verdadero infierno, vomitando los hornos bolas de hierro candentes, siendo trasportados á los martillos y luego á los cilindros.

Hay veinte hornos de bola y seis de recalentado, repartido en tres talleres diferentes cada uno, con sus respectivas máquinas de vapor y tijeras y martillos; estos últimos son frontales ó de vapor. En los cilindros se estira el hierro bajo todas las formas que pide el comercio, sea cuadrado, redondo, platina etc. Hay ademas un taller para la fabricacion de chapas de todas clases de espesor, con una máquina á vapor de sesenta caballos.

Tambien en este establecimiento se

fabrica el cobre. El mineral traído de América ó el cobre mate de las minas de Rio-tinto, es tratado en hornos reverberos ó cubilotes y el cobre refinado es tirado en barras ó convertido en planchas.

En los vastos almacenes colocados en la entrada de la ferreria, se verán reunidas las diferentes clases de hierro y cobre que se fabrican en estos talleres.

### Fábrica de productos Químicos

La fabricacion de productos químicos y especialmente del ácido sulfúrico, suele dar una idea bastante exacta de la importancia fabril de un pais, y en efecto su uso es necesario en la mayor parte de las operaciones industriales.

Esta fábrica pertenece á los señores Heredia, y está situada al lado de la ferrería de la Constancia; su elegante chimenea de mas de trescientos pies de alto con su lista de humo blanco es el primer objeto que con la torre de la catedral llama la atención del viágero: en la base de la chimenea hay una lista negra que indica que á esta altura estaba cuando ocurrió la muerte de su fundador D. M. A. Heredia, que sorprendió tan dolorosamente á toda Málaga en el año de mil ochocientos cuarenta y seis.

El edificio central está destinado á la fabricacion del ácido sulfúrico, consiste en seis ú ocho cámaras grandes, forradas de plomo donde se hace la operacion de convertir el azufre en ácido por medio de nitro y vapor.

Los humos malsanos que se desprenden de esta cámara van á condensarse a unas retortas que se observan al lado del edificio. El período de funcionamiento fabril de este aparato suele ser de seis meses al año produciendo en este tiempo treinta y cuatro mil quinientos quintales de ácido sulfúrico.

La barrilla artificial que alimenta en el dia la mayor parte de las fábricas de

jabon de Málaga, se produce en un gran horno reverbero, donde se somete la sal comun á la accion del ácido sulfúrico para formar un sulfato de sosa que tiene varias aplicaciones, siendo la principal convertirlo en barrilla ó carbonato de sosa por medio de una mezcla de carbonato de cal y carbon; se fabrican en un solo horno setenta y cinco quintales de barrilla al dia, y parte del año está el horno parado por falta de consumo.

La parte mas interesante de este establecimiento es la fabricación de bugías esteáricas, cuyo uso se está extendiendo cada dia mas en España.

La primera operacion se efectúa en unas grandes cubas donde se derrite el sebo por medio de un escape de vapor y se le combina con la cal, formando sales orgánicas, que se descomponen en otra cuba por el ácido sulfúrico, dejando libre los ácidos orgánicos y especialmente el esteárico, del cual se forman las velas. Para desprenderse de los ácidos líquidos, se someten en formas de panes á una prensa hidráulica ordinaria, y luego á otra horizontal donde se ayuda la espulsión con el calor de una corriente de vapor. Bajo este estado no hay mas que fundirla en una cuba pequeña y mezclarlo en los diferentes moldes para velas, cirios, etc. Una máquina muy ingeniosa corta luego las puntas de las velas, las limpia con agua de legia y les dá cierto brillo.

Esta fabricación tiene una máquina de vapor de ocho á diez caballos construida en la ferreria. Se fabrican por término medio mil quintales de estearina al año.

#### **Fábricas de Hilados**

Lindando con el martinete de Heredia, se halla la fábrica de Hilados y tejidos de algodón de los señores Larios, denominada «Industria Malagueña». En un ancho espacio rodeado de

casas habitadas por empleados y dependientes de la misma fábrica, está construida una gran cerca á que dá entrada una elegante portada de hierro. Inmediatamente á la izquierda se halla la habitacion del portero y encargado: en el patio que se descubre á la entrada y al que se pasa por un elegante arco rebajado de piedra y sobre el cual están los almacenes de algodón, el que se saca al piso principal donde están las cardas por un puente de madera. A derecha é izquierda del tunel que forma el arco, están las oficinas de las dos secciones en que se divide la fábrica, y en ella, por medio de ingeniosos aparatos; se miden, marcan, clasifican y doblan las piezas de tela. En medio de este patio de forma de corona rectangular y que termina en un lindísimo jardin, hay un edificio aislado y sólidamente construido al que se sube por dos graderias laterales de piedra á dos grandes departamentos que encierran las grandes escéntricas de las dos máquinas de vapor, cada una de fuerza de 80 caballos, de donde parte el movimiento para todos los aparatos de la industria. Habiendo ademas otra de 100 caballos empleada en mover los aparatos de la seccion del blanqueo. En este mismo edificio, y frente al arco de entrada, subiendo por una escalinata de dos brazos, está la sala de engomado colocada sobre las calderas de las máquinas. Entre la escalinata y el arco, se halla una fuente de agua potable que abastece suficientemente la fábrica. Es de hierro fundido así como la verja que la encierra.

En el ángulo de la derecha del patio, está la entrada que dá paso por pisos á los talleres de la fabricación del algodón: en los bajos, y en dos grandes cuadras, están los telares mecánicos que presentan un aparato sorprendente al viajero, que por primera vez visita una fábrica de esta índole. Despues tiene la subida por una escalera de mármol, de



forma espiral, y en el primer piso se encuentran las máquinas de cardar que ocupan dos salones iguales á los de los telares: en el piso segundo están los coches destinados á la torsion del algodón. Cada salon de los descritos por las diversas manipulaciones presenta un aspecto verdaderamente sorprendente como hemos dicho, pues es grande la multitud de máquinas y operarios que contienen é indefinida la uniformidad del trabajo con que todo marcha. Generalmente en este ramo se emplean mugeres para el pequeño ausilio que exigen las máquinas en el desempeño de sus faenas.

El ángulo de la izquierda del patio, dá entrada á la seccion de la fabricacion del hilo donde se hallan todos los aparatos de tejido y aderezo por ingeniosos procedimientos. A continuacion de este, está el local y máquinas para el blanqueo que es seguramente el departamento mas interesante de la fábrica, por la especialidad de sus máquinas y procedimientos. Se usa como cuerpo descolorante el cloro proveniente de las disoluciones fuertes del cloruro ú hipoclorito de cal. Las repetidas lociones calientes y frias que se hacen sufrir á la tela, asi como otras operaciones mecánicas, le proporciona una perfecta blancura. No es conveniente entrar en mas pormenores porque la fábrica de los señores Larios es de las mas estensas de España, y los detalles científicos de cada especie de transformacion serian numerosos y difíciles sin inmediata utilidad para el viajero. Para formar una idea de su complicacion y magnitud, basta decir, que en la seccion de algodón se mueven 500 telares, 95 cardas, 25 máquinas de hilado, 16,000 husillos, 24 coches, 36 tornos; en la seccion de hilos trabajan 240 telares con sus correspondientes máquinas para devanar, hacer canillas y urdir; las máquinas de vapor necesitan 10 calderas; y los talleres para la composicion de la maquina-

ria están situados en el edificio central entre los departamentos de las máquinas de vapor: ademas hay talleres de carpinteria y grandes tinglados para cubrir los depósitos de madera y cabones de piedra. Estas diversas industrias ocupan diariamente sobre 2,000 operarios, y consignamos con orgullo que solo haya un extranjero.

\*  
\* \*

Aunque no en tan grande escala como la anterior, es digna de mencionarse, y de ser igualmente visitada, la fábrica de hilados establecida posteriormente en el arroyo del Cuarto, y propiedad del Sr. D. Carlos Larios. Hacer una descripción de ella, seria repetir en gran parte lo que anteriormente queda dicho. Nos limitamos pues á recomendarla á la atencion del viajero, y á consignar que tanto en maquinaria como en la excelencia de sus productos, nada tiene que envidiar á la anterior, y que andando el tiempo, esta fábrica será una de las de mas importancia en su clase.

#### Fábrica de Gas

La fábrica de gas del alumbrado, está situada en el arroyo del Cuarto. A la derecha de la entrada se encuentran las oficinas y despacho del director, y al frente el local destinado á la combustion en vasos cerrados del carbon de piedra, cuyos gases depurados y lavados constituyen el objeto de la fabricacion. El sistema de hornos es bastante bueno, y los productos aeriformes son trasladados por una red de tubos consistentes, á uno de mayor diámetro que los lleva al primer depósito de lechada de cal, despues de haber pasado por tubos rodeados de agua fria donde se condensa la brea y otros cuerpos líquidos. Para la eliminacion del ácido carbónico y sulfidohídrico, pasa por cuatro purificadores de capas de cal de gas carburo-hídrico, y se recoje en mayor

estado de pureza en un gran reservorio llamado gasómetro.

Hay dos de estos de 5,70 metros de altura y de figura cilíndrica, correspondiendo á cada metro de altura 209 metros cúbicos para la apreciación del volúmen. Un tubo de hierro que nace del nivel del agua dentro del gasómetro le conduce á los tubos de distribución.

En una oficina inmediata á los gasómetros están las llaves para los repartimientos públicos y particulares, y un manómetro para el cálculo de presión del gas encerrado en los gasómetros. Un surtidor que arde continuamente, sirve para probar por medio de una sal de plomo el grado de depuración del fluido. Nada más de particular ofrece este establecimiento á la curiosidad del viajero instruido.

#### **Ferrería del Angel**

Esta importante fábrica está situada en las playas del lado oriental de nuestra ciudad, á una corta distancia de ella, en la inmediación del arrabal conocido con el nombre de «Malagueta». Se fundó en el año de mil ochocientos cuarenta y uno por una sociedad anónima, cuyo entendido y respetable director, el Señor D. Juan Giró, de nuestro comercio, acertó á dar á la obra emprendida el vigoroso impulso y la recta y constante marcha que bien pronto produjeron los naturales resultados en beneficio de un progresivo crédito, siendo hoy este establecimiento uno de los mejores que, de su especie, cuenta nuestro país. La exquisita calidad de sus hierros, debida en gran parte á la asidua atención con que en él se procura el perfeccionamiento de los trabajos los hace muy estimados en la mayor parte de nuestras ciudades consumidoras; y aun en las exposiciones universales celebradas últimamente en Lóndres y París se han concedido medallas y distintivos honoríficos para premiar las inmejorables condiciones de los hierros «del Angel».

Cuenta esta fábrica con una excelente máquina, fuerza de setenta caballos, y de fácil y sólido mecanismo, movida por el vapor de cinco calderas horizontales, y una vertical, de última invención, todas ellas alimentadas por el fuego de ocho hornos de segunda fundición, y tres de refinos.

Hay también un aparato condensador para convertir en agua potable el vapor escedente de los movimientos: un taller de seis fraguas; otro de carpintería; otro de mecánica, ó sea de torneado de toda clase de piezas de acero y hierro dulce y colado, donde se fabrican continuamente muchas de las prensas para molienda de granos y aceituna, han venido á sustituir ventajosamente á las antiguas de madera; y hay asimismo otro taller de fundición de hierro y bronce, capaz de rivalizar con los mejores de su clase, en cuanto se refiere al moldeado de objetos de artes é industria, como son piezas de maquinaria etc. etc.

Sostiene esta fábrica cerca de doscientos cincuenta operarios, que se relevan día y noche en el trabajo, y cuyas familias tienen asegurada la subsistencia en este centro de innegable civilización y riqueza, que, como todos los de su género, es indudablemente dispensador de incalculables beneficios.

Por último, la Ferrería del Angel recibe sus hierros de una mina explotada en los términos de Marbella, y á cuya inmediación están situados tres excelentes altos hornos donde se verifica la fundición del mineral nativo; siendo el hierro conducido después á la fábrica de Málaga en pequeños y cómodos barrotes. No es menos importante el establecimiento ó fundición de Rio-verde, que así se llama el referido local próximo á la mina, bajo el punto de vista industrial y económico. Casi tantas familias como en la fábrica de esta capital están allí sostenidas con los trabajos de escavación, maquinaria, fundición, albañilería, conducción de car-

bones y mineral etc. etc. Así es que, para suerte y honor de nuestra hermosa provincia, la miseria no es en aquellos lugares lo estensa, lo perjudicial, lo censurable que en otros muchos puntos, donde, desperdiciando quizás, fecundísimos elementos, se desconoce todavía el movimiento industrial y fabril, base de su progreso material á que vá naturalmente unido el progreso de las inteligencias.

#### **Fábrica de Refino de azúcar del Sr. D. Martin Heredia**

Próximo y antes de llegar al Martinete del Sr. Giró y en el edificio que se construyó por una compañía francesa para la instalacion de una fábrica de gas de alumbrado, y que fué abandonado sin concluir, se encuentra hoy establecida la de refinós de azúcar. Lo general de la obra es de muy buen gusto, sin pertenecer no obstante á un órden determinado. En un extremo del rectángulo cuya mayor longitud se cuenta de levante á poniente, se alza la fábrica acondicionada segun los últimos conocimientos en este género: una máquina de vapor en el piso inferior suministra la fuerza motora á ingeniosos y multiplicados aparatos que ejercen las diversas operaciones de la purificación de los azúcares. la primera materia que se hace venir en su mayor parte del Asia, se disuelve en una caldera á propósito situada á la izquierda del salon bajo, desde donde es absorbida por un tubo al último piso, y vertida en recipientes, que contienen las materias animales carbonizadas que sirven de cuerpos descolorantes. La concentración del líquido aumenta á medida que atraviesa estos conductos y depósitos, no solo por su propia espontaneidad, si que tambien por la temperatura á que el vapor eleva las disoluciones, que experimentan una evaporacion notable aunque lenta. La descoloracion continua hasta un punto

dado, y el líquido sacarino es intruducido en una caldera cerrada y atravesada por un serpentín de vapor para que sufra la cristalización. Esta caldera se encuentra en el piso segundo del edificio á la derecha del viajero. La separacion de las aguas madres se practica en el último alto, por el sistema de conos invertidos por la máquina secados á la estufa. Otro aparato para la eliminaci6n de la miel se halla abajo y á la derecha de la fábrica. Se ha adoptado el procedimiento de máquinas de fuerza centrífuga que es el mas seguro y económico de los inventados. Una red metálica constituyendo la pared de un cilindro de fundicion sometido á una rotacion velocísima, deja paso al líquido pegándosele á la parte sólida que arroja despues para entregarle á nuevos procedimientos. En resumen la fábrica de los Sres. Heredia está á la altura de las mejores de América y Europa y sus productos pueden competir con los estrangeros por su calidad en todos los mercados.

Ultimamente se ha establecido en dicha fábrica un molino para triturar la caña, con máquina de fuerza de 25 caballos y que puede moler hasta ocho mil arrobas de caña en las veinte y cuatro horas; teniendo sus oficinas correspondientes como son: el *palacio, secadero*, etc.; y al escribir estos apuntes estaban en construccion dos puentes que han de servir de comunicacion por vias ferreas entre el cuerpo principal del edificio y los almacenes, para la traslacion de productos. En el piso bajo de estos almacenes hay un gran taller de carpinteria para la confeccion de cajas de embase.

El arco de entrada al recinto de la fábrica es de arquitectura árabe.

A cada uno de los extremos de la cerca se ven dos habitaciones destinadas, una á las oficinas y otra para morada del maquinista.

### **Fábrica de D. Francisco Mitjana**

Una de las personas dignas del aprecio público por su laboriosidad, inteligencia y por el impulso que ha dado en esta ciudad á diferentes ramos de industria, es el Sr. D. Francisco Mitjana. Paulatinamente, y por las recomendables cualidades que le distinguen, ha sabido crear un vastísimo establecimiento, que puede competir con los mejores de su clase en el extranjero, y merced al cual ha emancipado el país, digámoslo así, de la tutela estraña, particularmente en el ramo de estampas, que fabrica en cantidad fabulosa, surtiendo de ellas todas las poblaciones de España y Portugal, y á un precio baratísimo. De algunos años á esta parte el comercio de estampas con Francia, en la clase de ordinaria, ha concluido, pues las que salen de la fábrica del Sr. Mitjana satisfacen el consumo.

La fabricación de abanicos es tambien notable, y no menos el establecimiento de litografía y fabricacion de papel pintado y barnizado.

Tambien merece visitarse su fábrica de serrío por sierras circulares y verticales movidas por el vapor.

Todos los adelantos que en estos diferentes ramos de industria se hacen, tienen al punto aplicación en la fábrica del Sr. Mitjana, si es que ya no salen de la misma.

Como es de suponer, es grande el número de máquinas, prensas litográficas, balancines, sierras etc., que hay en los diferentes talleres; y el número de personas á que dan ocupación, hombres, mugeres y niños, será de unas 500; en cuyos jornales se invierten de 28 á 30.000 duros anuales.

Recomendamos este establecimiento á los viajeros.

### **Fábrica de chocolate de los Sres. Lopez hermanos**

Aunque la fabricacion de chocolates

no es nueva en esta ciudad, pues desde muy antiguo se viene elaborando á satisfaccion de los consumidores, gozando por ello de bastante crédito la produccion de este artículo en los diferentes establecimientos de esta ciudad, sin embargo, la circunstancia de ser movida por vapor la máquina que la elabora en la fábrica que citamos, nos mueve á hacer mencion especial de ella.

Tiene por título *La Riojana* y sitúa en la calle de Mármoles, número 105. La máquina es de fuerza de 46 caballos; y por medio de diez y ocho mecanismos diferentes se hacen todas las operaciones abreviándolas maravillosamente. Encuentran ocupacion en esta fábrica unos 25 operarios, y elabora diariamente 1500 libras de chocolate. Hay tambien molienda de café y pulverizacion de canela, á precios módicos.

Los del chocolate, son desde 3 á 12 rs. libras, segun clase, de las siete que se elaboran con vainilla y sin ella, con canela y sin ella, etc.

El crédito que rápidamente ha adquirido este establecimiento es una prueba de la bondad de los productos que en él se elaboran, y del celo de sus dueños los referidos Sres. Lopez hermanos.

### **Fábrica de Bugías esteáricas, titulada del Sol**

Esta fábrica está situada en el ex-convento de Capuchinos, y es propiedad de los señores Garret Saenz y Compañía, de este Comercio; sus productos desde su principio se han puesto á la altura de cuanto mejor se ha fabricado, tanto en el Reino cuanto en el extranjero. En dicho establecimiento se elaboran varias materias y artefactos que exige la fabricacion. El sebo, principalmente de esta industria, entra en el establecimiento en su primitiva forma bruta, y merced á las diversas operaciones que reclama su purificacion por medio de máquinas al vapor, sale del mismo convertido en vela esteárica,

cuyas excelente calidad está justificada por la buena acogida que ha merecido de los consumidores. La importancia de la fabricación puede regularse en 2500 quintales anuales de materia purificada, de la cual una parte se destina a proveer la fabricación de fósforos de cerilla, y la otra mucho más considerable se constituye en bugías, siendo los principales puntos consumidores los mercados de nuestras Antillas, y las demás capitales de la Península. En el mismo establecimiento, existe un aparato para la fabricación del ácido sulfúrico, producto químico, del cual se elaboran hasta el día sobre 8000 quintales anuales.

