

# los fundamentos de las grandes crisis económicas: 1873, 1929, 1973, 2008

José Morilla Critz

José Miguel Reyes Mesa



  
EDITORIAL  
SÍNTESIS

LOS FUNDAMENTOS  
DE LAS GRANDES CRISIS  
ECONÓMICAS:  
1873, 1929, 1973, 2008

*Temas de Historia Contemporánea*  
Coordinadora: PILAR TOBOSO SÁNCHEZ

---



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos ([www.cedro.org](http://www.cedro.org)) vela por el respeto de los citados derechos.

LOS FUNDAMENTOS  
DE LAS GRANDES CRISIS  
ECONÓMICAS:  
1873, 1929, 1973, 2008

José Morilla Critz  
José Miguel Reyes Mesa



Consulte nuestra página web: **www.sintesis.com**  
En ella encontrará el catálogo completo y comentado

© José Morilla Critz  
José Miguel Reyes Mesa

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.  
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid  
Teléfono: 91 593 20 98  
www.sintesis.com

ISBN: 978-84-1357-121-8  
Depósito Legal: M-23.062-2021

Impreso en España - Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

# ÍNDICE

---

PRÓLOGO .....	9
<b>1. CRISIS ECONÓMICAS, RECESIONES Y DEPRESIONES .....</b>	<b>13</b>
1.1. <i>A modo de introducción</i> .....	13
1.2. <i>El significado de los ciclos económicos</i> .....	16
1.3. <i>Crisis financieras</i> .....	21
1.4. <i>La interacción de los ciclos y las crisis financieras</i> .....	24
1.5. <i>Crecimiento económico y sistema financiero</i> .....	25
1.6. <i>Entender lo imprevisto en los mercados financieros</i> .....	28
1.7. <i>Lo incierto de las conquistas sociales y del orden mundial</i> .....	30
1.8. <i>Las crisis económicas y el proteccionismo</i> .....	32
<b>2. LA CRISIS DE 1873 .....</b>	<b>35</b>
2.1. <i>Causas de la crisis</i> .....	35
2.2. <i>Búsqueda de soluciones</i> .....	40
2.3. <i>El nuevo paradigma: segunda revolución industrial</i> .....	41
2.4. <i>Impacto de las nuevas tecnologías y de la coyuntura en la organización de los negocios</i> .....	44
2.5. <i>Transformaciones financieras y comercio internacional</i> ..	49
2.6. <i>Imperialismo y expansión del capitalismo</i> .....	52
2.7. <i>La Primera Guerra Mundial</i> .....	55
2.7.1. <i>Cambios en el potencial productivo y en el territorio</i> .....	55
2.7.2. <i>Problemas financieros</i> .....	56
2.7.3. <i>Tecnología, organización empresarial y gobierno</i> ..	57
2.7.4. <i>La problemática vuelta a la “normalidad” y la crisis de reconversión de 1920-1922</i> .....	58
2.7.5. <i>El saldo de la crisis de reconversión</i> .....	60

<b>3.</b>	LA CRISIS DE 1929.....	63
3.1.	<i>Los felices años veinte</i> .....	63
3.1.1.	El crecimiento económico de los años veinte ..	66
3.1.2.	Reforzamiento de la fe en el mercado a pesar de las críticas.....	86
3.1.3.	El ejemplo de la inestabilidad del crecimiento económico: especulación bursátil en Estados Unidos.....	90
3.2.	<i>La Gran Depresión</i> .....	94
3.2.1.	Manifestaciones socioeconómicas.....	97
3.2.2.	Afrontando la depresión .....	100
3.2.3.	La salida de la depresión.....	105
3.3.	<i>La explicación de la Gran Depresión</i> .....	113
3.4.	<i>Experiencia teórica para después de la Gran Depresión</i>	126
<b>4.</b>	LA CRISIS DE 1973.....	129
4.1.	<i>La economía mundial de 1945 a 1973</i> .....	129
4.2.	<i>La larga etapa de crecimiento económico</i> .....	130
4.2.1.	Factores del crecimiento.....	132
4.3.	<i>El estado del bienestar</i> .....	138
4.4.	<i>La cultura de una nueva etapa de progreso</i> .....	140
4.5.	<i>El sistema se debilita</i> .....	142
4.6.	<i>La estanflación</i> .....	146
4.7.	<i>La base energética del crecimiento</i> .....	147
4.8.	<i>La crisis del petróleo</i> .....	148
4.8.1.	El petróleo se vuelve escaso.....	148
4.8.2.	Efectos económicos.....	150
4.8.3.	El debilitamiento industrial.....	152
4.8.4.	El aumento masivo de la deuda .....	154
4.9.	<i>Las fracturas del sistema financiero</i> .....	155
4.10.	<i>La cara menos amable de la interdependencia</i> .....	156
4.11.	<i>El desmoronamiento del orden internacional</i> .....	158
4.12.	<i>Hacia una nueva economía</i> .....	159
<b>5.</b>	LA CRISIS DE 2008.....	163
5.1.	<i>La economía mundial de 1985 a 2008</i> .....	163
5.1.1.	El moderado crecimiento económico y el fin de las grandes expectativas.....	164

5.1.2. Cambios en la geografía del crecimiento económico .....	168
5.1.3. La globalización .....	172
5.1.4. La gran moderación y la acumulación de desequilibrios globales .....	177
5.2. <i>Crisis económicas del período 1985-2008</i> .....	181
5.2.1. La crisis de la Bolsa de Nueva York de 1987 .....	182
5.2.2. La crisis japonesa de 1990 .....	183
5.2.3. La crisis del Sistema Monetario Europeo (1992) ..	185
5.2.4. La crisis asiática de 1997 .....	190
5.2.5. La crisis de LTCM (1999) .....	194
5.2.6. La burbuja tecnológica o de las punto com (1997-2001) .....	196
5.3. <i>Lo que había debajo de todas estas crisis</i> .....	198
5.3.1. Los problemas del crecimiento económico desde los años ochenta .....	199
5.3.2. La financiarización de las economías históricamente desarrolladas .....	202
5.3.3. Factores microeconómicos de las modernas finanzas .....	214
5.3.4. Los factores macroeconómicos .....	215
5.3.5. La alternativa de las ganancias financieras .....	217
5.4. <i>La crisis de 2008 y la Gran Recesión</i> .....	220
5.4.1. Alcance de la crisis económica .....	220
5.4.2. Secuencia de la crisis .....	223
5.4.3. Consecuencias inmediatas .....	231
5.4.4. Interpretando la crisis .....	234
5.4.5. Elementos de una explicación más detallada ....	243
5.4.6. Algunas lecciones aprendidas .....	248
<b>6. EL ESCENARIO DESVELADO POR LA CRISIS</b> .....	<b>251</b>
6.1. <i>Reflexiones para después de la Gran Recesión</i> .....	251
6.1.1. Los flujos internacionales y los excesos de Estados Unidos .....	252
6.1.2. La innovación y la desregulación de las finanzas	253
6.1.3. El cambio en los escenarios del crecimiento económico .....	254
6.1.4. La distribución de la renta .....	256
6.1.5. Los cambios geopolíticos .....	257



6.1.6. Las contradicciones del rechazo de la intervención pública .....	257
6.1.7. Los desequilibrios.....	258
6.1.8. El capital financiero como compensación.....	259
6.2. <i>Tras la crisis</i> .....	266
6.2.1. Debates sobre las políticas económicas .....	267
6.2.2. Colapso y recuperación del comercio internacional. Reparación del proteccionismo ..	269
6.2.3. Las dificultades del keynesianismo y el conformismo con la captura de rentas .....	272
6.2.4. La economía global y el mundo históricamente desarrollado después de 2008 .....	276
 GLOSARIO .....	 281
 SELECCIÓN DE TEXTOS .....	 293
1. El nuevo nombre del sistema, <i>John Kenneth Galbraith</i> ....	293
2. Los fundamentos del taylorismo, <i>Frederic Winslow Taylor</i> ..	295
3. La Gran Depresión de 1930, <i>John Mainard Keynes</i> .....	296
4. Decisiones fundamentales de la OPEP a lo largo de los años setenta. Cuadro V.2, <i>Roberto Centeno</i> .....	300
5. Crear y destruir, <i>Paul Krugman</i> .....	302
6. El bueno, el feo y el malo, <i>Mervyn King</i> .....	304
 CRONOLOGÍA .....	 307
<i>Crisis económica mundial de 1873</i> .....	307
<i>Crisis económica mundial de 1929</i> .....	308
<i>Crisis económica mundial de 1973</i> .....	308
<i>Crisis económica mundial de 2008</i> .....	309
 BIBLIOGRAFÍA.....	 311
<i>Bibliografía básica</i> .....	311
<i>Referencias bibliográficas</i> .....	312

# 2

## LA CRISIS DE 1873

---

### 2.1. *Causas de la crisis*

En 1873 se produjo una crisis económica de gran amplitud que tuvo un fuerte impacto sobre los países más desarrollados y sobre otros dependientes de ellos, pues cuando los pedidos de suministros de materias primas y productos alimenticios a estos últimos decayeron, sus economías también se resintieron. En principio parecía que sería de poca duración, tal como otras ocurridas a lo largo del siglo XIX, pero esta crisis inauguró un largo período de recesión, que por su intensidad y duración los coetáneos la denominaron la Gran Depresión y así fue conocida desde entonces hasta que aconteció la de la década de 1930.

La de 1873 fue también la primera gran crisis financiera mundial del capitalismo industrial. En los años previos se registraba una fuerte especulación con los valores de las compañías ferroviarias e inmobiliarias, cuyo fin empezó el 9 de mayo con el hundimiento de la Bolsa de Viena que rápidamente se traspasó a otras europeas (Berlín, Roma, Londres, Bruselas) y a la de Nueva York, que se vio obligada a cerrar durante diez días. El 21 de septiembre de 1873, *The New York Times* publicó un artículo en primera página titulado Pánico en *Wall Street*, que alertaba sobre la que consideraba la peor crisis bursátil y bancaria sufrida hasta el momento.

Le siguieron sonadas quiebras bancarias tanto en los países industriales europeos como en Estados Unidos. El reconocido banco *Jay Cooke and Company* y otros muchos quebraron desde septiembre de ese mismo año como consecuencia de no poder recuperar los préstamos vencidos.

Tras la crisis financiera tuvo lugar un desarrollo de las construcciones ferroviarias que acabó demostrándose excesivo tanto en Europa como en Estados Unidos. Junto a las grandes inversiones urbanísticas e inmobiliarias en sus principales ciudades, estos estados contribuyeron a crear el espejismo del incremento ilimitado de las ganancias de los inversores.

En algún caso, como el de Alemania y Austria, también estuvo disparando la liquidez para inversiones especulativas, la tremenda indemnización que Francia tuvo que pagar tras su derrota en la guerra franco-prusiana (julio 1870 a mayo 1871), que hubo de hacerla efectiva en el plazo de dos años por un montante de 5 000 millones de francos oro equivalentes a unos 200 millones de libras esterlinas. Sin duda fue la mayor operación financiera del siglo XIX. Sirvió para impulsar una especulación bursátil en Centroeuropa, sin precedentes hasta entonces.

El cobro de esta indemnización hizo posible que la Alemania unificada políticamente tras la guerra pudiera adoptar el patrón oro. Sin embargo, al aumentar su oferta monetaria también se impulsó la inflación. Alemania se convirtió en un buen mercado para los productos franceses más baratos aunque buena parte de los fondos en manos de los inversionistas también se destinaron a la especulación con valores inmobiliarios y de compañías ferroviarias, que se manifestó particularmente en la Bolsa de Viena, hasta que esta colapsó en mayo de 1873 (el denominado *Gründerkrach*). A raíz de este crac, unos 80 bancos se hundieron en Austria y otros tantos en Italia, y el proceso provocó una fuerte restricción de los créditos y la paralización de numerosos proyectos. Consiguientemente, se cancelaron pedidos de industrias siderúrgicas y mineras, provocando despidos masivos de trabajadores, cuyas familias dejaron de adquirir bienes no imprescindibles, con lo que otras muchas empresas se vieron seriamente afectadas.

En cualquier caso, fue un momento en el que las caídas de precios y de las tasas de interés alcanzaron niveles alarmantes en los países más desarrollados de Europa occidental y Estados Unidos. Así, se creó un gran malestar en los ambientes empresariales, que percibían una situación de sobreproducción y disminución drástica de los beneficios. Igualmente, las caídas de pre-

cios se dieron en los productos agrarios y mineros. Estas caídas originaron importantes quiebras mercantiles y financieras en todos los países de América del Sur, de los que provenían, de forma creciente, alimentos y materias primas, y sus gobiernos redujeron drásticamente sus ingresos, especialmente en Argentina, Brasil, Chile y Perú.

La retirada repentina del ahorro de los mercados financieros, la reducción de los balances de los inversores y los primeros efectos sobre la economía real no hubieran tenido los graves efectos que tuvo si las bases de crecimiento de esta no hubieran estado dañadas. El caso es que la depresión de 1873 partió, en última instancia, de unos profundos desajustes en los mercados industriales y agrarios que se habían generado en la fase ya madura del primer ciclo histórico de industrialización (la primera revolución industrial), basado en los sectores textil algodónero, la minería del carbón, la industria siderúrgica, la energía del vapor y el ferrocarril. Eran los que habían jugado un papel decisivo en el desarrollo económico inglés, al que se habían estado incorporando hasta los años setenta los países de la Europa occidental y otros como Estados Unidos o Japón, que se iniciaban en la economía industrial con gran pujanza y significación.

Tras las convulsiones de 1873 y hasta 1913, la tasa media de crecimiento industrial fue muy débil en los primeros países que se habían industrializado. Si esta fue del 4,8 % en Estados Unidos y del 3,9 % en Alemania, en Inglaterra era tan solo del 1,8 % y en Francia, según estimaciones de J.C. Assdan, de una media del 1,65 % (aun cuando desde 1899 tuvo una mejoría, situándose en el 2,2 %). Hilgerdt en 1945 y otros estudios posteriores han resaltado el continuado descenso de la productividad en Gran Bretaña, provocado, sin duda, por el bajo nivel relativo de inversión. Como muestra el cuadro 2.1:

CUADRO 2.1. Formación neta de capital interno en porcentajes con respecto al producto interno neto

<i>Reino Unido</i>		<i>Alemania</i>		<i>Estados Unidos</i>	
1855-1874	7,0	1851-1870	8,5		
1875-1894	6,8	1871-1890	11,4	1869-1880	13,9
1895-1914	7,7	1891-1913	15,0	1889-1913	12,9

Fuente: Kuznets, S. (1961) en Pescarolo, A. (1991), p. 35.

Numerosos investigadores se han planteado las causas de este declive industrial inglés, conocido como climaterio de la industria británica, de las que someramente pueden destacarse la ineficiencia empresarial, la obsolescencia tecnológica, el atraso del sistema educativo en general y el escaso fomento de la investigación tecno-científica en particular que, dicho sea de paso y salvando las distancias, son semejantes a las que hoy se aducen en los países históricamente desarrollados, como se verá más adelante.

A lo anterior se unía un gran aumento de la producción de productos agrícolas y de materias primas industriales, que formaban el grueso del comercio internacional. El volumen de este registraba una gran expansión, que daba lugar a situaciones de exceso de oferta y de fuerte competencia y, en consecuencia, a una caída de los precios. La agricultura europea sufría la competencia de productos más baratos que llegaban desde países de ultramar (Estados Unidos, Canadá, Argentina, Australia...) que, en unos casos, con mejores sistemas de cultivo y el aumento de las productividades gracias al uso de maquinaria agrícola y fertilizantes químicos; en otros, con salarios más bajos y, en todos, con el desarrollo de la navegación a vapor que redujo de forma significativa el precio del transporte de alimentos y materias primas, generaban una situación de precios no remuneradores para gran parte de los productores del viejo mundo. Todo ello provocó una notable caída del nivel de rentas sobre la tierra, de los beneficios de explotación y de los salarios. Los trabajadores contratados como braceros veían disminuir el jornal o no lograban mantener un trabajo incluso mal remunerado. En cualquier caso, las resistencias a desaparecer las tecnologías y sistemas organizativos anticuados, tanto agrícolas como industriales, marcaban un sesgo de exceso de oferta en muchos mercados.

Los precios comenzaron a experimentar un importante descenso desde principios de los años setenta, tendencia que fue persistente hasta mediada la década de 1890. Los precios tocaron fondo en 1894 en Alemania, en 1896 en Gran Bretaña y en 1897 en Francia, y la caída osciló entre el 12 % francés, hasta el 30 % del británico. Todo esto estaba en la base de la ralentización del crecimiento económico europeo, realimentado por la incertidumbre de las inversiones y las tensiones sociales inherentes.

En el mundo rural esta persistente caída de los precios, que quedaban incluso por debajo de los costes de producción, provocó un descenso de rentabilidad en un sector aún decisivo en la mayor parte de los países

(a excepción de Gran Bretaña) y arruinó a numerosos pequeños productores y familias campesinas. Igualmente, el exceso de oferta de bienes industriales de consumo provocó la parálisis y cierre en cadena de numerosas empresas, provocando una bajada de los salarios y un aumento masivo del paro. En conjunto, la deflación dio lugar a grandes migraciones de población europea hacia América del Norte y del Sur, Norte y Sur de África, Australia y Nueva Zelanda; territorios en los que era más fácil el acceso a la propiedad de la tierra para los agricultores y en los que también había mayores posibilidades de encontrar trabajo en las nuevas ciudades que se estaban gestando. La puesta en cultivo de nuevas tierras alcanzó unas proporciones únicas en la historia de la humanidad y ello, de por sí, realimentaba la deflación.

El perfil prototípico del emigrante era el de trabajadores jóvenes no cualificados, con bajos o nulos niveles de escolarización y aprendizaje, que trataban de establecerse como colonos agrícolas o que pasaron a engrosar, en principio, una mano de obra mal remunerada en aquellos países de destino con fuerte industrialización, como era el caso de Estados Unidos.

Teóricamente, la progresiva apertura de carácter librecambista en el comercio internacional que se había ido dando desde mediados del siglo XIX, y que había llegado en el último cuarto a dar lugar a una situación a la que hoy día se le califica como la primera globalización, tendría que haber facilitado el desatasco de los mercados de bienes y factores y facilitado los ajustes necesarios en los sistemas productivos. Sin embargo, en la práctica las cosas no fueron tan lineales, pues las reacciones defensivas ante estas situaciones no entienden necesariamente de teorías que solo son válidas en el largo plazo. La difusión de las políticas librecambistas había permitido durante las dos décadas precedentes la libre circulación de mercancías, personas y capitales, además del progresivo establecimiento del patrón oro y, con todo ello, una fuerte interdependencia económica entre los países. Pero la especialización internacional que, en unión de la libertad de industria en cada país, era entonces considerada como la panacea económica, comenzó a ser combatida cuando la deflación empezó a arruinar a los productores agrícolas y a los pequeños productores de manufacturas. Era el preámbulo de un período de crecimiento económico muy por debajo del potencial que ofrecía la dotación de factores y el nivel tecnológico. En los países de la Europa continental y mediterránea, en los que la actividad agrícola era aún predominante, la crisis fue más evidente. El miedo y los poderes allí

establecidos acabaron impulsando una continuada elevación de aranceles para proteger la producción autóctona frente a la competencia de productos procedentes del exterior.

## *2.2. Búsqueda de soluciones*

En la búsqueda por los grupos empresariales y por los gobiernos de fórmulas para salir de la crisis, se perdió el respeto a los principios del libre comercio, que hasta entonces habían parecido incuestionables. En la mayor parte de los países, la primera reacción fue la añoranza del mercantilismo del siglo xv en forma de proteccionismo arancelario contra las importaciones, que buscaban el autoabastecimiento industrial del país mediante la sustitución de importaciones por la producción de industrias nacionales. A la vez, buscaban garantizar los mercados nacionales para sus productores agrícolas. Estas políticas, que primaban inevitablemente a actividades poco competitivas, se mostraron eficaces para defender los intereses a corto plazo de los sectores industriales y agrícolas nacionales que no eran competitivos en el mercado internacional. Sin embargo, al alejar cada vez más el crecimiento económico de sus potencialidades, convirtieron la crisis en una larga depresión.

Francia, tras la caída del segundo Imperio y la proclamación de la Tercera República, fue uno de los primeros países que inició una fuerte política proteccionista. En Alemania, Bismarck en 1879 modificó una política tímidamente librecambista que el país había mantenido durante un corto período de tiempo, aumentando los aranceles industriales y los agrícolas. A esta tendencia se sumarían Italia, España y gran parte del continente.

La corriente proteccionista, tan popular entonces como hoy por su aparente lógica a corto plazo, tomaba la forma en el siglo xix de una alianza entre los intereses de terratenientes, industriales e incluso obreros, con diferentes ritmos e intensidades según los países. Fue el caso del triángulo proteccionista establecido en España entre los grandes terratenientes cerealistas castellanos, los empresarios textiles catalanes y la oligarquía siderúrgica vasca, durante la Restauración Borbónica, que promovió políticas comerciales ultradefensivas. En 1882 tuvieron lugar manifestaciones populares en Madrid y Barcelona reclamando medidas proteccionistas. En el año 1891 el presidente del gobierno Antonio Cánovas del Castillo publicó el opúsculo

titulado *De cómo he venido yo a ser doctrinalmente proteccionista*, con reiteradas referencias al economista alemán Friedrich List y críticas al liberalismo económico. En realidad, se trataba de un mimetismo con la política económica de la Alemania de Bismarck, con el Pacto del Acero y del Centeno, que protegía los intereses de la burguesía industrial siderúrgica renana y de la aristocracia terrateniente prusiana.

Estados Unidos y Rusia, que habían sido siempre proteccionistas, en las décadas de 1880 y 1890 todavía aumentaron los aranceles. Así, el nivel medio arancelario estadounidense pasó del 47 % en 1869 al 49 % en 1890, y al 57 % en 1897. La argumentación, al margen de la defensa de la industria naciente, era la de la necesidad de proteger a los trabajadores nacionales, mejor pagados que los europeos.

Aparte de Suiza, Holanda y Dinamarca, entre los grandes países solo Gran Bretaña se mantuvo fiel a las políticas de libre comercio, a pesar de la reiterada petición de protección por algunos grupos de presión. Destacaron en este sentido la Liga del Comercio Justo, fundada en 1881 y la Liga en Favor de la Reforma Tarifaria (1903). En los últimos años del siglo XIX se trató de reforzar la estructura imperial británica con un trato preferencial para los territorios y colonias británicas, en los que gozarían los productos de libertad arancelaria. Con él se pretendía establecer un bloque económico, dentro del cual se incrementarían los intercambios comerciales. Para este proyecto, que en definitiva era de proteccionismo, promovido por el ministro de Comercio y, luego, ministro de las Colonias, Joseph Chamberlain, era necesario que Gran Bretaña, sus colonias y antiguos dominios (Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica) establecieran aranceles a los productos procedentes de fuera del Imperio. En realidad esto solo se materializó en algunos derechos hasta 1906, cuando tras la victoria de los liberales partidarios del libre comercio se dejó el plan sin efecto.

### 2.3. *El nuevo paradigma: segunda revolución industrial*

En contra de la asunción implícita, tanto de los primeros economistas clásicos como de sus críticos de la izquierda ricardiana, el progreso tecnológico no iba a detenerse con las estelares aportaciones de la primera mitad del



siglo XIX, que luego la historiografía ha englobado en el término de primera revolución industrial. Al contrario, la búsqueda constante de fórmulas que condujeran a la superación de las tasas decrecientes de beneficios, mediante un abaratamiento de los costes unitarios, se manifestaba abiertamente en la segunda mitad del siglo XIX en nuevas oleadas de innovaciones científicas y tecnológicas, aplicadas a los procesos productivos, que inducían la recuperación del rendimiento de los capitales invertidos, gracias a una mayor productividad total de los factores, en particular de la del trabajo.

El período de las tres últimas décadas del siglo XIX, conocido como el de la segunda revolución industrial o fase neotécnica del maquinismo, estuvo caracterizado por la estrecha y fructífera vinculación entre ciencia y tecnología, cuyos rasgos más llamativos fueron la utilización de materiales cada vez más sintéticos y el descubrimiento y difusión de nuevas fuentes de energía (petróleo y electricidad), cuyas primeras aplicaciones a la generación de energía mecánica o calorífica en la industria datan de 1876 y 1881 respectivamente.

En 1878 se inició una nueva etapa en el sector siderúrgico con el descubrimiento del procedimiento Gilchrist-Thomas, que mejoró la producción masiva de acero y permitió la utilización de los abundantes yacimientos de hierro con alto contenido fosfórico. Este nuevo método, ideado en Inglaterra aunque con poca implantación en la isla, se extendió rápidamente por las acerías de Alemania, Francia, Bélgica y Estados Unidos. En estos países con menores resistencias de viejas industrias, el método tuvo efectos inmediatos en la producción de acero barato y de calidad, con indudable repercusión en las industrias naval y armamentística, que se convertirían en sectores estratégicos de esas nuevas potencias industriales. Además, se desarrolló una nueva industria metalúrgica a partir de antiguos y nuevos componentes (aluminio, cobre, níquel, cinc, cromo, manganeso, tungsteno –wolframio–...) que permitieron nuevas aleaciones y aplicaciones industriales verdaderamente revolucionarias.

La utilización de nuevas técnicas aplicadas a los sistemas productivos se facilitó con la invención y desarrollo de los motores de combustión interna primero y luego con los motores eléctricos, mucho más versátiles que los de vapor para hacer trabajar a las máquinas destinadas a la fabricación en serie y para incrementar y difundir las ventajas de las nuevas fuentes energéticas.

Sin embargo, fue en los medios de transporte colectivo donde se manifestaron sus principales ventajas gracias a los motores eléctricos. Werner

Siemens puso en marcha los primeros tranvías eléctricos en 1881 en Berlín y París. Y más tarde, hacia 1900, comenzaron a proliferar los metropolitanos en ciudades como París, Berlín y Nueva York. Aunque el que se convirtió en paradigma de la nueva revolución industrial, fue el sector de la automoción, que se impuso a los demás sistemas nuevos de locomoción (el primer vehículo con motor de gasolina fue construido por Karl Benz en 1886, la primera motocicleta en 1885 y el primer autobús en 1895) y otros medios que comenzaron de forma experimental (submarino de Isaac Peral –1885–; aeroplano propulsado de los hermanos Wright –1903–), que en adelante tendrían implicaciones decisivas en la tecnología militar y un rápido desarrollo antes y durante la Primera Guerra Mundial.

Nuevos sistemas de comunicación tuvieron consecuencias inmediatas en las actividades económicas y un gran impacto social, dando lugar a profundos cambios en las formas de vida. Baste citar algunos de los más importantes: teléfono (1876), telegrafía sin hilos (desde 1880 en experimentación y patentada en 1896), fonógrafo (1887), radio (1894), cinematógrafo (1895), gramófono (1897), fotografía mediante placas (1880) y con películas (1888), linotipia para la composición de textos (1884) y el uso generalizado de la rotativa con bobinas de papel continuo para la impresión masiva de periódicos como medio de difusión rápida de información y propaganda.

La primera revolución industrial había destacado sobre todo por las innovaciones en las industrias de bienes de capital y en las de algunos bienes de consumo básicos, como los tejidos. En la segunda revolución industrial fue de destacar la multiplicación de los llamados bienes de consumo duradero que, gracias a la estandarización, se empezaron a obtener desde entonces en forma masiva. El listado sería sorprendente e interminable, constituido básicamente por maquinaria o mecanismos destinados al uso personal y doméstico: bicicleta, máquina de coser, ventilador, lavadora, aspiradora, estufa eléctrica, secador de pelo, taladro portátil, cerraduras..., o a actividades administrativas y comerciales de las empresas: máquinas de escribir, calculadoras mecánicas, cajas registradoras...

También, fue entonces cuando se produjo la transformación de actividades que todavía empleaban procedimientos artesanales o protoindustriales como la fabricación de papel o la transformación de productos agrarios. Especial importancia tuvieron desde 1875 las conservas de productos marinos gracias al enlatado, la esterilización, la invención de frigoríficos industriales

(1878), así como vagones y buques para el transporte de productos congelados (carnes, pescados, frutas y verduras).

En este apartado puede servir de ejemplo el caso español, donde la molinería tradicional con pesadas muelas de piedra se empezó a remplazar por la del sistema austro-húngaro mucho más eficiente y rentable, consistente básicamente en la utilización de molinos de cilindros trituradores del grano y *plansichter* para el cernido de las harinas. Se transformaron también las almazaras con nuevos sistemas (molinos *Pfeiffer* y prensas hidráulicas) para la extracción de aceite. En Granada primero y en Zaragoza después, la introducción del cultivo de la remolacha implicó la implantación de procedimientos industriales para la obtención del azúcar.

Debajo de todo esto no estuvieron solo los avances reseñados de carácter mecánico, pues otro avance espectacular tuvo lugar en la industria química, de la que derivaron sorprendentes subsectores nuevos (fertilizantes artificiales, fibras textiles y colorantes sintéticos, explosivos, productos farmacéuticos y de perfumería) que, unidos a las sorprendentes aplicaciones de la electricidad a los procesos productivos (electrolisis y electromagnetismo), convirtieron a la industria química básica en líder. Tuvo efectos económicos multiplicadores.

Finalmente, el progreso tecnológico no estuvo vinculado exclusivamente a la inversión directa en equipos, nuevos materiales, bienes y procesos productivos sino también al desarrollo de la educación en todos sus niveles. Si los países más atrasados ganaban entonces con la extensión de las enseñanzas primaria y secundaria, la educación científica y tecnológica tuvo gran repercusión en el impulso industrial de Alemania y Estados Unidos, que fueron las dos principales potencias que sobrepasaron entonces a Gran Bretaña. A ellos se unió, en particular, Japón durante la era Meiji (1868-1912) fundando universidades imperiales con dedicación a los estudios técnicos.

## 2.4. *Impacto de las nuevas tecnologías y de la coyuntura en la organización de los negocios*

Con todo lo anterior, es fácil comprender que sin cambios en las estructuras sociales que permitieran dar salida a las producciones de viejos y nuevos sectores y de las diferentes áreas geográficas se iban a acabar generando

problemas de sobreproducción. Entre esos cambios habría de estar el de la distribución de la renta de distinto carácter (personal, funcional, territorial, sectorial) y el de los hábitos de consumo. El crecimiento demográfico, dentro de los moldes hasta entonces habituales, no iba a ser capaz de paliar pacíficamente a corto plazo la situación de sobreoferta. La corriente enormemente crecida de bienes viejos y nuevos pretendía pasar por unas tuberías demasiado estrechas. Esta realidad es la que inducía desde 1873 la caída de los precios, la insatisfacción por las rentabilidades y, de aquí, la búsqueda de compensación mediante la especulación, que fueron los elementos que mostraron la cara con la crisis y conformaron la ralentización del crecimiento económico que denominamos depresión de 1873.

Una forma mediante la cual los negocios buscaron superar las insatisfactorias rentabilidades fue la concertación empresarial con la finalidad de reducir costes unitarios o eliminar la competencia. Hoy día esto no nos parece nada extraordinario, pero entonces sí, pues fue cuando empezó el denominado cartel, una forma de asociación de empresas que tuvo su manifestación más evidente en Alemania. Ejemplo temprano fue el Sindicato Renano-Westfaliano del Carbón fundado en 1893, que se encargaba de fijar precios y controlaba más del 90 % de la producción en la cuenca minera del Ruhr. Otros muy conocidos fueron el Sindicato de la Potasa fundado en 1888 o la Unión del Acero en 1904. Antes de la Primera Guerra Mundial había constituidos más de seiscientos cárteles importantes, que dominaron importantes sectores de la producción industrial (minería, cemento, cerámica, vidrio, papel, tejidos, curtidos...), con capacidades productivas muy superiores a las de venta. Mediante el control del mercado y los precios, con agencias centrales de venta, y gracias a la ayuda estatal, lograron ganar cuotas adicionales de mercado exterior practicando políticas de *dumping* o de discriminación de precios en mercados separados. Esto posibilitó que Alemania consiguiera el segundo puesto mundial en el comercio exterior, a costa de alejarse cada vez más de los principios de la libre competencia.

Sin embargo, las nuevas formas de organización empresarial eran muy variadas: también se produjeron amplios procesos de concentración y fusiones (*pools* y *trusts* estadounidenses, *konzerns* alemanes, *comptoirs* franceses, *amalgamations* ingleses, *zaibatsus* japoneses) tendentes todas ellas a obtener economías de escala e internalizar costes de distintas maneras, limitar la competencia, controlar los precios y dominar los mercados. Al

final, cárteles y *trusts* acabaron imponiéndose en el lenguaje económico simplemente por la mayor implantación que tuvieron durante la crisis en los nuevos grandes países industriales como Alemania y los Estados Unidos.

Ejemplo significativo de la concentración tipo *trust* fue la *Standard Oil Company*, fundada en 1870 por John Rockefeller y que diez años después controlaba el 90 % de la producción y exportación de petróleo en EE.UU. Asimismo, la AEG (*Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft*) fundada en 1883, que controlaba el mercado de productos eléctricos de Alemania y se repartía el mercado mundial con la estadounidense *General Electric Company*, fundada en 1892.

En Alemania, *konzerns* como los grupos siderúrgicos *Thyssen* o *Krupp*, controlaban minas de hierro y carbón, altos hornos, fábricas de construcciones mecánicas, armamento y astilleros; en la química, *Bayer* y *Basf* la investigación, producción y comercialización de productos farmacéuticos, fitosanitarios y explosivos; en la electromecánica, *AEG* y *Siemens*, se especializaban en la fabricación de motores, maquinaria e instalaciones electro-técnicas; y todas ellas procuraban un control oligopolista del mercado. Eran empresas que desarrollaban economías de escala y poseían potentes gabinetes de investigación. Este modelo, calificado de *gigantismo industrial*, era más cercano al estadounidense y distaba del modelo inglés y francés, en el que aún predominaban las empresas familiares.

En cualquier caso, fue Estados Unidos el que se convirtió en el referente de todos estos cambios mediante la creación de grandes empresas en todos los sectores (también en el de productos agrarios en el que merece mención especial la *United Fruit Company*, fundada en 1899), que dominarían el mercado propio y gran parte del mundial gracias a grandes economías de escala, reducción de costos y racionalización de las operaciones productivas y comerciales. Hay, pues, una tendencia hacia el control monopolístico de los mercados.

La tendencia a la fundación de grandes *trust* generó un movimiento contra el gran poder económico y político que alcanzaban, dando lugar en Estados Unidos a leyes antimonopolio como la *ley Sherman* (1890), que declaraba ilegales todas las combinaciones de empresas que atentaran contra la libertad de comercio. A pesar de ello se buscaron fórmulas para escapar al control gubernamental, surgiendo así los *holdings* en los que una

sociedad controla las actividades de otras empresas mediante la adquisición de todas o una parte de sus acciones. La *Sugar Refinery Company* fue el primero de los *trusts* en convertirse en una compañía de holding, seguido por más de trescientas fusiones de este tipo, que acabaron concentrando gran poder. Con posterioridad, la ley Clayton (1914) trató de frenar el proceso, prohibiendo las fusiones mediante la adquisición de acciones de empresas de la competencia.

La concentración empresarial dio lugar, sobre todo en Estados Unidos, a nuevas formas de organización de las plantas industriales que acabaron siendo conocidas como fordismo. Estas consistían, básicamente, en la integración vertical de los procesos productivos, la fabricación masiva de piezas estandarizadas y su ensamblaje en cadenas de montaje. Aunque eran técnicas que ya se venían empleando en Estados Unidos, fue Henry Ford quien las combinó e hizo posible con ellas la masificación de la producción de vehículos hasta convertirlos en todo un sistema de organización empresarial y de relaciones laborales que, como él mismo decía, sería “la máquina que transformará el mundo”. Y realmente fue así hasta que un siglo después la crisis de 1973 y la larga depresión que le siguió inauguraran un nuevo paradigma organizativo: la desmembración, que se manifiesta en diversas formas en nuestros días. Pero el caso es que en aquella época la *Ford Motor Company* fue capaz de lanzar al mercado coches a precios asequibles para el limitado pero creciente sector de una clase media que nacía vinculada a las actividades económicas “nuevas” y atraía su atención sobre el vehículo individual, que empezó a dejar de ser un distintivo social en tanto que medio de locomoción e instrumento de ocio. En suma, Henry Ford fue un empresario que llevó el precio del coche hasta el nivel óptimo al “alcance de todos”, y con ello incrementó de forma significativa el salario a sus trabajadores al tiempo que rebajaba la jornada laboral a 8 horas. Anunciaba así la sociedad emergente, con la liquidación de los bloqueos de los viejos impedimentos y estructuras sociales asociadas a las formas entonces tradicionales de producir.

Más genéricamente, las grandes empresas también buscaron una mayor racionalización de los procesos laborales y de gestión empresarial, que tras los numerosos ensayos que se venían realizando desde 1881 con el objetivo de conseguir una mayor productividad y mayor rendimiento del trabajador, culminaron en su teorización con la publicación en 1895 de *The Principles of Scientific Management* del científico del trabajo Frederick Winslow Taylor.

Fue así como los incrementos en la productividad dieron lugar a reducciones importantes en los costes de producción que, junto a la búsqueda de un mayor rendimiento del trabajador mediante el ahorro de tiempo y el establecimiento de incentivos, o las aportaciones de diversas disciplinas científicas (la fisiología, la psicología, la ergonomía), las mejores condiciones de los centros de trabajo (temperatura, iluminación o eliminación de ruido), junto a una cada vez mayor inversión en publicidad, así como las facilidades para realizar compras a plazos, anunciaban el futuro modelo económico y social del consumo de masas.

Las oportunidades de empleo en las nuevas industrias y en el sector servicios provocaron un crecimiento de las ciudades, que modificaron su fisionomía con las nuevas técnicas que permitían la construcción en altura, especialmente gracias al uso generalizado del hormigón armado, la adopción de ascensores y el alumbrado eléctrico, así como por la mejora y extensión del transporte urbano (metropolitanos y tranvías eléctricos).

Los citados no eran sino algunos ejemplos de uno de los rasgos que tuvo la nueva expansión económica en Estados Unidos, cual fue la fabricación masiva para un mercado masivo, donde el tamaño y profundidad del mercado interno, protegido, jugó un papel muy importante. En él empezó a jugar un cierto papel el aumento de la renta de una parte de los trabajadores y el nacimiento de una clase media. Ambas sirvieron de estímulo al consumo, aunque sin olvidar el alto coste social. Este era, no obstante, más manifiesto en los países europeos, cuya realidad ya Alfred Marshall, considerado fundador de la escuela neoclásica de economía, vislumbraba como un coste del progreso. Marshall arrumbó la idea del estado estacionario de los economistas clásicos y su inevitable corolario de equilibrio, alcanzable solo en el salario de subsistencia, que parecía en la visión ulterior de aquella escuela, el marxismo, solamente superable mediante una revolución. Analizó el mercado de trabajo como uno dual en el que los obreros de los sectores “nuevos” avanzados tecnológica y organizativamente, incrementarían su parte alícuota de la renta, hasta agotarse las reservas de trabajo en los sectores obsoletos y renovarse continuamente esta dinámica con la admitida ya como permanente innovación tecnológica.

Sin embargo, esta visión dual también dio lugar a una revitalización de los defensores del *laissez faire* y del darwinismo social como William Graham Sumner que, en la obra *What Social Classes Owe to Each Other* (1883),