

El gasto público en formación profesional industrial en España (1857-1935)

Public expenditure on industrial vocational education in Spain (1857-1935)

CELIA LOZANO LÓPEZ DE MEDRANO
Universitat de Barcelona

RESUMEN

El desarrollo de la formación profesional industrial de nivel elemental y medio, orientada a la instrucción de obreros cualificados y cuadros medios, ha sido considerado un elemento fundamental en el éxito de los procesos de industrialización, particularmente cuando éstos se adentraron en la segunda revolución tecnológica. Entre 1857 y 1935, España aumentó la oferta y la demanda educativa de formación profesional industrial, siendo decisiva la intervención de la Administración. Ello debe contemplarse dentro del proceso general de institucionalización del sistema educativo. El objetivo de este trabajo es medir el esfuerzo presupuestario de las administraciones públicas en el desarrollo de este tipo de enseñanzas. Así, la perspectiva del gasto debe permitirnos una primera valoración sobre si el desarrollo de la oferta educativa fue o no suficiente para contribuir al desarrollo industrial del país.

PALABRAS CLAVE: Formación profesional industrial, Gasto educativo, Gasto público, España

Códigos JEL: N33, I22, H52, H75

ABSTRACT

The development of the industrial vocational education for qualified workers and technicians has been considered a key factor for the success of the industrialization, mainly during the second technological revolution. Between 1857 and 1935 the Spanish vocational education supply and demand increased, due to the role of the public administration. This fact should be analysed taking into account the general process of institutionalisation of the educative system. The objective of this paper is to measure the expenditure effort made by the public administrations in order to develop this kind of industrial teachings. The point of view of the expenditure should let us make a first appraisal about whether the development of the educative supply was enough to promote the industrial development of the country or not.

KEY WORDS: Industrial Vocational Education, Educational Expenditure, Public Expenditure, Spain

JEL Codes: N33, I22, H52, H75

1. Introducción¹

El desarrollo de la formación profesional industrial de nivel elemental y medio (FPI), orientada a la instrucción de obreros cualificados y cuadros medios, ha sido considerado un elemento fundamental en el éxito de los procesos de industrialización, particularmente cuando éstos se adentraron en la segunda revolución tecnológica². En mayor medida que la agrícola o comercial, esta enseñanza repercutía directamente en el proceso industrializador y fue la que alcanzó mayor desarrollo. A partir de finales del siglo XIX, diversos países comenzaron a sistematizar la formación profesional, que complementó o sustituyó al aprendizaje en el lugar de trabajo³. En España esta enseñanza se componía de estudios de formación de obreros cualificados y de cuadros intermedios o peritos. Los primeros eran en su mayoría nocturnos y se enfocaban principalmente a completar la formación de oficiales y aprendices después de la jornada laboral. Los segundos, consolidados desde 1901, se dirigían a alumnos a partir de 14 ó 15 años de edad, que recibían clases especializadas durante tres años.

Este trabajo se propone medir el esfuerzo presupuestario de las administraciones públicas en el desarrollo de la formación profesional industrial, que hasta ahora no ha contado con la debida atención de los historiadores económicos, como lo demuestran las escasas referencias sobre la materia en los trabajos sobre gasto público y sobre la financiación de la instrucción pública antes de la Guerra Civil, que se han centrado básicamente en la enseñanza primaria y superior⁴. Esta cuestión tampoco ha sido abordada de manera consistente en el ámbito internacional, al margen de referencias puntuales en algunos trabajos sobre el gasto público en educación y en otros específicos sobre esta especialidad educativa, hecho que dificulta los análisis comparativos⁵.

Entre 1857 y 1935 aumentaron la oferta y la demanda educativa de formación profesional industrial en España, siendo decisiva la intervención de la Administra-

[Fecha de recepción del original, noviembre de 2006. Versión definitiva, diciembre de 2007]

¹ Este trabajo es el resultado de un proyecto de investigación financiado por el Banco de España en el curso 2004-2005. Agradezco a Josep M^a Benaül toda la ayuda brindada para su elaboración, a Alfonso Herranz, Julio Martínez y Daniel Tirado los datos cedidos, y a los evaluadores de *Investigaciones de Historia Económica* sus sugerencias. Los posibles errores cometidos son responsabilidad de la autora.

² Landes (1969), Cipolla (1983) y Nadal (1995).

³ Francia y Alemania fueron países pioneros en la regulación del aprendizaje en este período. En España, la primera ley de 1911, que obligaba al patrono a facilitar la formación específica del oficio al aprendiz, fue incluida en el Código de Trabajo de 1926, pero su incumplimiento fue manifiesto hasta esa fecha. Soto (1989), pp. 222-223 y 230.

⁴ Véanse, entre otros, VV.AA. (1976), Tedde de Lorca (1981), Comín (1985) y (1988), Núñez (1992) y (2005), Diebolt (2000) y Robledo (2005).

⁵ Diebolt (1996) y (1999) para Alemania y Francia, Conti (2003) para Italia, y Briand y Chapoulie (1992) para Francia. La obra de Flora (1983) ofrece datos de gasto estatal en diversos países europeos.

ción. Ello debe contemplarse dentro del proceso general de institucionalización del sistema educativo, cuyo hito decisivo fue la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en 1901⁶. El Estado, además de regular la formación profesional, organizó la provisión directa del servicio educativo o sostuvo económicamente a otros agentes para que lo hicieran. Todo ello se tradujo en la financiación pública de las escuelas industriales y de artes y oficios, objetivo principal de este trabajo⁷.

Se trata de analizar, en primer lugar, si el Estado satisfizo adecuadamente la demanda de este tipo de enseñanza, partiendo de que el Estado liberal se configuró con una estructura acentuadamente centralista y con un sistema fiscal muy deficiente. Si la respuesta a esta cuestión fuera negativa, y dado que sabemos que la iniciativa privada fue muy limitada, la siguiente pregunta es si las administraciones locales sustituyeron o complementaron al Estado en este campo y en qué condiciones lo hicieron⁸. La perspectiva del gasto debe permitirnos una primera valoración sobre si el desarrollo de la oferta educativa fue, o no, suficiente para contribuir al desarrollo industrial del país. Finalmente, en España, al igual que en otros países, la industrialización tuvo una plasmación espacial muy acentuada, se debe considerar hasta qué punto la distribución regional del gasto se adecuó a las pautas territoriales del desarrollo industrial.

El artículo se ha organizado del modo siguiente. Primero, se describen las fuentes y la metodología empleadas. A continuación, se examina el marco político y legislativo del desarrollo de estas enseñanzas en España, situándolo en el contexto europeo. Seguidamente se presenta la magnitud y la distribución del gasto público en educación y su reparto entre las administraciones públicas. Se examinan luego las prioridades del gasto educativo de tales administraciones y se afronta el estudio de su distribución regional. Por último, se resumen las principales conclusiones obtenidas.

2. Fuentes y metodología

La base cuantitativa de este estudio son las cifras del gasto total en educación y en formación profesional industrial de los *Presupuestos Generales del Estado* y de los *Presupuestos ordinarios de gastos* de las diputaciones y los ayuntamientos. La inexistencia de una serie continua y homogénea de datos provinciales y municipales a escala

⁶ Los trabajos de Núñez han analizado con detalle todo este proceso. Véanse Núñez (1992) y Núñez y Tortella (1993).

⁷ Calero y Bonal (1999), pp. 17-30.

⁸ Gálvez y Cuevas (2001).

española con el nivel de desagregación requerido, nos ha obligado a seleccionar una muestra local y provincial representativa desde el punto de vista industrial y de la formación profesional⁹. Dicha muestra incluye las diputaciones de Barcelona, Madrid, Valencia, Alicante, Vizcaya, Guipúzcoa y Asturias; y los ayuntamientos de Madrid, Barcelona, Terrassa, Sabadell, Valencia, Alcoi, Bilbao, San Sebastián y Gijón.

Esta muestra agrupa, por tanto, a un conjunto provincial y municipal con un peso muy destacado en la Contribución de Industria y Comercio. Hecha salvedad de Alicante y Asturias, las restantes provincias seleccionadas incrementaron su peso en el total de dicha contribución entre 1913 y 1929¹⁰. Estas provincias fueron las primeras en la instalación de las escuelas profesionales y las que más desarrollaron cuantitativamente (número de escuelas y de alumnos) y cualitativamente (especializaciones industriales) esta enseñanza. Lo mismo vale para las ciudades seleccionadas, que se contaban también entre los principales centros manufactureros de España a lo largo del período estudiado¹¹.

Las cifras del gasto en instrucción pública de diputaciones y ayuntamientos corresponden a los créditos aprobados inicialmente, y luego autorizados por real orden ministerial. Se trata, pues, de previsiones presupuestarias del máximo gasto realizable en términos brutos, sin deducir las aportaciones directas de los usuarios en concepto de tasas, y que expresan la voluntad de gasto de cada administración. Con ellas se dejan de lado las ampliaciones ocasionales del gasto mediante los presupuestos extraordinarios. No obstante, éstos solían dirigirse a la escuela primaria y, en mucha menor medida, al resto de enseñanzas, incluida la formación profesional. En resumen, no son los datos más idóneos, pero sí los más homogéneos cronológica y espacialmente, y los únicos que permiten un análisis detallado.

Aunque existen trabajos sobre el gasto estatal que consideran su distribución entre las distintas enseñanzas¹², el estudio específico de las escuelas de formación profesional industrial nos ha obligado a cuantificar nuevamente esta distribución entre las siguientes categorías¹³: administración (sólo para el Estado y provincias), enseñanza primaria, secundaria, formación profesional (industrial, agrícola y

⁹ La imposibilidad de un estudio geográficamente más ambicioso ha condicionado parcialmente la selección de la muestra. En futuros trabajos sería conveniente incluir provincias como Zaragoza, Málaga, Cádiz o Sevilla, que también tuvieron un peso destacado en la contribución industrial y establecieron importantes centros de FPI.

¹⁰ Las siete provincias escogidas suponían el 55,6 por 100 del total de la contribución industrial y de utilidades en 1913, peso que se había incrementado hasta el 66,1 por 100 en 1929. En relación con la población activa industrial, el total de la muestra provincial representaba el 38,0 por 100 del total nacional en 1910 y el 43,7 por 100 en 1930; Betrán (1997), pp. 2-38.

¹¹ Parejo (2006).

¹² VV.AA. (1976), Comín (1985), Núñez (1992), Robledo (2005).

¹³ Se ha tomado como referencia la clasificación funcional del gasto de Fernández Maroto (1968).

comercial)¹⁴, enseñanza técnica superior (ingeniería), enseñanza universitaria y otras enseñanzas¹⁵. La información recogida se refiere a las partidas de gastos corrientes: personal, material, equipo para talleres, alquiler de edificios, becas y premios de estudios, y otras.

Por último, hemos estimado el gasto público total en formación profesional industrial. A las cifras del gasto estatal hemos sumado una estimación del gasto provincial y local para toda España. La base de dicho cálculo ha sido el número total de alumnos, para lo que hemos revisado exhaustivamente los datos de los *Anuarios Estadísticos de España*¹⁶, al cual hemos aplicado el gasto medio por alumno de nuestra muestra provincial y municipal.

3. El marco europeo y el desarrollo de la formación profesional en España

El modelo de enseñanza profesional industrial en España siguió una evolución similar a la de otros países, aunque con un evidente retraso, manifiesto en el nivel de gasto público, el menor apoyo institucional y un alumnado más reducido. La base del atraso educativo español, como plantea Núñez, hay que buscarla en el bajo nivel de compromiso educativo con la enseñanza primaria y secundaria, en comparación con otros países, que no comenzó a remitir hasta las primeras décadas del siglo XX. El proceso se vio luego interrumpido por la Guerra Civil y la posguerra hasta la década de 1960¹⁷. Ello afectó también a la formación profesional, y más específicamente a la industrial.

En Europa se desarrollaron tres modelos de formación profesional¹⁸, cuyas variables fueron la mayor o menor regulación de los gobiernos centrales, la imbricación más o menos activa entre la educación técnica y la empresa, y el espacio de aprendizaje (la escuela, el lugar del trabajo o una combinación de ambos). En Gran

¹⁴ La Formación Profesional Industrial incluye artes y oficios, escuelas industriales, capataces de minas y artes gráficas. La enseñanza agrícola, granjas-escuela y peritos agrícolas, y la mercantil, escuelas elementales y periciales de comercio.

¹⁵ Esta categoría incluye: conservatorios de música, escuelas normales, bellas artes, náutica, cerámica, idiomas, hogar, y centros privados que impartían enseñanzas variadas.

¹⁶ Los *Anuarios Estadísticos* tienen varias limitaciones que se han tratado de subsanar construyendo una nueva base de matriculados, que es la utilizada para la estimación del gasto público en FPI. La primera es que las cifras se refieren mayoritariamente a centros oficiales con apoyo estatal. La segunda, que las escuelas no siempre enviaron datos y, en consecuencia, hay lagunas temporales y geográficas. Por último, que no siempre quedaba clara la diferencia entre los alumnos matriculados reales y las inscripciones por asignatura.

¹⁷ Núñez (2005), pp. 171-172.

¹⁸ European Center for the Development of Vocational Training (2005).

Bretaña el papel del Estado fue limitado y los municipios y el sector privado tomaron la iniciativa, pudiendo considerarse que esta enseñanza se dejó principalmente en manos del mercado. En Francia se desarrolló un creciente modelo de intervención estatal desde la Ley Guizot (1830). Sin embargo, no fue hasta la década de 1880 que la enseñanza profesional elemental y media, hasta entonces bajo control privado y municipal¹⁹, se integró plenamente en el sistema educativo nacional. Esto se debió a la aparición de las escuelas de artes y oficios y a los institutos politécnicos de nivel medio estatales, así como a la mayor financiación gubernamental de las escuelas profesionales elementales municipales²⁰. Finalmente, la Ley Astier (1919) estableció los cursos profesionales gratuitos para obreros menores de 18 años.

Por último, Alemania forjó un sistema que aunaba las administraciones públicas y las empresas, caracterizado por una cierta continuidad respecto al tradicional sistema gremial de aprendizaje y con una fuerte imbricación de la escuela y la empresa, favorecida por la descentralización político-administrativa del territorio. Después de la unificación, las competencias en materia educativa correspondieron a los gobiernos regionales y municipales, dependiendo la participación de los primeros de lo que hacían los segundos y el sector privado²¹.

El resto de países adaptó estos modelos. En Italia, por ejemplo, el gobierno central comenzó a intervenir en esta materia a partir del último cuarto del siglo XIX, aunque el peso de las administraciones locales y el sector privado fue determinante²², sobre todo en las regiones septentrionales de fuerte tradición industrial, donde el terreno estaba abonado para el desarrollo de un sistema coordinado²³.

España siguió una evolución similar a la italiana y a la francesa desde el punto de vista organizativo²⁴, si bien con importantes diferencias en cuanto a la dimensión de la oferta²⁵. La Ley Moyano de 1857²⁶ adjudicó a ayuntamientos y a diputaciones

¹⁹ Bodé (1995), p. 109.

²⁰ Briand y Chapoulie (1992), pp. 195-220.

²¹ Así, en 1896, el gobierno prusiano únicamente contribuía en un 20 por 100 al sostenimiento de las escuelas profesionales en Berlín. El 80 por 100 restante recaía en el ayuntamiento y otras entidades particulares. *Commissioner of Labor* (1902), pp. 872-875.

²² En 1899, el gobierno italiano contribuyó en un 31 por 100 al sostenimiento de las escuelas profesionales del país, mientras que el otro 69 por 100 correspondía a los ayuntamientos y a las corporaciones privadas. *Commissioner of Labor* (1902), p. 1171.

²³ Conti (2003), pp. 207-230.

²⁴ Un análisis más detallado en Lozano (2003-2004).

²⁵ Al finalizar el período analizado, en 1930, España contaba con 216 escuelas de formación profesional industrial elemental y de peritaje industrial (27 de estas últimas) y un total de 36.893 alumnos (5.885 de peritaje). En las mismas fechas, Francia multiplicaba por diez nuestros indicadores en la formación de peritos industriales: 272 escuelas y 54.550 alumnos. *Annuaire International* (1933), Briand y Chapoulie (1992) y cifras revisadas de Lozano (2006).

²⁶ Ley de Instrucción Pública, Real Decreto (RD) de 9 de septiembre de 1857. La legislación consultada en Martínez (1865-1935).

la responsabilidad principal en el sostenimiento de las únicas enseñanzas previstas de formación profesional industrial de nivel elemental, los estudios de aplicación impartidos en los institutos de segunda enseñanza, mientras que el gobierno se reservó los estudios técnicos superiores (escuelas de ingeniería). El resultado fue prácticamente irrelevante, ya que los estudios de aplicación contaron con un escaso alumnado²⁷.

Posteriormente, merecen destacarse la creación de la escuela de artes y oficios de Madrid en 1871 y las diversas disposiciones promulgadas entre 1869 y 1874²⁸, que permitieron crear las primeras escuelas municipales y provinciales de artes y oficios, aunque en muy escaso número y con una inestable continuidad. El principal impulso estatal se produjo en 1886, con la creación de otras siete escuelas de distrito (Alcoi, Almería, Béjar, Gijón, Logroño, Santiago y Vilanova i la Geltrú), que se sumaban a la de Madrid, y la posibilidad de subvencionar a las escuelas de artes y oficios provinciales y locales que se adaptasen al régimen dispuesto por la nueva normativa²⁹.

Las importantes disposiciones de 1900 y 1901 consagraron el proceso, iniciado en 1894-1895³⁰, de división de la formación profesional en dos niveles. El elemental, orientado a la formación de los obreros y artesanos (escuelas de artes y oficios y escuelas elementales de artes e industrias) y el intermedio o de peritaje (escuelas superiores de industrias desde 1901). Esta organización culminó con las disposiciones de 1910³¹. Provincias y municipios se encargaban del sostén económico de las escuelas profesionales, pudiendo recibir —si se adaptaban al plan oficial vigente³²— algunas subvenciones del Estado, que se centraban en la financiación de las escuelas de peritos.

Este modelo de intervención se consolidó en la década de 1920, ya que los estatutos de 1924 y 1928³³ —vigente este último durante la II República— reforzaron la asignación de las principales competencias a ayuntamientos y diputaciones. Los municipios de más de 20.000 habitantes estaban obligados a sostener escuelas elementales locales de formación profesional o a subvencionar escuelas privadas inspeccionadas. Las diputaciones debían contribuir a la financiación de

²⁷ Así, en el curso 1873-74, la estadística de alumnos de secundaria revela el escaso peso de estas enseñanzas profesionales: de 22.438 alumnos sólo el 8,8 por 100 estaban matriculados en asignaturas técnicas. *Anuario Histórico* (1874), p. 122.

²⁸ En 1869 (RD de 15 de enero) se estableció el derecho de provincias y municipios a crear y sostener toda clase de escuelas y en 1870 (RD de 21 de septiembre) se les concedieron facilidades para establecer escuelas de artes y oficios. RD de 29 de julio de 1874.

²⁹ RD de 5 de noviembre de 1886, art. 25, p. 13.

³⁰ RD de 13 de septiembre de 1894 y 20 de agosto de 1895.

³¹ RD de 16 de diciembre de 1910.

³² Real Orden (RO) de 17 de julio de 1900.

³³ RD-Ley de 21 de octubre de 1924, 18 de junio de 1926 y 21 de diciembre de 1928.

estas escuelas³⁴ y, además, debían establecer escuelas de peritos industriales o subvencionar una escuela privada inspeccionada. El Estado también podía contribuir al sostenimiento de las escuelas de trabajo en los casos acordados por el Ministerio³⁵.

Así pues, el modelo escolar de formación profesional industrial, con unos niveles y currículos delimitados, comenzó a definirse entre 1900-1910 y culminó en los años de la Dictadura de Primo de Rivera, permaneciendo prácticamente inalterado durante la II República. El objetivo de la regulación era fomentar estas enseñanzas y establecer un marco legal en que diputaciones, ayuntamientos y, en menor medida, el sector privado contribuyesen también a su provisión.

4. El gasto público en Formación Profesional Industrial: evolución y reparto entre las administraciones públicas

Antes de entrar en el análisis específico conviene dejar bien sentados los rasgos básicos de la financiación del sistema educativo en general. El modelo de financiación de la Ley Moyano, que adjudicaba el sostén de la enseñanza primaria y secundaria a ayuntamientos y diputaciones, se mantuvo prácticamente intacto hasta finales del siglo XIX. En 1887, el Estado asumió las enseñanzas secundaria y de magisterio³⁶, pero el cambio de mayor trascendencia se produjo en 1901, con la incorporación de los gastos de personal y material de la enseñanza primaria³⁷, mientras que la dotación y el mantenimiento de los locales permaneció a cargo de los ayuntamientos. Otra cosa bien distinta ocurría en las provincias con haciendas forales, donde la educación era financiada en exclusiva por diputaciones y ayuntamientos.

La asunción de las principales competencias educativas por parte del Estado descargó a las administraciones locales de dichas funciones. Los ayuntamientos, principalmente en los núcleos urbanos en crecimiento, estaban sometidos a una mayor demanda de servicios públicos en un contexto de expansión urbana frente a una escasa disponibilidad de recursos derivada del sistema fiscal. De hecho, las dis-

³⁴ Las aportaciones quedaban así distribuidas: diputaciones y ayuntamientos contribuirían con 0,20 pesetas por habitante, mientras que el Estado aportaría un porcentaje siempre inferior a la mitad del total de los ingresos. RD-Ley de 21 de octubre de 1924, capítulo III, arts. 17 y 18.

³⁵ Según este estatuto, la enseñanza profesional "podrá ser sostenida total o parcialmente por el Estado, Diputaciones, Ayuntamientos, Mancomunidades, Federaciones...". RD-Ley de 21 de diciembre de 1928, art.7.

³⁶ Ley de 29 de junio de 1887.

³⁷ RD de 25 de octubre de 1901 y Ley de Presupuestos de 31 de diciembre de 1901.

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN EDUCACIÓN ENTRE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, 1860-1933
(en porcentajes)

	Administración central	Administración provincial	Administración municipal
Media anual 1860-1865	23,24	14,25	62,51
Media anual 1879-1883	19,90	15,49	64,61
1924	83,77	3,84	12,39
1933	83,53	2,96	13,52

Fuentes: Elaboración propia a partir de *Anuarios estadísticos y Cuentas del Estado*.

tintas coyunturas de la hacienda central condicionaban la dotación de recursos a los ayuntamientos y provincias³⁸. La ampliación de sus competencias fiscales y la mejora de sus ingresos no llegó hasta el Estatuto Municipal de 1924, que también reforzaba sus obligaciones en la enseñanza³⁹.

Así pues, entre finales del siglo XIX y los primeros años del XX, se produjo un vuelco indiscutible en la distribución de la financiación del sistema educativo entre las administraciones públicas, como puede verse en el Cuadro 1, a pesar de la evidente laguna temporal derivada de la escasez y de los problemas de las fuentes⁴⁰. Este cambio distributivo estuvo acompañado de un aumento del gasto educativo de las tres administraciones públicas, aunque con diferencias apreciables derivadas del nuevo reparto de competencias. Entre 1895 y 1910, el gasto estatal prácticamente se cuadruplicó, mientras que el de los ayuntamientos disminuyó en algo más del 20 por 100 y el de las diputaciones se incrementó casi en un 30 por 100. A partir de 1910, en cambio, el crecimiento del gasto fue vigoroso en las tres administraciones, si bien

³⁸ Moral (2003), pp. 33-63.

³⁹ Dicho estatuto obligaba a los ayuntamientos a dotar de locales adecuados a las escuelas nacionales del respectivo término municipal (art. 214), y a crear o auxiliar escuelas profesionales cuando tuvieran más de 20.000 habitantes (art. 215).

⁴⁰ Se han excluido los años 1915 y 1917, ya que presentan cifras de las cuentas definitivas que alteran la tendencia de la serie, construida con los presupuestos ordinarios. Además, los datos de las provincias forales son irregulares: entre 1879 y 1883, se excluye Navarra, y en 1924-1933 los anuarios no las recogen, aunque nosotros hemos sumado los datos de los presupuestos ordinarios de Vizcaya y Guipúzcoa. Las cifras de la diputación de Barcelona para 1924 y 1933 se han completado con los presupuestos de la Mancomunitat (Carreras i Puigdemolles, 1997) y de la Generalitat. Los datos del gasto municipal de las provincias forales sólo aparecen en el siglo XIX.

CUADRO 2

EVOLUCIÓN DEL GASTO EDUCATIVO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, 1895-1935

Años	Números índice, 1910=100			Porcentaje respecto del gasto total		
	Administración central	Media diputaciones	Media ayuntamientos	Administración central	Media diputaciones	Media ayuntamientos
1895*	26	71	121	1,4	4,9	4,8
1900	26	76	122	1,3	5,9	6,7
1905	82	87	77	4,2	6,0	5,0
1910	100	100	100	4,4	5,4	5,3
1915	116	113	136	4,3	6,2	5,7
1920	131	108	100	5,2	5,4	4,4
1925	177	132	168	5,0	3,4	5,2
1930	206	166	202	4,8	3,2	5,2
1935	321	289	326	5,8	2,8	6,5

(*) Para 1895 faltan los datos de la diputación de Oviedo y del ayuntamiento de Terrassa.

Fuentes: Elaboración propia a partir de los Presupuestos Generales del Estado y de los Presupuestos Ordinarios de Gastos para las diputaciones y ayuntamientos de la muestra.

resultó más constante en el caso del Estado. Ello refleja que las administraciones locales asumieron nuevas cargas educativas. De hecho, los cambios legislativos educativos y fiscales de 1924 no fueron ajenos al mayor incremento del gasto educativo (74 por 100 en las provincias y 61 por 100 en los municipios) con relación al del Estado (56 por 100) en el tramo final de 1925 a 1935.

Otro aspecto que merece ser analizado es el peso del gasto en educación en el gasto total de cada administración (Cuadro 2). A raíz de las reformas de 1901, destacan los cambios en sentido inverso del peso del gasto educativo del Estado y de los municipios, aunque la alteración es mucho mayor en el primero. El peso relativo del gasto educativo en el presupuesto estatal volvió a incrementarse, aunque mucho menos, a partir de 1920, y el de los municipios se estabilizó en porcentajes superiores o equivalentes a los del Estado. Tan sólo en las diputaciones, fruto del mayor aumento del gasto en otras partidas y de sus menores responsabilidades educativas, declinó su peso relativo desde 1920⁴¹.

⁴¹ Comín da cifras muy parecidas a las nuestras, para las décadas de 1920 y 1930, respecto al peso del gasto educativo en el gasto municipal total, que sitúa entre el 5,3 por 100 de 1927 y el 6,7 por 100 de 1934. En el caso del Estado las diferencias son algo mayores, pero él computa el presupuesto íntegro y nosotros sólo el presupuesto educativo ordinario. Así, considera que el gasto educativo estatal pasó del 4,2 al 6,8 por 100 del gasto total entre 1923 y 1935. Comín (1988), pp. 998 y 1004.

A partir de este marco podemos analizar las cifras totales del gasto público en formación profesional industrial, que son el resultado de las cifras del gasto estatal más las de nuestra estimación del gasto provincial y municipal, aplicando los gastos medios por alumno de la muestra provincial y municipal al número total de alumnos de España⁴². Las diputaciones y ayuntamientos analizados representan las zonas más industrializadas del país, las de renta más elevada y las pioneras en la promoción de la enseñanza profesional. Además, dos diputaciones y dos ayuntamientos corresponden a provincias de régimen foral. Por todo ello, nuestra estimación podría tener un cierto sesgo al alza, aunque a nuestro entender ello no invalida el resultado⁴³.

Según nuestra estimación (Gráfico 1), que comienza en 1906, el gasto público en formación profesional industrial, en valores constantes, aumentó significativamente entre 1906 y 1914, y sufrió un apreciable retroceso en 1915-1919, claramente relacionado con las dificultades de las finanzas públicas en este período inflacionario⁴⁴. En los primeros años veinte se retornó al crecimiento, estabilizándose en torno a los 7,5 millones de pesetas entre 1924 y 1928. En 1929 se alcanzó el máximo histórico de 9,1 millones, y en los primeros años de la década de 1930 se estabilizó en torno a los 8,8 millones. Entre 1915 y 1921, en términos de crecimiento, el gasto público en formación profesional industrial se distanció no sólo de la evolución seguida por el producto industrial, sino también de la del número de alumnos, lo que se tradujo en un apreciable retroceso del gasto medio por alumno.

Si el gasto estatal creció un 96 por 100 entre 1906 y 1932, el municipal y provincial lo hizo en un 126 por 100. Entre 1914 y 1926, la oficialización de un número creciente de centros locales implicó un mayor esfuerzo económico del gobierno central, que contribuyó en algo más de la mitad del gasto total de las escuelas del país. La aplicación de los estatutos de enseñanza profesional de 1924 y 1928, que reforzaban el papel de municipios y provincias, llevó a que estas administraciones cubrieran más de la mitad del gasto total a partir de 1927. Para el conjunto del período, la participación media estatal se situó en un 48,2 por 100 y la de los municipios y provincias en el 51,8 por 100.

⁴² Las escuelas de formación profesional industrial se financiaban con las aportaciones de las administraciones públicas y algunas subvenciones privadas, siendo muy reducidos los ingresos por tasas, obtenidos de derechos de matrículas, exámenes y certificados en las escuelas industriales de nivel medio y en algunas elementales.

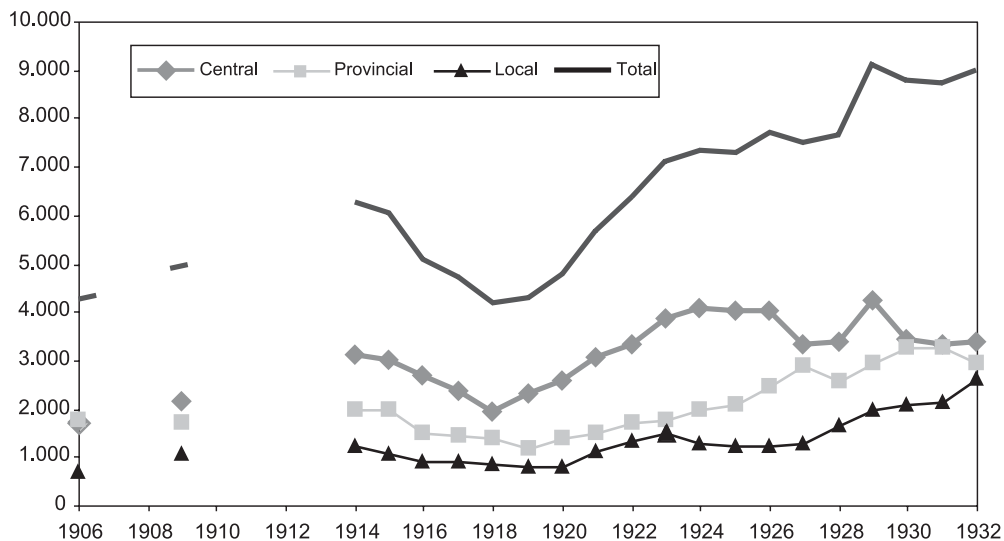
⁴³ Hemos realizado un cálculo sin las diputaciones y municipios de las dos provincias forales y hemos observado pocas diferencias en los resultados. Por otra parte, el sesgo que podrían introducir estos casos se ve contrarrestado por la inclusión de la diputación y del ayuntamiento madrileños, cuyo sesgo va en sentido inverso.

⁴⁴ Sobre el decrecimiento del gasto estatal en estos años, ver Comín (1988), p. 588.

GRÁFICO 1

GASTO PÚBLICO ESTIMADO EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL, 1906-1932

(miles de pesetas de 1913)



Fuentes: Anexo 1.

Otra cuestión es el peso relativo del gasto en formación profesional industrial en el gasto educativo total de cada administración (Cuadro 3). Según los datos de la muestra, entre 1895 y 1935 este peso fue mayor en las provincias y municipios que en la administración central. Sólo en 1900 hubo un incremento sustancial del gasto estatal, que alcanzó el 8,3 por 100 desde una cota del 5,1 por 100 en 1895, aunque desde entonces disminuyó —con la excepción de 1915— hasta alcanzar las cotas históricas más bajas en 1930 y 1935. El peso relativo medio del gasto estatal fue del 4,6 por 100 entre 1895-1935, siendo respectivamente del 18,6 y 20,1 por 100 los de las provincias y municipios, evidenciándose la importancia que estas últimas administraciones daban a la formación profesional industrial, mientras que el Estado había reorientado sus prioridades, como analizaremos en el siguiente apartado.

Aunque el Estado contribuyó en algo más de la mitad del gasto público total en formación profesional industrial hasta mediados de la década de 1920, el incremento de su gasto en esta enseñanza —un 10 por 100 entre 1914 y 1932— no fue proporcional, ni al aumento del alumnado —un 65 por 100 en el mismo

CUADRO 3

GASTO EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, 1895-1935

Años	Números índice, 1910=100			Porcentaje sobre el gasto educativo total		
	Administración central	Media diputaciones	Media ayuntamientos	Administración central	Media diputaciones	Media ayuntamientos
1895	27	28	26	5,1	9,2	8,7
1900	43	24	51	8,3	6,1	15,9
1905	68	65	57	4,0	13,4	25,7
1910	100	100	100	4,9	18,5	28,9
1915	125	91	80	5,3	17,9	23,2
1920	107	76	65	4,0	15,5	19,4
1925	167	114	97	4,6	25,5	22,8
1930	143	175	138	3,4	31,9	21,3
1935	165	249	145	2,5	29,6	14,8

Fuentes: Las mismas del cuadro 2

lapso—, ni al crecimiento de la producción industrial —un 41 por 100—⁴⁵. Por tanto, las administraciones locales asumieron una parte creciente del sostenimiento de estos estudios a partir de sus escasos recursos⁴⁶, posibilitando un aumento del gasto público medio por alumno hasta 1927. A partir de entonces, este indicador disminuyó como consecuencia del claro estancamiento del gasto estatal desde 1925 y de las nuevas prioridades educativas que el régimen republicano planteó a los ayuntamientos⁴⁷.

Así pues, la administración central reguló y financió gran parte de los estudios profesionales, pero su contribución menguó en una época clave, de 1910 a 1935⁴⁸, que coincidió con el período de mayor crecimiento de escuelas y alumnos, y con la difusión de las tecnologías de la segunda revolución tecnológica.

⁴⁵ Datos anuales en Anexo 2.

⁴⁶ Las diputaciones y ayuntamientos solían pagar algunas partidas de personal (salarios de administrativos, subalternos y maestros de taller), otras de material (dotación de talleres) y el alquiler y mantenimiento del edificio.

⁴⁷ Comín (1988).

⁴⁸ Se pasó de alrededor de 106 escuelas (las públicas representaban el 73 por 100) y 20.814 alumnos (todos de escuelas públicas) en 1910, a 216 (las públicas eran el 81 por 100) y 36.893 matriculados (todos de escuelas públicas) en 1935.

5. Las prioridades del gasto educativo y la Formación Profesional Industrial

La distribución del presupuesto en educación entre las tres administraciones públicas permite identificar el orden de prioridad otorgado a cada nivel educativo y calibrar específicamente el de la formación profesional industrial, la más importante de las enseñanzas profesionales. Aunque deba reconsiderarse la sobredimensión del gasto estatal en las universidades a la luz de recientes investigaciones⁴⁹, no cabe duda de que la priorización de las enseñanzas superiores en detrimento de las de nivel elemental y medio distorsionó el desarrollo educativo del país⁵⁰.

El peso del gasto estatal en formación profesional (véase el Cuadro 4) estuvo condicionado por los impulsos dados a esta instrucción (ello es evidente en 1870-1874 y entre 1885 y 1899) y por las prioridades concedidas a otras enseñanzas. Así, hasta 1884, la enseñanza técnica superior recibió más recursos que la formación profesional elemental y media. Desde 1901, la apuesta por la enseñanza primaria determinó el descenso del peso de las restantes enseñanzas en el gasto educativo, incluyendo la enseñanza secundaria y la formación profesional, que aparentemente compartían los mismos grupos de edad escolar⁵¹ y que recibieron recursos equiparables del Estado durante el primer tercio del siglo XX.

En el gasto estatal en formación profesional conviene resaltar que la parte específica de la formación profesional industrial se situó en una media del 62 por 100 durante el primer tercio del siglo XX. Dentro de esta última, el Estado dio preferencia a la financiación de las escuelas de peritaje, industriales y de capataces de minas, siendo menor su aportación a las de nivel elemental, que se financiaban básicamente con presupuestos locales y provinciales⁵². Por último, conviene destacar que el 38 por 100 restante del gasto estatal en formación profesional se dedicaba a las enseñanzas comercial (25 por 100) y agraria (13 por 100).

El peso del gasto en formación profesional industrial en las diputaciones (Cuadro 5) estuvo condicionado por el diverso grado de implicación de cada una, que a su vez dependía de la mayor orientación industrial del territorio y de su tradición en el fomento de la enseñanza industrial obrera, así como de sus competencias forales en el caso vasco. En general, apostaron claramente por la formación profesional de

⁴⁹ Robledo (2005) pp. 97-130, ha evidenciado la importancia de los ingresos propios (tasas, rentas) y las aportaciones provinciales y, en menor medida, locales en la financiación universitaria.

⁵⁰ Núñez (2005), p. 171.

⁵¹ La edad de ingreso oscilaba entre los 11 y los 12 años en las escuelas profesionales de nivel elemental (artes y oficios), y los 14 años en las de grado medio (industriales o de peritaje); los estudios solían durar tres o cuatro años en cada nivel. Lozano (2007).

⁵² En estas escuelas las contribuciones estatales se asignaban a determinadas partidas de personal (los sueldos de los profesores titulares y de los directivos de las escuelas, principalmente) y material.

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DEL GASTO ESTATAL EN INSTRUCCIÓN PÚBLICA
POR CATEGORÍAS EDUCATIVAS, 1860-1934
(medias quinquenales, porcentaje del gasto total en educación)

Años	Gastos administrativos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1860-64	1,2	5,5	11,2	0,3	0,0	11,9	50,8	19,1
1865-69	0,6	4,5	6,9	1,5	0,4	8,2	57,9	20,3
1870-74	0,1	0,4	4,3	4,5	4,2	9,6	66,3	14,8
1875-79	0,7	2,6	7,1	5,2	4,8	7,6	61,6	15,2
1880-84	0,7	7,3	7,1	5,2	4,5	8,8	56,6	14,3
1885-89	0,5	11,2	24,2	9,0	5,1	5,2	37,1	12,7
1890-94	0,3	7,4	30,8	11,1	5,4	4,7	32,7	12,9
1895-99	0,7	6,7	28,9	12,6	5,3	2,8	33,5	14,8
1900-04	1,6	51,9	14,6	7,9	4,3	1,5	15,8	6,7
1905-09	1,3	63,4	9,2	8,2	4,3	2,2	11,1	4,6
1910-14	1,6	61,2	8,9	8,7	5,1	2,3	12,1	5,2
1915-19	1,7	61,9	8,2	8,5	4,8	1,9	10,8	7,0
1920-24	4,0	68,4	5,1	6,6	4,2	1,3	8,5	6,2
1925-29	3,5	72,0	4,7	5,9	4,0	1,1	7,2	5,5
1930-34	3,4	74,4	5,4	4,6	2,8	1,1	6,9	4,2

(1) Enseñanza Primaria, (2) Enseñanza Secundaria, (3) Formación Profesional, (4) Formación Profesional Industrial, (5) Enseñanza Técnica Superior, (6) Enseñanza Universitaria, (7) Otras Enseñanzas.

Fuentes: Elaboración propia a partir de Presupuestos Generales del Estado.

CUADRO 5
DISTRIBUCIÓN DEL GASTO MEDIO EN INSTRUCCIÓN PÚBLICA DE SIETE DIPUTACIONES, 1895-1935
(en porcentaje respecto del total)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1895	14,3	24,7	17,8	9,2	2,5	3,6	20,3
1900	12,9	21,7	10,7	6,1	6,6	6,4	24,3
1905	13,4	20,9	18,3	13,4	5,5	2,4	19,5
1910	13,4	18,5	24,0	18,5	4,8	3,9	17,8
1915	21,8	4,0	23,7	17,9	4,5	0,4	19,7
1920	30,5	11,6	18,8	15,5	2,9	0,1	21,0
1925	24,2	9,6	30,5	25,5	4,1	0,3	13,6
1930	25,0	0,7	34,2	31,9	4,0	1,8	22,0
1935	20,7	2,3	31,1	29,6	2,1	6,3	24,2

(1) Enseñanza Primaria, (2) Enseñanza Secundaria, (3) Formación Profesional, (4) Formación Profesional Industrial, (5) Enseñanza Técnica Superior, (6) Enseñanza Universitaria, (7) Otras Enseñanzas.

Fuentes: Elaboración propia a partir de los Presupuestos Ordinarios de Gastos de la muestra provincial.

CUADRO 6

DISTRIBUCIÓN DEL GASTO MEDIO EN INSTRUCCIÓN PÚBLICA DE NUEVE AYUNTAMIENTOS, 1895-1935
(en porcentaje respecto del total)

Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1895	75,8	7,3	8,9	8,7	1,4	0,0	4,6
1900	68,8	5,1	18,2	15,9	2,4	0,0	4,3
1905	51,9	9,4	26,9	25,7	2,1	0,8	7,1
1910	53,8	1,1	34,0	28,9	1,8	0,1	8,5
1915	63,6	1,3	26,2	23,2	1,4	0,0	7,5
1920	64,3	0,7	24,9	19,4	1,2	0,0	11,0
1925	64,0	0,6	24,9	22,8	1,3	0,0	8,0
1930	62,8	1,7	23,5	21,3	1,0	0,0	8,7
1935	73,5	1,7	16,1	14,8	0,5	0,0	6,0

(1) Enseñanza Primaria, (2) Enseñanza Secundaria, (3) Formación Profesional, (4) Formación Profesional Industrial, (5) Enseñanza Técnica Superior, (6) Enseñanza Universitaria, (7) Otras Enseñanzas.

Fuentes: Elaboración propia a partir de los Presupuestos Ordinarios de Gastos de la muestra provincial.

nivel elemental y medio a partir de la década de 1910 y, sobre todo, de la de 1920, cuando el gasto en secundaria comenzó a perder peso dentro de los presupuestos provinciales, mientras que el peso de las enseñanzas profesionales se mantuvo constante. Sin embargo, el comportamiento específico de las diputaciones seleccionadas evidencia que sólo las de Barcelona y Vizcaya destinaron mayores recursos a estos estudios dentro de sus respectivos presupuestos educativos, superando los gastos en primaria y en secundaria durante gran parte del período 1895-1935. En el resto de provincias, salvo en algunos años, el gasto dedicado a la enseñanza industrial obrera fue menor que el de la primaria y la secundaria. Madrid fue la excepción, ya que su diputación no invirtió en formación profesional industrial, sostenida principalmente con recursos estatales y, en menor medida, locales.

Por su parte, los ayuntamientos (Cuadro 6) continuaron dirigiendo una parte muy importante de los recursos de su presupuesto educativo a enseñanza primaria, incluso después de 1901, prueba de que una parte de la misma descansaba en estos entes locales. El gasto en formación profesional ocupaba la segunda posición y su peso se incrementó con el cambio de siglo, debido a la creación de nuevas escuelas y a la mejora de las existentes.

Conviene resaltar, aunque también debemos advertir el sesgo de la muestra, que en comparación con el Estado, las diputaciones y los ayuntamientos dieron prioridad a la especialidad industrial dentro de sus gastos en formación profesional. Efectivamente, durante el primer tercio del siglo XX, el 80 por 100 del gasto de las dipu-

taciones y el 89 por 100 del de los ayuntamientos en formación profesional se destinó a las enseñanzas industriales. El análisis más exhaustivo de la muestra municipal nos indica que la correlación más clara entre gasto en formación profesional industrial y especialización económica se detecta en las pequeñas ciudades de mayor intensidad manufacturera, destacando los centros textiles de Sabadell, Terrassa y Alcoi, que contaban con importantes escuelas industriales, sostenidas con subvenciones públicas y con algunos recursos privados. No sorprende que sus partidas presupuestarias fuesen muy superiores a las del resto de enseñanzas. Los ayuntamientos de las grandes ciudades (Madrid, Valencia, Barcelona o Bilbao) diversificaron el gasto educativo, aunque el apoyo a la formación profesional de los tres últimos, y especialmente del de Barcelona, fue muy destacado.

6. La distribución regional del gasto en Formación Profesional Industrial

En este apartado consideraremos si la oferta de formación profesional industrial, financiada por las administraciones públicas, se adecuó a las necesidades respectivas de las distintas regiones, considerando que la industrialización tuvo en España una base espacial muy reducida.

El crecimiento del alumnado de FPI entre 1900 y 1930 fue paralelo al del grupo de edad y género del que se reclutaba, los varones entre 12 y 20 años. Considerando que los primeros incluyen mayoritariamente los trabajadores que asistían a clases nocturnas, hemos establecido unas tasas de escolarización con relación al segmento de este grupo de edad y género activo en el sector secundario, suponiendo que la distribución de la actividad en dicho grupo no difería de la del conjunto de la población masculina activa⁵³.

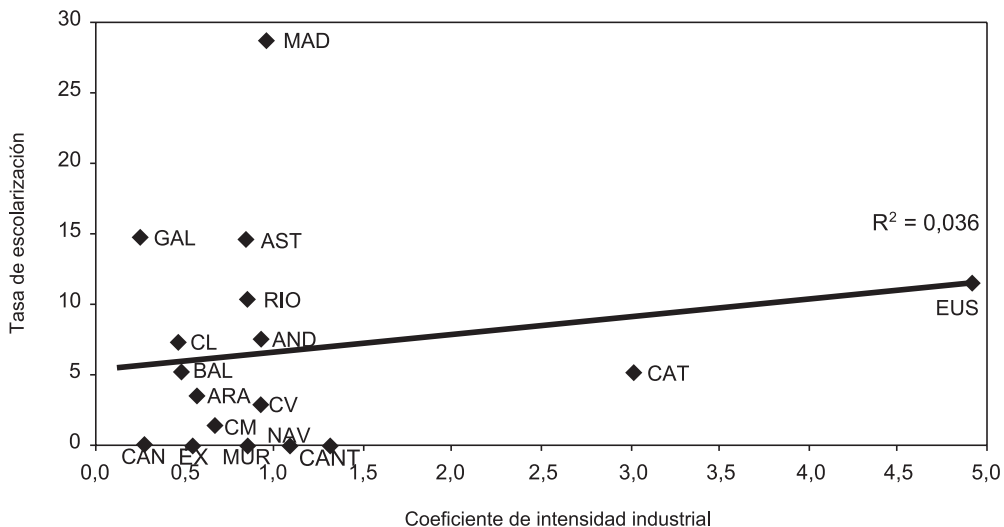
Los Gráficos 2 y 3 relacionan las tasas de escolarización con la intensidad industrial de las regiones⁵⁴. En 1900 había poca relación entre ambas variables, de modo que el despliegue de la oferta no había sido acorde con la importancia industrial de las regiones, en unos casos por exceso —Madrid, Galicia— y en otros por defecto,

⁵³ Los datos se han extraído de los censos de población. Al margen del incontestable desarrollo de la industrialización en el primer tercio del siglo XX, probablemente los datos sobre actividad de 1900 eran más deficientes que los de 1930. Ello podría sesgar al alza algunas tasas regionales de escolarización en 1900, especialmente en Madrid y Galicia.

⁵⁴ Debe tenerse en cuenta que en 1900 eran muy bajos los porcentajes de población activa industrial masculina en muchas regiones, lo que influye en algunas tasas de escolarización muy elevadas, que flexionan a la baja en 1930 como consecuencia también del aumento del peso relativo de aquel grupo de población.

GRÁFICO 2

INTENSIDAD INDUSTRIAL Y ESCOLARIZACIÓN EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL, 1900



Leyenda: AND (Andalucía); ARA (Aragón); AST (Asturias); BAL (Baleares); CAN (Canarias); CANT (Cantabria); CAT (Cataluña); CL (Castilla y León); CM (Castilla-La Mancha); CV (Comunidad Valenciana); EX (Extremadura); EUS (País Vasco); GAL (Galicia); MAD (Madrid); MUR (Murcia); NAV (Navarra); RIO (La Rioja).

Fuentes: Anexo 3.

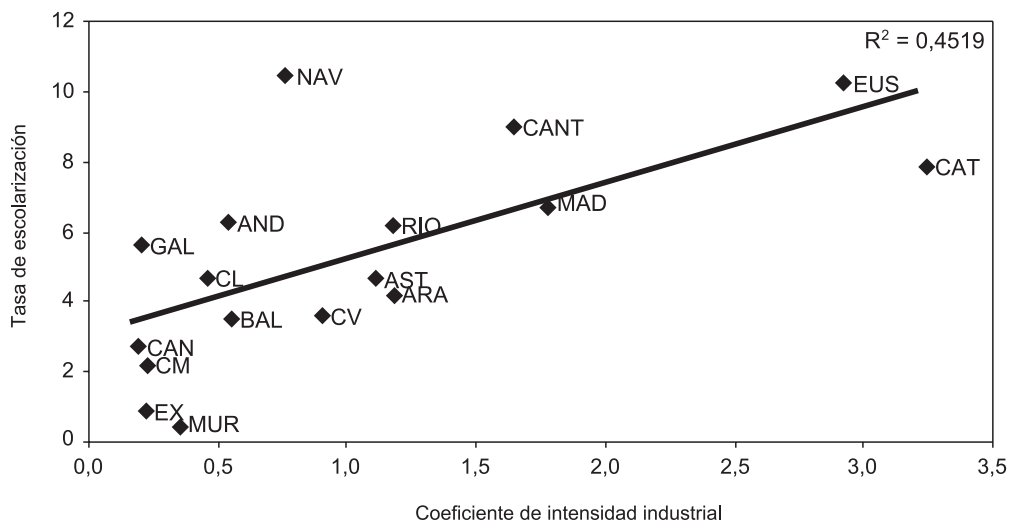
porque la oferta era del todo inexistente —Cantabria y Navarra— o porque era insuficiente —Cataluña—. En 1930 la relación entre las variables era mayor. Aunque existen disparidades notables, como las de Galicia, Navarra y Andalucía en un sentido y Cataluña en otro, puede considerarse que el crecimiento de la oferta de formación profesional en el primer tercio del siglo XX se había hecho de un modo que había mejorado su adecuación territorial a la demanda.

Como hemos visto en el cuarto apartado, el gasto de todas las administraciones aumentó en el primer tercio del siglo. Ahora se trata de analizar cuál fue la responsabilidad de las distintas administraciones públicas en el origen y en la corrección de las asimetrías territoriales señaladas.

Las fuentes sólo permiten desagregar territorialmente una parte del gasto estatal. Hasta 1913, dicha porción equivalía a más del 70 por 100 del total pero, a partir de entonces, la parte susceptible de desagregación provincial del mismo se reduce a porcentajes inferiores, alcanzando una cota mínima del 17 por 100 en 1925. Tanto las partidas desagregables como las que no lo son se refieren a gastos corrientes. Pese a

GRÁFICO 3

INTENSIDAD INDUSTRIAL Y ESCOLARIZACIÓN EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL, 1930



Fuentes y leyenda: Las mismas del Gráfico 2

la creciente opacidad de la fuente desde 1915, dada la caída del porcentaje del gasto estatal que podemos adscribir a las regiones, no se detecta ninguna incongruencia en la tendencia del reparto regional (véase el Cuadro 7), aunque algunos porcentajes de los años finales deben considerarse con cierta cautela. En cualquier caso, el reparto territorial del gasto estatal —que, como hemos visto, era casi la mitad del total— no contradice los resultados de los Gráficos 2 y 3, en los que las tasas de escolarización reflejan el gasto del conjunto de las administraciones públicas.

Si consideramos el gasto del Estado en esta enseñanza, observamos que inicialmente había una concentración casi total en Madrid, que empezó a corregirse a partir de 1886 con la creación de las siete escuelas de artes y oficios de “distrito” en ese año. Con el cambio de siglo, el gasto estatal se repartió por el territorio a medida que se extendía a todas las regiones este tipo de enseñanza. Una excepción, por su carácter foral, eran el País Vasco y Navarra, aunque esta última también recibió financiación estatal a finales del período.

A principios del siglo XX, el gasto estatal en formación profesional industrial se repartía de modo muy desigual y en detrimento de las regiones de mayor intensidad industrial, como lo evidencia su comparación con los pesos relativos de los

CUADRO 7

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DEL GASTO ESTATAL EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL, 1885-1925
(porcentaje del gasto total en FPI)

Regiones	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925
Andalucía	3,2	5,8	5,9	19,4	17,0	23,3	18,4	29,3	29,7
Aragón	0,0	0,0	0,0	4,2	2,7	2,4	4,3	2,0	3,5
Asturias	1,7	6,1	5,9	6,0	4,8	4,8	3,8	2,7	3,4
Baleares	0,0	0,0	0,0	2,8	2,1	1,9	1,5	0,4	1,0
Canarias	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,4	6,9	5,7	6,7
Cantabria	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	2,9	1,9	1,2	1,5
Castilla-La Mancha	1,5	4,6	0,4	0,0	2,1	2,6	3,1	1,6	2,7
Castilla y León	0,0	5,4	5,6	6,8	5,5	6,4	5,7	5,8	6,2
Cataluña	0,0	5,4	5,6	11,7	13,2	11,8	8,3	15,3	13,2
C. Valenciana	0,0	5,4	5,6	6,9	5,7	7,1	4,3	4,1	6,2
Extremadura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4
Galicia	0,0	5,4	5,6	5,9	8,6	7,1	4,8	3,6	4,2
La Rioja	0,0	5,4	5,6	3,0	2,0	1,5	1,9	1,0	1,5
Madrid	90,5	55,8	59,4	33,3	26,3	21,7	32,8	23,1	13,2
Murcia	3,2	0,6	0,3	0,0	3,6	3,1	2,3	1,5	1,7
Navarra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
País Vasco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,8
ESPAÑA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuentes: Las mismas del Cuadro 4.

indicadores de la importancia industrial de las regiones (la distribución de la tributación industrial y de la población activa industrial masculina), que presentamos en el Cuadro 8. En 1900, dejando de lado las regiones donde el Estado no había invertido nada y las forales, Andalucía, Aragón, Baleares y Castilla y León compartían una situación equilibrada entre gasto estatal y peso industrial; en Asturias, Galicia, La Rioja y Madrid los porcentajes de gasto excedían a los de peso industrial, siendo enorme el desequilibrio en Madrid. Finalmente, la Comunidad Valenciana y, en particular, Cataluña, recibían una proporción del gasto inferior a su peso industrial.

En 1930, los porcentajes de gasto eran superiores a los de los dos indicadores de peso industrial en cuatro regiones (Andalucía, Canarias, La Rioja y Madrid) y se daba la situación inversa en otras cuatro (Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana y Extremadura). Andalucía, pese a haber experimentado una notoria caída en su

CUADRO 8

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DEL GASTO DEL ESTADO, DE LA CONTRIBUCIÓN INDUSTRIAL Y DE UTILIDADES, DEL ALUMNADO EN FPI Y DE LA POBLACIÓN ACTIVA INDUSTRIAL MASCULINA, 1900 Y 1930
(en porcentaje)

Regiones	1900				1930			
	GE	A*	CI*	PAI	GE*	A	CI	PAI
Andalucía	19,4	20,9	18,3	20,7	29,7	18,2	10,0	16,1
Aragón	4,2	1,9	3,5	4,3	3,5	3,2	5,0	4,2
Asturias	6,0	5,4	3,7	2,7	3,4	4,1	3,6	3,9
Baleares	2,8	1,6	1,0	2,4	1,0	1,0	0,8	1,8
Canarias	0,0	0,0	0,4	1,8	6,7	1,3	0,4	2,9
Cantabria	0,0	0,0	2,1	1,7	1,5	3,2	2,5	1,5
Castilla León	6,8	7,2	5,8	7,2	6,2	6,7	3,6	8,1
Castilla La Mancha	0,0	0,6	3,9	6,2	2,7	2,4	2,1	5,8
Cataluña	11,7	11,9	37,0	18,6	13,2	22,1	38,2	18,6
C. Valenciana	6,9	3,7	8,1	8,0	6,2	4,9	7,1	8,8
Extremadura	0,0	0,0	1,9	3,6	0,4	0,5	1,0	4,2
Galicia	5,9	9,9	3,3	4,9	4,2	7,7	1,6	6,4
Madrid	33,3	23,0	8,3	5,3	13,2	10,7	10,2	7,9
Murcia	0,0	0,0	1,8	1,9	1,7	0,3	0,8	2,5
Navarra	0,0	0,0	—	1,2	0,0	1,9	1,1	0,9
País Vasco	0,0	12,6	—	7,4	4,8	10,9	11,0	5,4
La Rioja	3,0	1,4	0,8	1,0	1,5	0,9	1,0	0,8
ESPAÑA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(GE) Gasto estatal en FPI. (GE*) En 1930 los datos corresponden al ejercicio de 1925-26.

(A) Alumnos matriculados en FPI. (A*) En 1900 faltan las escuelas de capataces de minas.

(CI) Contribución industrial y de utilidades. (CI*) Los datos de 1900 corresponden a la contribución de 1905 (cedidos por Alfonso Herranz) y los de 1930 corresponden al año 1929.

PAI Población activa masculina industrial de 12-20 años.

Fuentes: Presupuestos Generales del Estado; Germán, Llopis, Maluquer y Zapata (2001); Betrán (1997); datos revisados de alumnos de Anuarios Estadísticos y elaboración propia.

peso industrial, era la primera región en términos de gasto, mientras que el defecto de financiación en relación a los dos indicadores de peso industrial alcanzaba cotas máximas en Extremadura y Cataluña. En las restantes regiones, al margen de las forales, había una situación más equilibrada, ya que el peso del gasto era siempre

igual o superior a uno de los dos indicadores de peso industrial. Las razones de la distribución del gasto no son fáciles de discernir. Al margen de la influencia de la capitalidad de Madrid, quizá casos como el de Galicia y Andalucía deberían explicarse a partir de las conexiones e intereses territoriales de las élites gobernantes⁵⁵.

El Estado había contribuido de manera muy desigual a la corrección de los desequilibrios, y la creación de escuelas en todas las regiones durante el primer tercio del siglo XX se había financiado de modo muy distinto según los territorios. En el caso de Madrid, sabemos que el Estado asumió el grueso de la financiación de las escuelas, ya que la diputación no aportó nada en todo el período y que el gasto del ayuntamiento de la capital no fue significativo hasta 1925. A la luz de los datos del Cuadro 8, y aunque no disponemos de cifras del gasto de sus corporaciones provinciales y locales, podemos presumir que la financiación estatal fue también más determinante que la de los ayuntamientos y diputaciones en regiones como Andalucía, Galicia y La Rioja. En aquellas regiones donde la financiación estatal era desproporcionadamente inferior a su peso industrial, se distinguen dos tipos de respuestas en la intervención de las otras administraciones públicas. Cataluña, y muy particularmente la provincia de Barcelona, alcanzó tasas elevadas de escolarización en FPI gracias a la creación y sostenimiento de escuelas por la administración municipal y provincial, corrigiendo así la deficiente financiación estatal. En cambio, las corporaciones locales y provinciales de Aragón y la Comunidad Valenciana no fueron tan activas y su capacidad correctora fue menor. Finalmente, un caso aparte lo constituían las regiones forales, ya que dependían de sus propias corporaciones locales y provinciales para la provisión de estos estudios debido a su fiscalidad, lo que no excluye la financiación estatal ocasional. El País Vasco mantuvo las tasas más elevadas de escolarización en todo el primer tercio del siglo XX, resultado de la importante financiación otorgada por diputaciones y ayuntamientos.

La trascendencia de la financiación a cargo de diputaciones y ayuntamientos puede ser analizada de manera más pormenorizada a partir de los datos de nuestra muestra. El hecho de que las diputaciones de Vizcaya y de Guipúzcoa fueran las que más gastaran, después de la de Barcelona, y que los ayuntamientos de las capitales vascas siguieran también al de la capital catalana, evidencia el papel del régimen foral y de los mayores recursos disponibles para ésta y otras enseñanzas elementales y medias⁵⁶. En efecto, el sistema permitió una mejor adecuación de la oferta a la

⁵⁵ Luciano Novo, presidente de la Asociación de Peritos de Cataluña, ya se refirió a esta cuestión como factor condicionante de la mala situación de la formación profesional en España. Novo (1933), p. 24. Aunque merecería afirmarse y profundizar más, un indicador que apunta en esa misma dirección son las disparidades en el origen regional de los gobernantes en el período 1875-1930; véase, Linz y Corzo (2003), pp. 41-116.

⁵⁶ Dávila (1997) y De la Granja y De Pablo (2002), p. 189.

CUADRO 9

GASTO EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL DE LAS DIPUTACIONES, 1895-1935

(pesetas de 1913)⁵⁷

Años	Madrid	Barcelona	Valencia	Alicante	Vizcaya	Guipúzcoa	Asturias
1895	0	64.423	1.772	6.380	50.943	5.492	Sin datos
1900	0	64.775	1.073	5.792	45.111	5.899	4.943
1905	0	184.166	21.267	5.219	121.263	8.655	10.047
1910	0	303.558	36.787	9.888	161.383	11.196	15.151
1915	0	292.598	30.763	10.232	120.178	22.230	14.259
1920	0	281.637	17.687	5.332	76.708	20.506	9.035
1925	0	427.215	21.105	20.025	111.199	28.283	5.445
1930	0	624.798	55.200	26.951	105.887	55.371	70.606
1935	0	938.031	90.815	21.403	132.801	77.756	79.620

Fuentes: Las mismas del Cuadro 4.

demanda local en estas dos provincias industriales, como lo evidencian las tasas de escolarización del País Vasco en 1900 y 1930 (Gráficos 2 y 3).

Los casos de la diputación de Barcelona y de los tres municipios de la provincia seleccionados (Barcelona, Sabadell y Terrassa) son, por el contrario, un ejemplo de lo que podríamos definir como descentralización de la financiación por defecto. Dada la insuficiencia de la aportación estatal y la presión de la demanda local, correspondió a la diputación y a los ayuntamientos de las principales ciudades industriales el papel decisivo en la financiación de estas enseñanzas. El gasto efectuado por la diputación de Barcelona no tenía parangón en las otras provincias de régimen común, ni en términos absolutos ni relativos. En 1925, su gasto en formación profesional equivalió al 18 por 100 del efectuado por la administración central en toda España⁵⁸. El gasto del Ayuntamiento de Barcelona también ocupaba el primer lugar en términos absolutos, pero su importancia relativa era menor en comparación con otros ayunta-

⁵⁷ Los datos de Madrid para 1925 corresponden al ejercicio de 1924; los de Barcelona de 1900, a 1899, los de 1910 a 1911, y los de 1905 y 1918 son una media aritmética; los de Valencia de 1925, al ejercicio de 1926; los de Alicante en 1905, a 1904, los de 1910 a 1909 y los de 1915 a 1914; los de Guipúzcoa en 1895 corresponden a 1898; los de Vizcaya en 1900, a 1899; y los de Asturias en 1900 a 1898, y los de 1910 a 1911 y 1905 son la media aritmética.

⁵⁸ Sobre la obra de la diputación barcelonesa en la enseñanza profesional pueden verse los trabajos de Alberdi (1980) y Fundació A. Galí (1982).

CUADRO 10
GASTO EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL DE LOS AYUNTAMIENTOS, 1895-1935
 (pesetas de 1913)⁵⁹

Años	Madrid	Barcelona	Sabadell	Terrassa	Valencia	Alcoi	Bilbao	San Sebastián	Gijón
1895	0	20.084	2.729	Sin datos	8.270	10.397	34.403	22.535	6.262
1900	0	44.280	2.087	110.271	7.508	9.438	31.640	20.601	8.098
1905	5.688	84.862	15.798	51.287	8.408	16.618	51.373	21.105	5.935
1910	5.865	165.657	29.509	54.647	65.043	17.913	67.896	49.750	2.666
1915	4.940	142.903	28.504	44.910	22.455	11.677	56.878	48.701	6.377
1920	2.820	144.041	16.463	30.503	13.842	6.664	39.654	39.899	5.280
1925	41.294	162.020	48.902	42.708	15.273	9.503	52.320	68.293	5.883
1930	121.713	186.616	49.777	36.447	65.105	9.673	66.769	79.248	18.281
1935	179.289	145.610	52.194	44.978	64.294	9.387	73.476	79.672	17.740

Fuentes: Las mismas del Cuadro 5.

mientos de otras provincias (las forales, especialmente) y con los municipios industriales de la misma provincia. No cabe duda de que estos últimos —Sabadell y Terrassa— eran los que más recursos dedicaron a estas enseñanzas en proporción a su población e, incluso, en términos absolutos en comparación con otros como Alcoi y Gijón. Sirva como ejemplo de la descentralización por defecto en Cataluña que el gasto efectuado por la diputación de Barcelona y los tres ayuntamientos superara al realizado por el Estado en toda la provincia en más de un 90 por 100 en 1900 y 1905, y en un 148 por 100 en 1910⁶⁰. En el caso catalán debe considerarse, además, que la diputación barcelonesa se integró en la Mancomunitat (1914-1923) y la Generalitat (1931-1939), experiencias políticas que reforzaron el papel sustitutivo de las administraciones públicas periféricas, aunque ello no llevara aparejado cambio alguno en el régimen fiscal.

Al margen de la especificidad de origen muy distinto de los casos vasco y catalán, puede observarse que las otras diputaciones seleccionadas no alcanzaron nive-

⁵⁹ Los datos consignados para Madrid en 1900 corresponden al ejercicio de 1902; los de Sabadell en 1895, al de 1896, los de 1900 a 1898, los de 1905 son el resultado de una media aritmética, y los de 1935 corresponden al ejercicio de 1936; los datos de Terrassa en 1900 corresponden a 1902; los de San Sebastián de 1895, a 1894 y los de 1900 a 1902.

⁶⁰ Consideramos sólo las fechas en que la mayor parte del gasto estatal en formación profesional industrial puede desagregarse territorialmente.

les sustanciales de gasto hasta 1930, y lo mismo puede decirse de los ayuntamientos. El nivel relativamente bajo del gasto de las diputaciones de Valencia y Alicante y del ayuntamiento de Valencia hasta 1925, y el escaso gasto del ayuntamiento de Alcoi, confirman que estas instituciones compensaron, en menor medida que en otras regiones, el gasto deficiente del Estado con relación al peso industrial de la región.

7. Conclusiones

El gasto público en formación profesional industrial en España no comenzó a ser significativo hasta comienzos del siglo XX. Desde entonces, con la excepción de los años de la I Guerra Mundial, creció considerablemente, habiéndose doblado con creces los niveles de gasto de 1906 a comienzos de la década de 1930. Sin embargo, este crecimiento se rezagó con respecto al del alumnado, de modo que con relación a 1914 no sólo no aumentó el gasto medio por alumno, sino que incluso experimentó sensibles decrecimientos, produciéndose los más notorios entre 1914 y 1920 y entre 1929 y 1931.

El incremento del gasto estuvo protagonizado por el Estado y también de modo muy significativo por las administraciones provincial y local. El crecimiento del gasto del Estado fue particularmente vigoroso entre 1895 y 1915. No obstante, debe tenerse en cuenta que partía de niveles muy bajos. En cambio, entre 1914 y 1932, el gasto estatal creció mucho más lentamente que el alumnado y que el producto industrial, mientras que el efectuado por las administraciones provincial y local aumentó a mayor velocidad. Estas instituciones siempre tuvieron un papel decisivo en el fomento de esta instrucción, de modo que la aportación del Estado no superó el 55 por 100 del gasto total cuando alcanzó sus cotas máximas. Así pues, la participación financiera de diputaciones y ayuntamientos se incrementó con la expansión de la oferta de estas enseñanzas y llegó a superar el 60 por 100 del gasto total en los primeros años de la década de 1930, según nuestra estimación.

La importante participación de diputaciones y ayuntamientos en la financiación de estas enseñanzas tuvo diversas motivaciones. En primer lugar, estas entidades habían asumido la creación de escuelas en determinados casos donde se aunaban la ausencia del Estado en el impulso y sostenimiento de las mismas y una fuerte demanda local. En segundo lugar, aunque el Estado incrementó el gasto en FPI durante el primer tercio del siglo XX, su atención preferente se centró en las escuelas de peritaje, o escuelas industriales, y las de capataces de minas. Al dejar en un segundo plano a las escuelas elementales, las diputaciones y los ayuntamientos tuvieron que sostener mayoritariamente a estas últimas. En tercer lugar, la aminoración del crecimiento del gasto estatal y las competencias que les atribuyó la nueva legislación en la década de 1920 les dio un renovado protagonismo en la financiación de la for-

mación profesional industrial. Por último, una parte del territorio, pequeña pero muy significativa desde el punto de vista industrial, disfrutaba del régimen fiscal foral y ello reservaba las competencias educativas a las administraciones provincial y municipal.

El esfuerzo de las administraciones en la financiación de la formación profesional industrial se refleja en su peso en el respectivo gasto educativo total. Si hasta finales del siglo XIX el Estado se centró en la financiación de otras enseñanzas, particularmente la secundaria y la universitaria, en el primer tercio del siglo XX su prioridad se trasladó a la enseñanza primaria, que concentró de modo creciente el grueso de los recursos. Todo ello limitó los recursos estatales para la formación profesional e incentivó al Estado a mantener una parte sustancial y creciente de la carga de la financiación de estas enseñanzas a cuenta de diputaciones y ayuntamientos. Con el cambio de siglo, nuestros datos evidencian que la formación profesional se convirtió en la prioridad de las diputaciones. Por su parte, y a pesar de los cambios de 1901, los ayuntamientos continuaron dedicando casi dos tercios de su gasto educativo a la enseñanza primaria, ocupando el segundo lugar el gasto en formación profesional.

El estudio de la adecuación del gasto en formación profesional a las necesidades de las regiones, derivadas del desarrollo industrial, nos ha permitido alcanzar también algunas conclusiones. Primera, la magnitud de la oferta no siempre se adecuó a las necesidades territoriales, aunque hubo una indudable mejora en el primer tercio del siglo XX. Segunda, la responsabilidad del reparto del gasto estatal en estos desajustes fue muy notoria, ya que inicialmente el gasto se concentró de modo muy centralizado en Madrid; aunque luego se amplió el reparto, éste no se distribuyó siempre de modo acorde con la importancia industrial de los territorios, dándose disparidades notorias por exceso o por defecto. Ello lleva a pensar que las decisiones de gasto se tomaron más en función de las conexiones e intereses territoriales de los gobernantes que de criterios de fomento económico. En tercer lugar, en algunas regiones, donde la presión de la demanda era más acuciante, las administraciones provinciales y locales corrigieron de modo muy sustancial la financiación estatal; no obstante, a pesar de cierta mejora, el apoyo financiero seguía siendo insuficiente, operándose lo que podríamos definir como descentralización por defecto. Ello fue muy evidente en la provincia de Barcelona, donde el incremento de la tasa de escolarización se debió al impulso de aquellas administraciones. En otras regiones, la capacidad correctora de diputaciones y ayuntamientos fue menor. Por último, el caso del País Vasco, donde coincidían el desarrollo de la industrialización y el régimen fiscal foral, muestra que la autonomía fiscal garantizó la mejor adecuación de la oferta de formación profesional a la demanda territorial.

Fuentes

- Anuario de enseñanza elemental, técnica y superior* (1920), Madrid-Barcelona, Calpe.
- Anuario estadístico de Instrucción Pública correspondiente al curso 1900-1901*, Madrid, Sección de Estadística del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1904.
- Archivo Central del Ministerio de Economía y Hacienda*, Presupuestos generales de gastos del Estado, 1857-1935.
- Archivo de la Diputación Foral de Vizcaya*, Presupuestos de gastos de la provincia de Guipúzcoa (1880-1936) y Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Bilbao (1865-1936).
- Archivo de la Diputación Provincial de Alicante*, Presupuestos de gastos de la provincia de Alicante (1859-1936).
- Archivo de la Diputación Provincial de Valencia*, Presupuestos de gastos de la provincia de Valencia (1863-1935).
- Archivo General de la Administración*, Legajos 6528, 6541, 9916, 9931.
- Archivo Histórico Comarcal de Terrassa*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Terrassa (1902-1936).
- Archivo Histórico de la Diputación Provincial de Barcelona*, Presupuestos de gastos de la provincia de Barcelona (1872-1931); Presupuestos de la Mancomunitat de Catalunya, 1920/21 y 1924/25; Presupuestos de la Generalitat de Catalunya (1932-1936); y Legajo 3393.
- Archivo Histórico Municipal de Sabadell*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Sabadell (1896-1936).
- Archivo Histórico Provincial de Oviedo*, Presupuestos de gastos de la provincia de Oviedo (1898-1936).
- Archivo Municipal Administrativo de Barcelona*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Barcelona (1858-1936).
- Archivo Municipal de Alcoi*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Alcoi (1857-1936).
- Archivo Municipal de Gijón*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Gijón (1892-1935).
- Archivo Municipal de San Sebastián*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de San Sebastián (1870-1936).
- Biblioteca de la Diputación Foral de Guipúzcoa*, Presupuestos de gastos de la provincia de Vizcaya (1898-1936).
- Biblioteca Regional de Madrid "Joaquín Leguina"*, Presupuestos de gastos de la provincia de Madrid, 1873-1936.
- DIRECCIÓN DE LA GACETA (1874): *Anuario histórico estadístico administrativo de Instrucción Pública correspondiente al curso de 1873-74*, Año II, Madrid, Imprenta Nacional.
- Hemeroteca Municipal de Madrid*, Presupuestos de gastos del ayuntamiento de Madrid (1887-1936).

- Hemeroteca Municipal de Valencia*, Presupuestos de ingresos y gastos del ayuntamiento de Valencia (1870-1935).
- INSPECCIÓN GENERAL DE ENSEÑANZA (1892): *Anuario Estadístico de Instrucción Pública correspondiente a 1891*, Madrid, Imp. Manuel Tello.
- MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES (1908): *Anuario Estadístico de Instrucción Pública, correspondiente al curso de 1906-1907 y matrícula oficial de 1907-1908*, Madrid, Instituto Geográfico y Estadístico.
- (1911): *Anuario Estadístico de Instrucción Pública, correspondiente al curso de 1909-1910 y matrícula oficial de 1910-1911*, Madrid, Instituto Geográfico y Estadístico.

Bibliografía

- ALBERDI, Ramón (1980): *La formación profesional en Barcelona. Política, Pensamiento e Instituciones 1875-1923*, Barcelona, Don Bosco.
- Anuarios Estadísticos de España, 1857-1868 y 1914-1934.*
- Annuaire International de l'éducation et de l'enseignement* (1933), Genève, Bureau International d'Éducation.
- BETRÁN PÉREZ, Concha (1997): "Geografía industrial en España durante el primer tercio del siglo XX", VI Congreso de la Asociación Española de Historia Económica, Girona, 15-17 de Septiembre, pp. 2-38.
- BODÉ, Gerard (1995): "État français-État allemand: l'enseignement technique mosellan entre deux modèles nationaux, 1815-1940", en BODÉ, Gerard, y SAVOIR, Philippe (dirs.), *L'offre locale d'enseignement XIXe-XXe siècles*, Paris, Histoire de l'éducation, pp. 109-136.
- BRIAND, Jean-Pierre, y CHAPOULIE, Jean-Michel (1992): *Les collèges du peuple. L'enseignement primaire supérieur et le développement de la scolarisation prolongée sous la Troisième République*, Paris, Editions du CNRS.
- CALERO, Jorge, y BONAL, Xavier (1999): *Política educativa y gasto público en educación*, Barcelona, Pomares-Corredor.
- CARRERAS I PUIGDENGOLAS, Josep M^a (1997): *Les finances de la Mancomunitat de Catalunya*, tesis doctoral inédita, Barcelona, Universidad de Barcelona.
- CIPOLLA, Carlo M^a (1983): *Educación y desarrollo en Occidente*, Barcelona, Ariel.
- COMÍN, Francisco (1985): *Fuentes cuantitativas para el estudio del sector público en España, 1801-1972*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- (1988): *Hacienda y economía en la España contemporánea (1800-1936)*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- COMMISSIONER OF LABOR (1902): *17th Annual Report of the Commissioner of Labor. Trade and Technical Education*, 57th Congress, 2d Session, House of Representatives, Document 18, U.S.A.

- CONTI, Enrico (2003): "L'istruzione secondaria tecnica e professionale nello sviluppo economico italiano dall'Unità alla Seconda Guerra Mondiale", en FALCHERO, Anna Maria; GIUNTINI, Andrea; NIGRO, Giampietro, y SEGRETO, Luciano (2003): *La Storia e l'Economia. Miscellanea di studi in onore di Giorgio Mori*, Varese, Lativa, pp. 207-230.
- Cuentas del Estado Español, 1850-1935*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- DÁVILA BALSERA, Paulí (1997): *Las Escuelas de Artes y Oficios y el proceso de modernización del País Vasco, 1879-1929*, Bilbao, Universidad del País Vasco.
- DE LA GRANJA, José Luis, y DE PABLO, Santiago (coords.) (2002): *Historia del País Vasco y Navarra en el siglo XX*, Madrid, Biblioteca Nueva.
- DIEBOLT, Claude (1996): "La croissance des dépenses publiques d'éducation en Allemagne: 1829-1989", *International Review of Education*, 42, 5, pp. 463-474.
- (1999): "Government expenditure on Education and Economic Cycles in the nineteenth and twentieth centuries. The case of Spain with special reference to France and Germany", *Historical Social Research*, 24, 1, pp. 3-31.
- (2000): *Dépenses d'éducation et cycles économiques en Espagne XIXe et XXe siècles*, Paris, L'Harmattan.
- EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING (2005): *Mass vocational education and training in Europe. Classical models of the 19th century and training in England, France and Germany during the first half of the 20th century*, Luxembourg, CEDEFOP Panorama Series, 118.
- FERNÁNDEZ MAROTO, Leoncio (1968): "La clasificación funcional del gasto público", *Economía financiera española*, 22, pp. 64-82.
- FLORA, Peter (1983): *State, Economy and Society in Western Europe 1815-1975. A Data handbook in two volumes*, London, Macmillan Press.
- FUNDACIÓ A. GALÍ (1982): *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya, 1900-1936*, Libros IV, VI-VII, Barcelona, Fundació A.G.
- GÁLVEZ, Lina, y CUEVAS, Joaquín (2001): "Technical Education, Regional Industrialization and Institutional Development in 19th Century Spain", *Proceedings of the V EBHA Conference 2001: Business and Knowledge F4*, 31 agosto-1 septiembre, Oslo.
- GERMÁN, Luis; LLOPIS, Enrique; MALUQUER DE MOTES, Jordi, y ZAPATA, Santiago (eds.) (2001): *Historia económica regional de España. Siglos XIX y XX*, Barcelona, Crítica.
- LANDES, David S. (1969): *The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*, Cambridge, Cambridge University Press.
- LINZ, Juan J.; JEREZ, Miguel y CORZO, Susana (2003), "Ministres and Regimes in Spain: From the First to the Second Restoration, 1874-2002" en TAVARES DE ALMEIDA, Pedro, COSTA PINTO, António y BERMEJO, Nancy, *Who Governs Southern Europe. Regimen Change and Ministerial Recruitment, 1850-2000*, Londres, Frank Cass, pp.41-116.

- LOZANO LÓPEZ DE MEDRANO, Celia (2003-04): "Polítiques sobre Formació Professional a Espanya, 1857-1936: legislació i pràctiques educatives", *Recerques*, 47-48, pp. 215-242.
- (2006): "Location of vocational training and regional industrialization in Spain, 1875-1935", *Sixth European Social Science History Conference*, Amsterdam, 22-25 marzo (inédito).
- (2007): *Ideología, política y realidad económica en la formación profesional industrial española (1857-1936)*, Lleida, Fundació Ernest Lluch i Pagès Editors.
- MARTÍNEZ ALCUBILLA, Marcelo (1865-1935): *Boletín jurídico-administrativo apéndice al Diccionario de la Administración española peninsular y ultramarina*, Madrid.
- MORAL RUÍZ, Joaquín del (2003): *Las haciendas locales en España 1905-1931*, Madrid, Entimema.
- NADAL, Jordi (1995): "El factor humà en el retard econòmic espanyol. El debat entre els historiadors", *Discurso de inauguración del curso académico 1995-96*, Universidad de Barcelona.
- NOVO, Luciano (1933): *La enseñanza profesional obrera y técnico industrial en España*, Barcelona, Imp. Ortega.
- NÚÑEZ, Clara Eugenia (1992): *La fuente de la riqueza. Educación y desarrollo económico en la España contemporánea*, Madrid, Alianza editorial.
- (2005): "Educación", en CARRERAS, Albert, y TAFUNELL, Xavier (eds.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Vol. I, Madrid, Fundación BBVA, pp. 155-244.
- NÚÑEZ, Clara Eugenia, y TORTELLA, Gabriel Tortella (eds.) (1993): *La maldición divina: ignorancia y atraso económico en perspectiva histórica*, Madrid, Alianza.
- PAREJO BARRANCO, Antonio (2006): "De la región a la ciudad. Un nuevo enfoque de la historia industrial española contemporánea", *Revista de Historia Industrial*, 30, pp. 53-102.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro (2004): *El progreso económico de España (1850-2000)*, Madrid, Fundación BBVA.
- ROBLEDO, Ricardo (2005): "Del diezmo al presupuesto: la financiación de la universidad española (1800-1930)", *Investigaciones de Historia Económica*, 1, pp. 97-130.
- SOTO CARMONA, Álvaro (1989): *El trabajo industrial en la España Contemporánea (1874-1936)*, Barcelona, Anthropos.
- TEDDE DE LORCA, Pedro (1981): "El gasto público en España (1875-1906): un análisis comparativo con las economías europeas", *Hacienda Pública Española*, 69, pp. 237-265.
- VV.AA. (1976): *Datos básicos para la Historia Financiera de España, 1850-1975*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.

ANEXO 1

ESTIMACIÓN DEL GASTO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN FPI, 1906-1932

Años	Pesetas de 1913				En porcentaje respecto del total			
	Central	Provincial	Local	Total	Central	Provincial	Local	Total
1906	1.721.465	1.757.388	719.493	4.198.346	41,0	41,9	17,1	100,0
1909	2.155.233	1.732.920	1.087.307	4.975.459	43,3	34,8	21,9	100,0
1914	3.078.375	1.964.114	1.240.449	6.282.939	49,0	31,3	19,7	100,0
1915	3.004.817	1.961.217	1.089.514	6.055.548	49,6	32,4	18,0	100,0
1916	2.662.012	1.494.575	906.934	5.063.521	52,6	29,5	17,9	100,0
1917	2.362.716	1.428.896	916.917	4.708.529	50,2	30,3	19,5	100,0
1918	1.920.772	1.382.787	874.614	4.178.173	46,0	33,1	20,9	100,0
1919	2.309.147	1.159.832	801.243	4.270.222	54,1	27,2	18,8	100,0
1920	2.571.950	1.378.141	812.978	4.763.070	54,0	28,9	17,1	100,0
1921	3.065.310	1.510.437	1.108.519	5.684.266	53,9	26,6	19,5	100,0
1922	3.339.177	1.720.981	1.326.423	6.386.581	52,3	26,9	20,8	100,0
1923	3.850.204	1.791.115	1.484.610	7.125.929	54,0	25,1	20,8	100,0
1924	4.069.496	2.001.606	1.275.597	7.346.699	55,4	27,2	17,4	100,0
1925	3.993.517	2.072.200	1.232.404	7.298.121	54,7	28,4	16,9	100,0
1926	4.017.407	2.433.694	1.223.585	7.674.686	52,3	31,7	15,9	100,0
1927	3.322.183	2.863.468	1.294.868	7.480.518	44,4	38,3	17,3	100,0
1928	3.380.352	2.579.447	1.683.577	7.643.377	44,2	33,7	22,0	100,0
1929	4.217.449	2.934.464	1.997.590	9.149.503	46,1	32,1	21,8	100,0
1930	3.430.474	3.250.467	2.091.008	8.771.949	39,1	37,1	23,8	100,0
1931	3.306.616	3.243.816	2.164.640	8.715.072	37,9	37,2	24,8	100,0
1932	3.388.605	2.956.793	2.644.141	8.989.540	37,7	32,9	29,4	100,0

Fuentes: Presupuestos Generales del Estado, estimaciones provinciales y municipales y estimación propia .

ANEXO 2

VALOR AÑADIDO BRUTO INDUSTRIAL, NÚMERO DE ALUMNOS, GASTO PÚBLICO TOTAL EN FPI,
GASTO ESTATAL EN FPI Y GASTO PÚBLICO POR ALUMNO EN FPI, 1906-1932
(números índice, 1914=100)

Años	VAB industrial	Alumnos	Gasto público	Gasto estatal	Gasto público por alumno
1906	86	94	67	56	71
1909	91	86	79	70	92
1914	100	100	100	100	100
1915	98	101	97	98	96
1916	112	108	81	86	75
1917	113	111	75	77	68
1918	111	102	66	62	65
1919	103	107	68	75	63
1920	117	102	76	84	75
1921	116	104	91	100	88
1922	116	109	103	108	94
1923	127	117	114	125	98
1924	133	118	119	132	101
1925	135	127	119	130	94
1926	142	127	125	131	99
1927	154	22	122	108	100
1928	163	145	125	110	86
1929	167	151	149	137	99
1930	157	153	143	111	93
1931	140	179	142	107	79
1932	141	165	146	110	89

Fuentes: Las mismas del Gráfico 1; cifras revisadas de alumnado de *Anuarios Estadísticos*; y Prados (2004), pp. 60-261.

ANEXO 3

INTENSIDAD INDUSTRIAL Y TASAS DE ESCOLARIZACIÓN EN FORMACIÓN PROFESIONAL INDUSTRIAL DE LA POBLACIÓN ACTIVA INDUSTRIAL MASCULINA DE 12-20 AÑOS, 1900 Y 1930

	1900		1930	
	Intensidad industrial	Tasa de escolarización	Intensidad industrial	Tasa de escolarización
Andalucía	0,90	7,5	0,51	6,2
Aragón	0,54	3,4	1,15	4,4
Asturias	0,84	14,4	1,08	4,6
Baleares	0,46	5,2	0,52	3,5
Canarias	0,13	0,0	0,16	2,6
Cantabria	0,87	0,0	1,62	9,0
Castilla y León	0,44	7,2	0,46	4,4
Castilla-La Mancha	0,63	0,7	0,20	2,3
Cataluña	3,00	4,9	3,22	7,8
Comunidad Valenciana	0,85	3,3	0,88	3,5
Extremadura	0,43	0,0	0,20	0,7
Galicia	0,24	14,6	0,17	5,6
Madrid	0,97	28,5	1,74	6,9
Murcia	0,51	0,0	0,30	0,5
Navarra	0,80	0,0	0,74	10,4
País Vasco	4,91	11,6	2,91	10,1
Rioja	0,86	10,2	1,16	6,1
ESPAÑA	1,00	7,4	1,00	5,5

Fuentes: Intensidad industrial: Parejo (2006) para 1900 y calculada a partir de Betrán (1997) para 1930. Tasas de escolarización: porcentaje de alumnos matriculados con relación al grupo de edad 12-20 años activo en el sector secundario. El número de alumnos se ha calculado a partir de cifras revisadas de alumnado de *Anuarios Estadísticos* y el grupo de edad 12-20 años a partir de los censos de población de 1900 y 1930, a los cuales se han aplicado los porcentajes de actividad en el sector secundario del conjunto de la población activa masculina extraídos del apéndice de Germán, Llopis, Maluquer y Zapata (2001).

ANEXO 4

DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DEL NÚMERO DE ESCUELAS PROFESIONALES INDUSTRIALES*
DE NIVEL ELEMENTAL Y MEDIO EN ESPAÑA, 1875-1933

Provincias	1880	1895	1910	1923	1933	Provincias	1880	1895	1910	1923	1933
Álava	0	0	2	2	2	Lleida	0	0	0	0	1
Albacete	0	0	1	1	2	Logroño	1	1	1	1	3
Alicante	1	1	1	2	3	Lugo	0	1	1	1	6
Almería	0	2	2	2	2	Madrid	2	2	3	6	11
Ávila	0	1	1	0	1	Málaga	1	1	2	2	4
Badajoz	0	0	1	1	2	Murcia	1	1	3	3	5
Baleares	1	1	1	1	4	Navarra	1	1	1	2	2
Barcelona	2	16	26	28	30	Ourense	0	1	1	1	2
Burgos	0	0	0	0	1	Oviedo	3	7	10	9	10
Cáceres	0	0	0	0	1	Palencia	0	0	0	0	2
Cádiz	0	0	2	4	8	Pontevedra	0	1	2	2	4
Canarias	0	0	1	6	7	Salamanca	1	5	1	2	4
Castellón	0	0	1	1	2	Santander	1	2	2	2	4
Ciudad Real	1	1	1	2	3	Segovia	0	0	0	0	2
Córdoba	0	1	1	2	7	Sevilla	0	2	2	2	4
Coruña	0	3	3	4	6	Soria	0	0	0	0	2
Cuenca	0	0	0	0	1	Tarragona	0	1	1	1	4
Girona	0	0	0	0	2	Teruel	0	0	1	1	1
Granada	0	1	1	4	3	Toledo	0	1	1	1	1
Guadalajara	0	0	0	0	1	Valencia	1	2	4	6	7
Guipúzcoa	1	2	8	15	17	Valladolid	0	1	1	1	2
Huelva	2	2	2	2	2	Vizcaya	1	4	11	17	17
Huesca	0	0	0	0	0	Zamora	0	0	0	0	1
Jaén	1	2	2	4	6	Zaragoza	1	1	1	2	4
León	0	0	0	0	0						
						ESPAÑA	23	68	106	143	216

(*) Son escuelas profesionales públicas y privadas, situándose la proporción de estas últimas en torno al 20-30 por 100 del total en casi todo el período. Debe tenerse presente que esta tabla contiene algunas imprecisiones ya que, en ciertos casos, no se han podido establecer con seguridad las fechas de inicio y de cierre de las escuelas, sobre todo en el caso de algunas pequeñas escuelas privadas de Barcelona.

Fuente: Lozano (2006) y (2007).

ANEXO 5
DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LOS ALUMNOS MATRICULADOS EN FPI
(ENSEÑANZA PÚBLICA), 1900-1930

Provincias	1900*	1910*	1920	1930	Provincias	1900*	1910*	1920	1930
Álava	673	958	893	931	Lleida				75
Albacete					Logroño	242	266	260	349
Alicante	103	305	120	513	Lugo				104
Almería	516	552	566	1.007	Madrid	4.000	4.203	3.919	3.949
Ávila					Málaga	810	824	981	1.159
Badajoz				201	Murcia		110	95	111
Baleares	281	217	238	377	Navarra				692
Barcelona	2.071	3.904	4.602	7.060	Ourense				190
Burgos				456	Oviedo	940	798	1.224	1.503
Cáceres					Palencia				190
Cádiz	908	316	986	1.060	Pontevedra	217	486	842	1.269
Canarias		32	363	470	Salamanca	194	234	254	234
Castellón				430	Santander		218	198	1.171
Ciudad Real			251	171	Segovia				624
Córdoba	275	239	323	584	Sevilla	745	832	863	1.385
Coruña	1.495	1.520	1.166	1.284	Soria				180
Cuenca				262	Tarragona				1.030
Girona					Teruel				
Granada	371	343	373	675	Toledo	96	137	319	444
Guadalajara					Valencia	536	537	448	866
Guipúzcoa	640	805	1.513	1.685	Valladolid	1.055	948	816	744
Huelva			191	108	Vizcaya	876	1.173	1.368	1.401
Huesca					Zamora				50
Jaén			359	719	Zaragoza	331	857	1.030	1.180
León									
					ESPAÑA	17.375	20.814	24.561	36.893

* Faltan los alumnos de capataces de minas.

Fuentes: Lozano (2007).