

Evolución del producto interior bruto en el siglo XIX

Por el
EQUIPO DE ESTA FUNDACIÓN

LA ECONOMÍA ESPAÑOLA EN EL SIGLO XIX

La economía española en el siglo XIX transcurre entre acontecimientos y crisis históricas muy graves que provocan tensiones permanentes, con cambios bruscos del poder político, situaciones de excepción y limitaciones en el ejercicio de la actividad creadora de riqueza. Por todo ello, resulta muy difícil formular una secuencia ordenada del ritmo del crecimiento nacional a lo largo del tiempo.

Las estadísticas sobre la evolución económica son escasas, dispersas y poco coherentes. Los datos numéricos de la Hacienda son fragmentados e inconexos. Son, incluso, de dudosa fiabilidad los censos de población, la distribución de las fuerzas de trabajo y el nivel de los salarios. Con una base tan inconsistente de información objetiva, no cabe aplicar métodos contables para la evaluación del producto interior bruto, debiéndose apoyar en criterios funcionales y en estimaciones de carácter analítico.

El inicio del siglo coincide con la presión política y militar del imperio francés y motiva la larga guerra de la Independencia, la devastación del territorio en campañas militares sucesivas y la pérdida de la infraestructura económica. La recuperación es lenta y difícil y coincide con la rápida desmembración del imperio colonial español y la reducción consiguiente del mercado exportador de influencia directa. La economía española se tiene que encerrar cada vez más hacia el área metropolitana, que padece de inestabilidad en la dirección de los asuntos políticos y condiciona su evolución a lo largo del siglo.

Se tropieza también con la dificultad de hacer una evaluación del nivel general de los precios. En esta investigación se ha utilizado la serie

elaborada por el profesor Sardá, que tiene como base el año 1913 y que ha sido reajustada a la situación de 1900.

La mayor parte de los parámetros económicos que han sido objeto de consideración, no tienen series históricas completas, que abarquen la longitud cronológica del siglo. Al expresarlas en forma de números índices, como medida de referencia comparativa, se ha de elegir una base común y a este respecto se ha utilizado, por lo general, el año 1850 como base de enlace entre los datos correspondientes a la primera y segunda mitad del siglo. Como unidad monetaria se ha elegido la peseta, según los términos de su creación en el año 1868, estableciendo la equivalencia $1 \text{ peseta} = 4 \text{ reales}$, para aplicar en cada caso los coeficientes implícitos de equivalencia a términos reales, según el índice general de precios.

BASES PARA LA ESTIMACIÓN DEL PIB

La estimación del PIB español a lo largo del siglo XIX ha de basarse en criterios funcionales, utilizando las series históricas disponibles de magnitudes conexas con el crecimiento, entre las que cabe destacar:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Demografía. | 8. Deuda Pública. |
| 2. Gasto nacional. | 9. Comercio exterior. |
| 3. Nivel general de precios. | 10. Servicio de Correos. |
| 4. Producción agraria. | 11. Crecimiento ferroviario. |
| 5. Producción industrial. | 12. Circulación fiduciaria. |
| 6. Presupuestos del Estado. | 13. Oferta monetaria. |
| 7. Recaudación. | 14. Disponibilidades líquidas. |

Si las series de evolución cronológica de las magnitudes anteriores fueran completas y coherentes, resultaría relativamente sencillo hacer una estimación aproximada del PIB. Pero ocurre que los valores estadísticos elaborados son incompletos, de dudosa fiabilidad y sólo abarcan períodos fragmentados de la historia del siglo XIX. En la primera mitad del período, la información es muy escasa y poco fiable. A partir de 1850 se hace más frecuente y se han realizado numerosos estudios de carácter sectorial, local o general, sobre desarrollos concretos.

Existe una estrecha correlación entre los acontecimientos históricos y la evolución económica que se reflejan en cualquier estadística

sistemática. La carencia de esta última en largos períodos del acontecer nacional y la dispersión de los datos disponibles, obliga a tener que considerar, como complemento de ellos, la línea evolutiva de la historia y los acontecimientos de mayor influencia en la actividad productiva y en la determinación del ingreso colectivo.

En el esquema histórico del siglo XIX, cabe distinguir una fase inicial de fuerte regresión económica que coincide con la invasión francesa y la guerra de la Independencia, seguida de una cierta recuperación de la situación agraria, con los gobiernos moderados de Fernando VII. Una segunda crisis provocada por la independencia de las colonias americanas y una segunda invasión francesa que determinó la circulación de moneda extranjera, lentamente superada por una estabilización de los precios y una política de mayor atención a los problemas económicos, en la que se adoptaron las siguientes medidas de fomento: promulgación del Código de Comercio; creación del Banco de San Fernando e inauguración de la Bolsa de Madrid, a principios del cuarto trienio.

Posteriormente un acontecimiento de gran trascendencia económica fue el proceso de desamortización que determinó el aumento progresivo de la producción agraria como consecuencia de la roturación de nuevas tierras y del acceso de la burguesía a la propiedad rural.

La terminación de la primera guerra carlista, con el abrazo de Vergara en 1839, permitió una cierta recuperación de la economía y el incremento de la red de caminos y carreteras, así como la reducción del déficit público. En 1847 se creó el Banco Español de San Fernando y en 1849 se promulgó un arancel librecambista. A lo largo de este decenio y del siguiente, la economía progresa y crece también la población española. En la segunda mitad del siglo tiene lugar un proceso de modernización de la infraestructura económica, particularmente en lo que se refiere al desarrollo de instituciones financieras, al aumento de la inversión extranjera y al desarrollo de los ferrocarriles, a través de la Ley de concesiones de 1855.

La inversión va acompañada de fenómenos especulativos que dan lugar a un aumento progresivo de los precios y a frecuentes períodos de inflación progresiva que acentúan las tensiones sociales y promueven la revolución del 68 y, posteriormente, la proclamación de la primera república, en 1873. En esta situación histórica se elevan los precios agrarios, aumenta muy significativamente el gasto público y se desarrolla la exportación de minerales como medio complementario de obtener ingreso en el exterior.

En 1874 se establece el descuento del Banco de España al 6 por 100 y luego sucesivamente se va reduciendo, en 1878 al 5 por 100 y en 1881, al 4 por 100. Esta disminución del descuento es una consecuencia de la evolución general de los precios que se mantiene moderada hasta 1896. Luego la guerra con los Estados Unidos inicia un nuevo proceso inflacionista, y un aumento del gasto público, lo que obliga a la elevación del tipo de descuento del Banco de España al 5 por 100, que se mantiene hasta 1899, en que se sitúa otra vez en el 4.

LA EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA ESPAÑOLA

La población española tuvo un crecimiento importante a lo largo del siglo, aunque la estadística disponible no sea muy precisa. La evolución admitida se apoya en los siguientes valores de los censos de población:

A Ñ O S	Población	Crecimiento anual medio en %
1797	10.541.221	—
1857	15.454.514	0,64
1860	15.645.072	0,41
1877	16.222.175	0,78
1897	18.108.610	0,31
1900	18.617.950	0,92

En lo que respecta a la primera mitad del siglo, se tienen como valores de referencia intermedios los siguientes:

1822	11.661.865
1833	11.962.767

EL GASTO NACIONAL

En un estudio reciente de Alberto Carreras sobre la estimación del gasto nacional bruto se ha formulado una serie ordenada de valores, expresados en forma de números índices, referidos a la base 1913 = 100, y al período 1850-1900.

Según esta estimación el gasto nacional bruto, habría crecido por un factor de 2,48 en la segunda mitad del siglo. Los componentes del gasto nacional bruto han sido evaluados en forma porcentual, considerando la participación del consumo privado, la inversión y los saldos del comercio exterior.

El gasto nacional bruto (GNB) puede identificarse con el PIB, siempre que no existan variaciones en el importe de la deuda del Estado, tanto pública como privada. En base a este criterio cabría realizar una estimación del producto interior bruto entre 1850 y 1900, tomando como referencia el valor estimado para 1900 y aplicando la serie evolutiva del índice del gasto nacional bruto. Pero por tratarse de una serie incompleta que sólo se extiende a 5 decenios, no se ha considerado de utilidad introducir este criterio estimativo para la obtención de una secuencia parcial de los valores del producto interior bruto español.

LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

La producción industrial experimentó un crecimiento significativo a lo largo del siglo, particularmente en la segunda mitad. Partiendo de los datos del Censo de frutos y manufacturas de 1797, se puede obtener una indicación de la renta de las actividades industriales al iniciarse el siglo.

El valor estimado de la renta industrial en el Censo referido es de 1.175,14 millones de reales. Expresado en pesetas deflactadas según el índice de precios al por mayor es equivalente a 218,5 millones de pk (1900), o sea pesetas constantes de 1900.

La población activa ocupada en la industria tenía la siguiente estructura:

SECTOR	Número de empleados	%
Industria textil	220.398	82,00
Fabricación de curtidos	10.205	3,78
Metalurgia	9.442	3,49
Artes y oficios	16.040	5,94
Vidrio	2.151	0,79
Cerámica	7.180	2,66
Otras	4.365	1,34
TOTAL	269.781	100,00

La estructura del sector industrial en 1900, según la monografía del Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía, era la siguiente:

S E C T O R	Valor añadido 10 ⁶ pk (1900)	%
Minería	88,4	5,58
Alimentación	236,9	14,95
Bebidas y tabaco	82,4	5,20
Industria textil	232,5	14,67
Calzado, confección y cuero	87,5	5,52
Madera y corcho	57,1	3,60
Papel y artes gráficas	39,0	2,46
Industria química	46,6	2,94
Material de construcción	61,3	3,87
Metálicas básicas	39,6	2,50
Transformados metálicos	106,2	6,70
Material de transporte	44,7	2,82
Construcción	417,6	26,35
Electricidad, agua y gas	43,6	2,75
TOTAL	1.585,0	100,00

LA PRODUCCIÓN AGRARIA

La producción agraria experimentó un crecimiento significativo a lo largo del siglo XIX, aunque es difícil de estimar en términos métricos, por la falta de información estadística. Como referencia inicial se dispone del Censo de frutos y manufacturas de 1799 que evalúa en 3.515 millones de reales, la producción de la agricultura española.

Expresada en pesetas de 1900 y teniendo en cuenta el coeficiente deflactor, estimado según la evolución del índice de los precios al por mayor, el valor de la producción agraria se eleva a 284×10^6 pk (1900).

La superficie cultivada creció muy significativamente en el transcurso de los 6 decenios, multiplicándose por un factor de aproximadamente el 1,66. La producción también creció métricamente por un factor de 1,41.

Los principales cultivos son, inicialmente, los cereales, particularmente el trigo, con un valor de 1.452 millones de reales; seguido del vino, con 435 millones; la cebada, con 394 millones; el centeno, con 315; el aceite, con 256, y el maíz, con 148.

Los datos comparativos sobre la superficie cultivada en 1800 y 1860 son los que se indican a continuación:

CULTIVO	Millones de hectáreas	
	1800	1860
Trigo	2,9	5,1
Cereales	6,1	9,6
Viña	0,4	1,2
Olivar	—	0,86

Como consecuencia del desarrollo de la superficie cultivada, la producción también experimentó aumentos notables, tal como se indica a continuación:

CULTIVO	Unidad	1800	1860
Trigo	10 ³ Qm.	18,3	29,59
Cereales	10 ³ Qm.	39,5	55,75
Viña	10 ³ Hl.	3,85	10,30
Olivar	10 ³ Hl.	0,69	1,44

Entre 1818 y 1860 entran en cultivo más de cuatro millones de hectáreas sobre la superficie cultivada anterior, procedente en su mayor parte de la roturación de fincas eclesiásticas y de los bienes raíces y tierras de los mayorazgos.

La superficie cultivada de cereales y leguminosas, en el período final del siglo, tuvo la siguiente evolución:

AÑOS	Millones de hectáreas
1879	12,9
1886-1890	14,5
1891-1895	11,8
1903-1912	14,1

La producción por hectárea evoluciona lentamente. En el caso del trigo se reduce de 6,3 Qm. a 5,8 y en los cereales de 6,47 a 6,20. La producción vinícola experimenta un aumento significativo y se mantiene relativamente estable el olivar.

Los consumos por habitante experimentan pocas modificaciones en lo que se refiere al trigo y a los cereales y aumentan significativamente el vino y el aceite. La producción vinícola constituye tal vez el cambio estructural más destacable de la producción agraria, ya que se multiplica por un factor de 2,67 y crece después, a través de un mercado de exportación que evoluciona rápidamente.

LOS FERROCARRILES Y LAS COMUNICACIONES

Las actividades terciarias experimentaron un importante crecimiento a lo largo del siglo en algunos sectores específicos, como los transportes, el comercio y la banca.

En la segunda mitad del siglo, se llevaron a cabo numerosos proyectos de construcción de ferrocarriles, lo que supuso una modernización progresiva del movimiento de viajeros y mercancías. Con ello la economía agraria se modificó notablemente y se hizo más sensible a la dinámica del mercado, disminuyendo el coste de los transportes de las mercancías a larga distancia. En lo que se refiere a las instituciones financieras, la creación de bancos, la difusión de crédito y el aumento de los medios de pago motivó una activación del comercio que se refleja en el ritmo de la circulación fiduciaria y en el volumen de las disponibilidades líquidas.

El primer ferrocarril español se inauguró en 1848 con la línea Barcelona-Mataró. En 1850 se habían construido 77 Km. de línea férrea; en 1860 se habían alcanzado 1.738; en 1870, 5.030; en 1880, 7.405; en 1890, 9.948, y en 1900, 13.096. La inversión total realizada en la segunda mitad del siglo asciende a 4.452 millones de pk 1900.

COMERCIO EXTERIOR

Las estadísticas que han podido recogerse sobre la evolución del comercio exterior, muestran un crecimiento muy significativo del volumen de los intercambios. Medido en términos reales y referido a la magnitud importación + exportación, entre 1827 y 1890, experimentan una variación por un factor de 12,04, equivalente a un crecimiento anual medio del 4,02 por 100. Entre 1875 y 1890 las importaciones crecieron a un ritmo del 3,39 por 100 y las exportaciones del 4,96 por 100. La evolución histórica puede resumirse en el siguiente cuadro:

Evolución del comercio exterior 1827-1890 **(Unidad: 10⁶ pc)***

A Ñ O S	Importaciones	Exportaciones	Import. + Export.
1827	89,4	66,6	156,0
1849	150,6	120,5	271,1
1859	315,4	256,5	571,9
1860	370,8	274,5	605,3

A Ñ O S	Importaciones	Exportaciones	Import. + Export.
1865	406,5	321,6	728,1
1870	521,9	452,0	973,9
1875	570,3	452,0	1.022,3
1880	712,0	649,9	1.361,9
1885	764,8	698,0	1.422,8
1890	941,2	937,7	1.878,9

* pc = pesetas corrientes

LOS PRESUPUESTOS DEL ESTADO

La magnitud del gasto público a lo largo del tiempo está muy estrechamente relacionada con los ingresos que pueden obtenerse por la gestión fiscal y éstos, a su vez, son consecuencia de la actividad económica y del ingreso colectivo por una parte, y por otra, de la presión fiscal a que históricamente esté habituada la población. La presión fiscal puede ir creciendo lentamente con el tiempo, y de hecho ha ido aumentando en las sociedades modernas, a medida que era mayor el ingreso colectivo. El análisis cronológico de la evolución de los presupuestos, constituye un medio instrumental muy ilustrativo para investigar la evolución del ingreso nacional.

Entre 1814 y 1860, el presupuesto del Estado tuvo la siguiente evolución:

Presupuesto del Estado (Unidad: 10^6 reales)

A Ñ O S	Moneda corriente	Moneda constante	Gasto <i>per cápita</i> reales
1814	950,0	631,6	67,34
1821	702,9	599,7	58,80
1822	756,2	691,5	66,90
1823	1.108,7	924,4	88,30
1835	894,9	883,3	72,21
1841	1.038,1	1.261,9	96,70
1842	1.278,1	1.476,0	111,90
1845	1.184,4	1.535,9	113,88
1849	1.227,3	1.557,9	110,18
1855	1.498,2	1.654,4	110,63
1856	1.712,5	1.701,9	112,77
1858	2.057,2	2.017,0	130,07
1860	2.191,3	2.256,7	140,06

Prolongada la serie del presupuesto de gastos del Estado hasta 1900, resulta la siguiente evolución:

A Ñ O S	Valor en 10 ⁶ pk-1900	Variación relativa en % anual
1814	158	—
1821	150	-0,73
1841	315	3,77
1855	413	1,95
1860	535	5,31
1870	674	2,33
1900	914	1,02

La evolución del gasto público tiene un ritmo desigual, siendo muy elevado durante el trienio liberal 1821-1823; entre 1835-1842 y entre 1855-1860.

También se eleva muy bruscamente en las crisis políticas de la primera República y durante los últimos años del siglo, con motivo de la guerra hispano-norteamericana.

A lo largo de los 86 años comprendidos entre 1814-1900, el presupuesto del Estado se multiplicó por un factor de 5,78, equivalente a un crecimiento medio anual del 2,06 por 100.

La evolución de los ingresos de la Hacienda española tuvo un ritmo muy desigual, en virtud de las posibilidades de cada situación política y de las necesidades perentorias del gasto público. Una estimación de Canga Argüelles sobre los ingresos brutos de la Hacienda española, en el período 1814-1833 es la siguiente:

A Ñ O S	Millones de reales
1814-1818	578,2
1820-1821	415,5
1822-1823	542,8
1824	495,0
1825	533,9
1826	542,9
1827	566,7
1828	593,9
1829	588,7
1830	520,7
1831	661,5
1832	618,3
1833	624,6

Como dato adicional es interesante considerar la evolución de los ingresos aduaneros en el período 1727-1889. Los valores están expresados en pesetas corrientes, sobre la equivalencia 1 peseta = 4 reales.

Evolución cronológica de los ingresos aduaneros (Unidad 10⁶ pc)

A Ñ O S	Ingresos	Crecimiento medio %	Observaciones
1727	7.000	—	—
1827	16.397	0,85	—
1849	27.522	2,38	—
1859	71.365	9,99	—
1868	39.249	-5,80	Reforma aduanera liberal
1879	78.243	7,14	Vuelven los derechos elevados
1889	89.994	0,83	Aumento del comercio internacional

LA DEUDA DEL ESTADO

En el transcurso del siglo, los sucesivos empréstitos que contraen los poderes públicos dan lugar a un déficit creciente que se consolida en forma de deuda pública. Así, entre 1849 y 1876, el endeudamiento se eleva de 3.857,2 millones de pesetas corrientes a 12.138,6. Entre 1875 y 1900 la deuda se reduce significativamente, sobre todo a partir de 1893. En 1899 alcanza un volumen de 8.421,6 millones de pesetas.

La evolución de la deuda contraída entre 1849-1900 es la que se indica a continuación:

Evolución de la deuda pública española

A Ñ O S	10 ⁶ pc	10 ⁶ pk (1900)
1850	3.611,0	4.536,4
1855	3.499,5	3.742,7
1860	3.505,7	3.544,6
1865	4.344,4	3.453,3
1870	6.799,3	6.142,1
1875	10.307,0	10.647,7
1880	12.878,7	13.022,0
1885	6.722,1	8.177,7
1890	6.448,1	7.892,4
1895	6.483,3	8.043,8
1900	8.421,6	8.242,6

En lo que se refiere a la primera mitad del siglo las cifras estimadas son las siguientes:

A Ñ O S	Valor en 10 ⁶ reales	Valor en 10 ⁶ pk
1808	7.000	994
1814	11.568	1.807
1826	18.036	3.695
1839	11.300	3.323
1840	12.300	3.669
1849	15.428	4.944

La distribución de la deuda pública entre el crédito interior y el crédito exterior experimentó la siguiente evolución a lo largo de los años:

A Ñ O S	Deuda exterior %	Deuda interior %
1826	39,2	60,8
1875	37,7	62,2
1880	34,3	65,7
1885	30,9	69,1
1890	31,3	68,7
1895	30,5	69,5
1900	22,9	77,0

ANÁLISIS SECTORIAL DEL INGRESO

El Censo de Frutos y Manufacturas de 1799 hace una evaluación del PIB de España con arreglo a las siguientes cifras:

S E C T O R	Valor en millones de reales	%
Agricultura	3.514,9	55,78
Ganadería	1.620,2	25,71
Minería	8,77	0,16
Industria	1.156,4	8,35
TOTAL	6.300,0	100,00

Según esta valoración el sector agrario representa el 81,5 por 100 del ingreso nacional. Los datos anteriores han sido objeto de severas críticas y parecen infravalorar el producto interior bruto. Canga Argüelles en fecha posterior hizo una estimación referida a 1800, en los siguientes términos:

SECTOR	Valor en millones de reales	%
Producto del suelo	8.572,2	79,56
Producto de la industria	1.036,6	9,62
Ganancias y comercio	466,4	4,32
Renta de la propiedad inmobiliaria	700,0	6,50
TOTAL	10.775,2	100,0

Añadiendo los beneficios atribuibles al comercio exterior, el PNB se eleva a 12.500 millones de reales.

Existen también estimaciones de otros autores, que sitúan el PNB español, al inicio del siglo XIX, entre 6.500 y 12.500 millones de reales, lo que supone un amplio margen de dispersión. Plaza Prieto, en su trabajo sobre la estructura económica de España en el siglo XVIII, propone el valor de 12.101 millones para el PNB español en 1800. Refiriéndose concretamente al PIB, objeto de esta monografía, cabe aceptar la cifra propuesta por Canga Argüelles de 10.775 millones de reales, con una participación aproximada del sector agrario del orden del 80 por 100.

También la situación a final del siglo está poco definida y no existe ninguna estadística fiable y sistemática sobre las series del PIB entre 1900-1920.

El Consejo Superior del Ministerio de Industria y Energía, en su monografía sobre la industria española en el siglo XX, publicada en 1984, formuló la siguiente serie del PIB:

A Ñ O S	10 ⁶ ptas. corrientes	10 ⁶ pk-1970	10 ⁶ pk-1900
1900	9.324	289.137	9.324
1910	11.215	319.851	9.918
1920	32.779	413.048	13.320

La estructura sectorial se resume en los siguientes términos:

A Ñ O S	Agricultura	Industria	Servicios
1900	54,90	21,80	23,30
1910	52,48	23,00	24,52
1920	49,75	26,10	25,95

Según la estimación anterior, la participación del producto agrario en la estructura del PIB habría evolucionado en descenso a lo largo del siglo XIX, del 80 por 100 al 55 por 100, aproximadamente.

CRECIMIENTO DEL PRODUCTO AGRARIO

Partiendo de las referencias anteriores, cabe hacer una estimación del crecimiento del producto agrario, estableciendo un nexo entre las unidades monetarias aplicadas a los valores de 1799 y de 1900.

Expresado el producto agrario en su valor equivalente, se obtienen los siguientes resultados:

A Ñ O S	Producto agrario en 10 ⁶ pk	Producto agrario per cápita en pk
1799	1.594,4	151,2
1900	5.118,8	274,9

El producto per cápita crece por un factor de 1,81, equivalente a un aumento medio anual del 0,6 por 100.

La historia de la economía agraria en el siglo XIX distingue diversos períodos en el ritmo de la producción, aunque no se haya realizado todavía una estimación métrica del crecimiento en función del tiempo.

Los períodos más característicos son los siguientes:

1. Fin del antiguo régimen, que transcurre entre 1800 y 1808, con cosechas irregulares y crisis de subsistencias.
2. Invasión y Guerra de la Independencia, entre 1808 y 1814, con graves destrucciones, abandono de cultivos y retroceso de la riqueza agraria.

3. Reinado de Fernando VII entre 1815-1833, con lenta recuperación de los cultivos, aumento de la población y mantenimiento de la estructura de la propiedad rural.
4. Período desamortizador entre 1836-1855, con rápido aumento de la superficie roturada, concentración de los cultivos, crecimiento de la producción y retroceso de la ganadería, motivado por los cambios acaecidos en la propiedad de la tierra y tamaño de las explotaciones, y el aumento de la inversión aplicada al campo.
5. Diversificación de los cultivos entre 1855-1900, con ligera reducción de la producción de cereales y aumento muy importante en el viñedo, olivar y cultivos especiales de frutales y leguminosas. La producción agraria se hizo muy dependiente de los mercados exteriores y se vio sometida a crisis dependientes de los precios. En este período se produce la expansión más significativa del valor del producto agrario.

Las estimaciones realizadas sobre el producto agrario a lo largo del siglo XIX son escasas y contradictorias. Los valores propuestos por A. Barthe en diversos años del período 1795-1919, son los siguientes:

AÑOS	10 ⁶ pc	10 ⁶ pk-1900	Crecimiento medio anual
1795	3.143,0	1.595,7	—
1870	2.728,0	2.464,3	0,58
1904	4.000,0	3.724,0	1,22
1913	4.361,6	3.792,0	0,20
1919	8.296,7	3.466,0	-1,48

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE AGRARIO

A falta de valoraciones concretas del producto agrario en los primeros decenios del siglo XIX, es necesario guiarse por la referencia histórica y por las escasas indicaciones que se tienen en años concretos.

El crecimiento estimado a lo largo del siglo es, entre 1800-1890, de aproximadamente el 1,33. Se considera que entre 1800-1815, el producto agrario descendió muy significativamente, acaso en un 25 por 100, y que hacia 1835 volvió a adquirir el nivel inicial de 1800.

En base a los supuestos anteriores cabe establecer los siguientes ritmos de evolución, expresados en números índices, sobre la base 1800 = 100.

A Ñ O S	Indice agrario
1800	100
1815	78
1834	100
1860	150
1900	321

De acuerdo con ello, los valores medios del producto agrario correspondientes a cada decenio son los siguientes:

A Ñ O S	Indice	Producto agrario en pk
1800	100	1.594
1810	88	1.402
1820	76	1.211
1830	90	1.434
1840	114	1.817
1850	133	2.120
1860	150	2.391
1870	178	2.837
1880	248	3.953
1890	292	4.654
1900	321	5.118

El coeficiente estructural del sector primario deducido de las estimaciones realizadas sobre el PIB en la situación inicial y final del siglo se han estimado en:

- Coeficiente estructural del sector primario en 1900 = 0,549.
- Coeficiente estructural del sector primario en 1800 = 0,795.

ANÁLISIS DE COHERENCIA

Como complemento de la proyección del PIB se realizó un análisis de coherencia estadística con los principales macroparámetros disponibles para examinar su fiabilidad.

A este efecto se han comparado, en los trayectos cronológicos con estadísticas comunes, las series históricas de la demografía, comercio exterior, oferta monetaria, disponibilidades líquidas y efectivos en manos del público, por medio de correlaciones logarítmicas.

Los resultados de este análisis se han resumido a continuación, incluyendo los valores obtenidos de las constantes de la ecuación y el coeficiente de correlación (cc).

$$y = a + b \log (\text{PIB})$$

y-parámetro analítico	Período histórico	a	b	cc
Demografía	1800-1900	-23,358	3,289	0,946
Comercio exterior	1827-1890	4,780	0,551	0,971
Presupuesto del Estado	1814-1860	4,783	0,542	0,973
Oferta monetaria	1875-1914	1,661	0,935	0,864
Disponibilidades líquidas	1874-1900	2,794	0,778	0,951
Efectivo en manos del público	1874-1900	1,599	0,966	0,805

- a - Término independiente
- b - Coeficiente logarítmico
- cc - Coeficiente de correlación

DETERMINACIÓN PARAMÉTRICA DEL PIB

Con los resultados obtenidos por el análisis de coherencia se ha establecido una serie histórica del PIB, apoyándose en las vinculaciones existentes entre las magnitudes económicas. La evolución se ha dividido en diversos períodos, derivados del análisis funcional o histórico.

En el primero se han utilizado como parámetros descriptivos, el comercio exterior y el presupuesto del Estado, a través de una ecuación bilogarítmica. En el segundo se ha aplicado la ecuación logarítmica de las disponibilidades líquidas, que es la que da un mejor coeficiente de correlación.

Como las series históricas del comercio exterior y del presupuesto del Estado no integran el primer decenio del siglo, debe completarse la proyección del PIB con el análisis histórico, seleccionando en cada trayecto la evolución que resulte más coherente con el acontecer nacional. A la vista de los hechos principales que más han influido en los procesos económicos, parece aconsejable seleccionar entre 1800 y 1840 la trayectoria del PIB, calculada según la estimación del producto agrario.

Entre 1840 y 1850 la estimación por el producto agrario y el análisis funcional son prácticamente coincidentes. Entre 1874 y 1890 parece más consecuente con el acontecer histórico aplicar la estimación por el análisis funcional. Entre 1890 y 1900 las estimaciones por el producto agrario y el análisis funcional son prácticamente coincidentes, habiéndose adoptado como línea de referencia el valor medio. En este trayecto cronológico se aprecia la influencia del conflicto hispano-norteamericano, que introduce un cambio de ritmo.

Como resumen de la investigación, se ha formulado la siguiente serie histórica del producto interior bruto español, expresada en pesetas constantes de 1900, entre 1800 y 1900, y referida a los años cronológicos múltiples de 5.

Evolución del PIB español en el siglo XIX (Unidad: pk [1900])

A Ñ O S	PIB (millones)	Ingreso per cápita	Indice PIB	Indice ingreso
1800	2.005	186	100	100
1805	1.910	171	95	92
1810	1.820	158	90	85
1815	1.719	144	85	77
1820	1.625	132	81	70
1825	1.796	142	89	76
1830	1.986	152	99	81
1835	2.276	169	113	90
1840	2.610	187	130	100
1845	2.913	206	147	110
1850	3.130	211	156	113
1855	3.351	219	167	117
1860	4.277	272	213	146
1865	4.587	286	228	153
1870	4.920	300	243	161
1875	5.284	316	263	169
1880	5.619	329	280	176
1885	7.463	427	372	229
1890	8.137	456	405	245
1895	8.300	455	413	244
1900	9.322	500	465	268

De acuerdo con las proyecciones anteriores, el producto interior bruto español habría crecido por un factor de 4,65 a lo largo del siglo XIX, equivalente a un aumento medio anual del 2,33 por 100. En lo que se refiere al ingreso per cápita, el crecimiento estimado es del 2,68 por 100, equivalente a un aumento medio anual del 0,99 por 100.