



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTORIA MODERNA Y CONTEMPORANEA**

TESIS DOCTORAL

**LA PRODUCCION Y LA PRODUCTIVIDAD DE LOS
FACTORES EN LA AGRICULTURA ESPAÑOLA,
1752-1935**

Autor: MIGUEL ANGEL BRINGAS GUTIERREZ

Director: Dr. D. SEBASTIAN COLL MARTIN

Santander, mayo de 1998

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTORIA MODERNA Y CONTEMPORANEA

TESIS DOCTORAL

**LA PRODUCCION Y LA PRODUCTIVIDAD
DE LOS FACTORES
EN LA AGRICULTURA ESPAÑOLA,
1752-1935**

Autor: MIGUEL ANGEL BRINGAS GUTIERREZ

Director: Dr. D. SEBASTIAN COLL MARTIN

Santander, mayo de 1998

INDICE GENERAL

Índice de tablas	8
Índice de gráficos	12
Abreviaturas	13
INTRODUCCION.....	15
Capítulo 1. LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA EN ESPAÑA.....	20
1.1 La productividad de la tierra en España, 1751/53-1930/35.	
Una estimación por la vía de las cantidades.....	21
1.1.1 El debate historiográfico.....	21
1.1.2 Fuentes y metodología.....	27
1.1.2.1 Los cuadernos generales de la riqueza, 1818/20	28
1.1.2.2 Las otras fuentes utilizadas.....	32
1.1.2.3 La metrología.....	34
1.1. 3 La productividad de la tierra en los principales cultivos	36
1.1.4 La productividad de la tierra en su conjunto.....	52
1.2 La productividad de la tierra en España, 1818/20-1930/35.	
Una estimación por la vía de los precios.....	56
1.2.1 La construcción de un índice de precios de la tierra	56
1.2.1.1 Fuentes y metodología: las subastas de tierras publicadas en los boletines oficiales de cada provincia.....	59
1.2.1.2 Un índice de precios de la tierra	70
1.2.2 La construcción de un índice de precios de productos agrícolas	79
1.2.2.1 Fuentes.....	80
1.2.2.2 Un índice de precios de productos agrícolas.....	82
1.2.3 Un nuevo índice de la productividad de la tierra.....	87

1.3 La productividad de la tierra en España, 1751/53-1930/35: tendencia general y evolución a medio plazo.....	89
1.3.1 La tendencia a largo plazo de la productividad de la tierra.....	90
1.3.2 La evolución a medio plazo de la productividad de la tierra	95
1.3.2.1 Las décadas centrales del siglo XIX: la continuidad del estancamiento.....	95
1.3.2.2 Una estimación de la productividad de la tierra a partir de las cartillas evaluatorias.....,	104
1.3.2.3 El último tercio del siglo XIX: una etapa de crecimiento.....	114
1.3.2.4 Las primeras décadas del siglo XX: la ralentización del crecimiento.....	125
1.3.3 El atraso comparativo de la productividad de la tierra en España	130
 Capítulo 2. LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO AGRÍCOLA EN ESPAÑA	149
 2.1 La productividad del trabajo agrícola en España, 1751/53-1930/35. Una estimación por la vía de las cantidades	149
2.1.1 Fuentes y metodología	150
2.1.2 La productividad media del trabajo agrícola.....	154
2.2 La productividad del trabajo agrícola en España, 1756-1935. Una estimación por la vía de los precios.....	162
2.2.1 La construcción de un índice de salarios agrícolas	163
2.2.1.1 Fuentes.....	166
2.2.1.2 Un índice de salarios agrícolas	169
2.2.2 Un índice de la productividad marginal del trabajo agrícola.....	177
2.3 La tendencia general de la productividad del trabajo agrícola en España en el contexto europeo, 1751/53-1930/35	180
 Capítulo 3. LA PRODUCTIVIDAD DE LA SIMIENTE EN ESPAÑA	199
 3.1 La productividad de la simiente en España en el muy largo plazo: siglos XIII al XVIII ...	200
3.2 La productividad de la simiente en España, 1751/53-1930/31	206

Capítulo 4. LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN LA AGRICULTURA ESPAÑOLA	226
4.1 Teoría y método	227
4.2 Las fuentes y los datos	235
4.3 Una estimación de la productividad total de los factores en la agricultura española entre 1800 y 1931.....	246
Apéndice técnico: la forma de la función de producción en la agricultura española anterior a 1935.....	251
Capítulo 5. LA PRODUCCION AGRICOLA EN ESPAÑA	266
5.1 Una estimación directa de la producción agrícola en España, 1751/53-1930/35	268
5.2 Una estimación indirecta de la producción agrícola en España, 1800-1931	280
5.3 La tendencia a largo plazo de la producción agrícola en España, 1751/53-1930/35.....	295
Capítulo 6. UN PRIMER INTENTO DE ESTUDIAR LAS CAUSAS DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.....	298
6.1 La regeneración de la agricultura española en el último tercio del siglo XIX.....	299
6.2 La modernización de la agricultura española en el primer tercio del siglo XX.....	319
CONCLUSIONES	323
FUENTES Y BIBLIOGRAFIA.....	331
1. Fuentes manuscritas	331
2. Fuentes impresas	334
3. Bibliografía	337

APENDICES ESTADISTICOS Y METODOLOGICOS

APENDICES ESTADISTICOS

1.1 Superficies agrarias en una muestra de pueblos entre los siglos XVIII y XX (Ha.).....	369
1.2 Producciones agrícolas en una muestra de pueblos entre los siglos XVIII y XX (Qm.).....	392
1.3 Productividad de las superficies sembradas por tipos de cultivos. Datos de cada pueblo en los años 1751/53 y 1818/20 (Qm/ha)	412
1.4 Productividad de la superficie sembrada por tipos de cultivos, 1751/53-1930/35(Qm/ha)..	417
1.5 Productividad del sistema cereal. Datos de cada pueblo en los años 1751/53 y 1818/20 (Qm/ha).....	418
1.6 Productividad del sistema cereal. Años 1751/53-1930/35 (Qm/ha)	420
1.7 Porcentaje del barbecho y erial temporal sobre la superficie agrícola en una muestra de pueblos en el año 1818/20	420
1.8 Barbecho y erial temporal en España. Año 1818/20-1930/35	421
1.9 Productividad de las superficies sembradas y cultivadas. Años 1751/53-1930/35.....	421
1.10 Precios medios de los productos agrícolas por partidos judiciales. Años 1813/17 (Pts/qm)	421
1.11 Productividad de las superficies sembradas y cultivadas. Años 1751/53-1930/35. Medida	

agregada a precios constantes de 1813/17 y de 1918/22 (Ptas/ha).....	423
1.12 Precio de la tierra por provincias y por tipos de aprovechamientos. Años 1858-1935. (Pts/ha).....;	424
1.13 Precio medio de la tierra de secano, viñedo y olivar por provincias. Años 1858-1935 (Pts/ha).....	427
1.14 Precio medio de la tierra por pueblos y por tipos de aprovechamientos. Año 1818/20. (Pts/ha)	427
1.15 Precio medio de la tierra por provincias. Años 1871/75 (Pts/ha)	429
1.16 Precio medio de la tierra cultivada de cereales y leguminosas por provincias. Año 1877/87 (Pts/ha)	431
1.17 La agricultura en España según « <i>La crisis agrícola y pecuaria</i> ». Años 1877/87	432
1.18 Precios de productos agrícolas. Años 1752-1935 (Pts/qm)	436
1.19 Índice general de precios. Años 1752-1935 (núm. índices 1931/35=100)	440
1.20 Productividad, rendimiento, cantidad de simiente y costos de producción del trigo en las provincias de Burgos, Palencia, Segovia, Soria y Madrid en los años 1854/60	443
1.21 Productividad, rendimiento, cantidad de simiente, cantidad de abono, salarios y costos de producción del trigo en las provincias de Madrid y Segovia. Años 1875/78	457
1.22 Productividad, rendimiento, cantidad de simiente, cantidad de abono, salarios y costos de producción del trigo en las provincias de Avila y Palencia. Años 1883/87	460
1.23 Precio del trigo y de la simiente en la provincia de Palencia. Años 1883/87	465
1.24 Número de jornales por hectárea dedicados al cultivo del trigo según las distintas labores agrícolas en las provincias de Avila y Palencia. Años 1883/87	467
1.25 Productividad del vino en España. Años 1877-1889 (Hl/ha)	471
2.1 Población activa agraria masculina en una muestra de pueblos españoles. Años 1750/54, 1786/87 y 1818/20.....	472
2.2 Población activa agraria masculina. Años 1900, 1910, 1920 Y 1930	475
2.3 Productividad del trabajo agrícola. Años 1751/53-1818/20. Producción agrícola en quintales métricos/población activa agraria masculina	475
2.4 Productividad del trabajo agrícola. Años 1751/53-1930/35. Producción agrícola en quintales métricos/población activa agraria masculina	477
2.5 Productividad del trabajo agrícola. Años 1751/53-1930/35. Medida agregada en calorías por activa agrícola (millones de calorías por activo agrícola masculino)	477
2.6 Productividad del trabajo agrícola. Años 1751/53-1930/35. Medida agregada a precios constantes de 1813/17 y de 1918/22 (pesetas por activo agrícola masculino)	477
2.7 Salarios agrícolas en España. Años 1824-1830 Jornales medios diarios masculinos en pesetas)	477
2.8 Salarios agrícolas en España. Años 1756-1935 Jornales medios diarios masculinos en pesetas)	480
2.9 Número de jornaleros en los años de 1787, 1797, 1860 Y 1910	483
3.1 Productividad de la simiente de los cereales. Siglos XIII-XIX.	484
3.2 Cantidad media de simiente utilizada en la siembra del trigo por hectárea.....	490
3.3 Productividad y cantidad de simiente del trigo en España. Años 1886/90.....	492

4.1 La ganadería en una muestra de pueblos españoles en los años 1818/20.....	493
4.2 Número y valor del ganado de labor en numerosas provincias españolas. Años 1819, 1891, 1917 y 1935/37.....	500
4.3 Datos para el cálculo de las funciones de producción Cobb-Douglas y Translog del trigo en la provincia de Palencia. Años 1883/87	502
6.1 Número de cepas por hectárea de viñedo en España. Años 1818/20 y 1889	508

APENDICES METODOLOGICOS

1. Los Apeos y los Cuadernos Generales de la Riqueza, 1818/20.....	509
2. Conversión de las medidas agrarias y de las unidades monetarias	516

INDICE DE TABLAS

1.1 Cuadernos generales de la riqueza, años 1818/20.....	31
1.2 Productividad media de las superficies sembradas en España. Años 1751/53-1930/35 (Qm/ha) (medias ponderadas) (núm. índ. 1930/35= 100)	38
1.3 Productividad del viñedo en España 1752	40
1.4 Productividad media del sistema cereal en España. Años 1751/53-1930/35 (Qm/ha) (medias ponderadas) (núm. índ. 1930/35=100).....	48
1.5 Barbecho y erial temporal en España. Años 1818/20-1930/35 (en porcentaje).....	50
1.6 Productividad de las superficies sembradas y cultivadas en España. Años 1751/53-1930/35 medida agregada en calorías por hectárea (media ponderada) (núm. índ. 1930/35=100)...	53
1.7 Productividad de las superficies sembradas y cultivadas en España. Años 1751/53-1930/35 medida agregada a precios constantes de 1813/17 y de 1918/22 (media ponderada) (núm. índ. 1930/35=100).....	54
1.8 Índice de la productividad media de la tierra en España. Años 1751/53-1930/35 en calorías y a precios constantes de 1813/17 y de 1918/22 (media ponderada) (núm. índ. 1930/35=100).....	55
1.9 Relación entre el beneficio bruto y el precio medio de la tierra en la provincia de Madrid, 1881/86 (Pts/ha).....	59
1.10 Relación entre el beneficio bruto y el precio medio de la tierra en la provincia de Ciudad Real y en Jerez de la Frontera, 1854/58 (Pts/ha)	59
1.11 Número de subastas y de parcelas	66
1.12 Extensión y valor de las superficies subastadas.....	67
1.13 Precios de la tierra en España. Años 1818/20-1935 (precios medios ponderados) (en pesetas corrientes por hectárea).....	72
1.14 Relación entre los precios de la tierra según su cultivo. Años 1818/20-1935	74
1.15 Precios de la tierra en España. Años 1871-1902 (precios medios ponderados) (en pesetas corrientes por hectárea).....	75
1.16 Precios de la tierra en España. Años 1854-1935 (precios medios ponderados) (en pesetas corrientes por hectárea).....	77

1.17 Índice de precio de la tierra en España. Años 1818/20-1935 (número índice 1931/35=100)	79
1.18 Índice de precios de productos agrícolas. Años 1752-1935 (media móvil de 7 años) (número índice 1931/35=100).....	82
1.19 Comparación de los índices de precios, años 1752-1935	85
1.20 Nuevo índice de la productividad de la tierra en España. Años 1818/20-1935 (número índice 1931/35=100).....	87
1.21 Índice de la productividad de la tierra en España. Años 1751/53-1930/35 (número índice 1930/35=100).....	92
1.22 Tasas de crecimiento de la productividad de la tierra (datos en porcentajes).....	94
1.23 Sevilla 1848-1865. Productividad de la superficie sembrada (Qm/ha)	99
1.24 Número de cartillas evaluatorias utilizadas. Años 1858/64, 1879/82 y 1887/90.....	107
1.25 Productividad media del trigo. Años 1854/60, 1883/87 Y 1900/04 (Qm/ha).....	110
1.26 Cantidad media de simiente utilizada en la siembra del trigo por hectárea. Años 1854/60-1883/87 (kg por ha).....	110
1.27 Regresión entre la productividad y las jornadas de trabajo y la simiente en la provincia de Avila. Años 1883/87.....	114
1.28 Regresión entre la productividad y las jornadas de trabajo, la simiente y el abono en la provincia de Palencia. Años 1883/87.....	114
1.29 Productividad media de los cereales. Años 1875 y 1881 (Qm/ha)	115
1.30 Córdoba 1875-1899. Productividad de las superficies sembradas (Qm/ha)	117
1.31 Productividad media del trigo. Años 1877/87 (Qm/ha).....	119
1.32 Productividad media del trigo. Años 1884-1887 (Qm/ha).....	121
1.33 Productividad media del vino en España. Años 1877-1889 (Hl/ha).....	122
1.34 Productividad de las superficies sembradas. Años 1886-1900 (Qm/ha)	123
1.35 Rendimientos agrícolas e industriales de una hacienda olivarera de Adamuz (Córdoba). Años 1887-1905.....	124
1.36 Productividad media de la tierra en España. Años 1900-1935 (Qm/ha)	126
1.37 Rendimientos agrícolas e industriales del viñedo. Años 1890-1935	128
1.38 Rendimientos agrícolas e industriales del olivar. Años 1901-1935.....	129
1.39 Rendimientos agrícolas. Año 1918/22 (Qm/ha)	132
1.40 Productividad del trigo en Europa. Años 1750-1930 (Qm/ha)	133
1.41 Productividad el trigo en algunos países. Años 1800-1936 (Qm/ha) (números índices 1800=100)	133
1.42 Europa (sin Rusia). Años 1800-1909/13. Productividad de los cereales y el viñedo (números índices 1800=100).....	134
1.43 Europa y España años 1800-1910. Productividad de los cereales y el viñedo (Qm/ha)	134
2.1 Productividad media del trabajo agrícola en España. Años 1751/53-1930/35 (Qm. por varón adulto) (medias ponderadas) (núm. índ. 1930/35=100).....	155
2.2 Índice de la productividad media del trabajo agrícola en España. Años 1751/53-1930/35 en calorías y a precios constantes de 1813/17 y de 1918/22 (media ponderada) (núm. índ. 1930/35 = 100).....	155
2.3 Prctividad media del trabajo agrícola en España. Años 1787-1935.....	158
2.4 Relación entre la superficie cultivada y la población agraria en España. Años 1797-1930.....	161
2.5 Relación entre el ganado de labor, la superficie cultivada y la población agraria en España. Años 1905-1925.....	162

2.6 Índice de salarios agrícolas en España. Años 1756-1935 Jornales medios ponderados en pts/día) (número índice 1930/35 = 100).....	171
2.7 Salarios agrícolas en distintas provincias españolas. Años 1750/59-1930/39	173
2.8 Índice de salarios agrícolas por regiones. Años 1818-1930 Jornales medios ponderados en pts/día) (número índice 1930=100).....	176
2.9 Índice de la productividad marginal del trabajo agrícola en España. Años 1756-1935 (número índice 1930/35=100).....	179
2.10 Índice de la productividad del trabajo agrícola en España. Años 1751/53-1930/35 (número índice 1930/35=100)	181
2.11 Tasas de crecimiento de la productividad del trabajo agrícola (datos en porcentajes) ...	182
2.12 Productividad del trabajo agrícola en Europa y los Estados Unidos, 1800-1910 (millones de calorías por trabajador agrícola)(núm. índ. 1910=100)	184
2.13 Productividad del trabajo agrícola en algunos países, 1890-1930 (unidades de trigo por año/hombre)(núm. índ. 1930= 100).....	185
2.14 Desfase de la productividad del trabajo en España respecto a Europa Occidental y Estados Unidos, 1890-1930	186
3.1 España siglos XIII-XVIII. Nivel de rendimiento de la simiente de los cereales	201
3.2 España siglos XIII-XVIII. Rendimientos medios de la simiente de los cereales (media nacional)	201
3.3 Europa y España. Siglos XIII-XVIII. Rendimientos medios de la simiente de los cereales	202
3.4 España 1751/53-1899. Nivel de rendimiento de la simiente de los cereales	207
3.5 España 1751/53-1930/31. Rendimientos medios de la simiente de los cereales (media nacional)	208
3.6 Europa y España, años 1752-1800. Rendimientos medios de la simiente de los cereales ..	210
3.7 Rendimiento medio de la simiente de trigo. Años 1854/60-1883/86	213
3.8 Niveles de rendimiento de la simiente del trigo. Años 1854/60-1883/86.....	214
3.9 Cantidad media de simiente utilizada en la siembra del trigo por hectárea de 1751/53 a 1930/31 (Kg/ha).....	217
3.10 Productividad y cantidad de simiente del trigo en diversos países	218
3.11 Cantidad media de simiente utilizada en la siembra del trigo por activo agrícola de 1886/90 a 1930/31 (kg por activo agrícola).....	219
4.1 Cantidades de producto y factores en la agricultura española, 1800-1931	238
4.2 Precios de producto y factores en la agricultura española, 1800-1931	242
4.3 Participación de los factores en la agricultura española	244
4.4 Tasas de crecimiento anual de la productividad total de los factores en la agricultura española, 1800-1931 (en porcentaje)	247
4.5 Tasas de crecimiento de la productividad total de los factores en la agricultura española, 1800-1931 (en porcentaje)	248
4.6 Regresión y coeficientes de la matriz de covarianzas para la función Cobb- Douglas en la provincia de Palencia. Años 1883/87	262
4.7 Regresión y coeficientes de la matriz de covarianzas para la función Translog en la provincia de Palencia. Años 1883/87	264
5.1 Superficie cultivada de cereales y leguminosas, 1751/53-1940/45	269
5.2 Evolución de las superficies agrícolas en España. Años 1751/53-1930/35.....	272
5.3 Producción de cereales y leguminosas, 1751/53-1940/45	274

5.4 Evolución de la producción de cereales y leguminosas en España. Años 1751/53-1930/35.....	276
5.5 Estimación de los índices de producción y de tierra cultivada en la agricultura española, 1800-1931.....	290
5.6 Tasas de crecimiento del producto, de la productividad total de los factores y del input total de los factores en la agricultura española, 1800-1931	291
5.7 Índices de la producción en la agricultura española, 1800-1931	293
5.8 Índices de la producción agrícola en España. Años 1751/53-1930/35	296
5.9 Índices de la superficie cultivada en España. Años 1751/53-1930/35.....	297
6.1 Número de cepas por hectárea de viñedo en algunas provincias. Años 1818/20 y 1889...	312
6.2 Número de prensas. Años 1857-1930	314
6.3 Maquinaria agrícola en España. Año 1932	322

INDICE DE GRAFICOS

1.1 Índice de precios de productos agrícolas. Años 1752-1935	137
1.2 Índice general de precios de Madrid. Años 1752-1935.....	137
1.3 Índice general de precios de Barcelona. Años 1812-1935	138
1.4 Índice general de precios en Santander y Valladolid. Años 1800-1931.....	138
1.5 Índice de la productividad de la tierra sembrada. Años 1818/20-1935	139
1.6 Índice de la productividad de la tierra cultivada. Años 1818/20-1935.....	139
2.1 Índice de salarios agrícolas en España. Años 1756-1935	187
2.2 Índice de la productividad marginal del trabajo agrícolas. Años 1756-1935	187
2.3 Índice de la productividad del trabajo agrícolas. Años 1751/53-1930/35	188
5.1 Índices de la producción agrícola en España. Años 1751/53-1930/35	296
5.2 Índices de la superficie cultivada en España. Años 1751/53-1930/35.....	297

ABREVIATURAS

AHN - Archivo Histórico Nacional (Madrid).
AGS - Archivo General de Simancas (Valladolid).
AGA - Archivo General de la Administración (Madrid).
AGDB - Archivo General de la Diputación de Barcelona.
AMA - Archivo del Ministerio de Agricultura (Madrid).
AHRM - Archivo Histórico del Reino de Mallorca (Palma de Mallorca).
ARM - Archivo Regional de Madrid.
AHPA - Archivo Histórico Provincial de Avila.
AHPB - Archivo Histórico Provincial de Burgos.
AHPCá - Archivo Histórico Provincial de Cádiz.
AHPC - Archivo Histórico Provincial de Cantabria.
AHPCó - Archivo Histórico Provincial de Córdoba.
AHPJ - Archivo Histórico Provincial de Jaén.
AHPP - Archivo Histórico Provincial de Palencia.
AHPS - Archivo Histórico Provincial de Segovia.
AHPSo - Archivo Histórico Provincial de Soria.
AHPZ - Archivo Histórico Provincial de Zamora.
ADS - Archivo Diocesano de Santander.
AHMASJ - Archivo Histórico Municipal de Alcázar de San Juan (Ciudad Real).
AHMA - Archivo Histórico Municipal de Almazán (Soria).
AHMBD - Archivo Histórico Municipal de Berlanga de Duero (Soria).
AHMC - Archivo Histórico Municipal de Castellón.
AHMCR - Archivo Histórico Municipal de Ciudad Real.
AHMM - Archivo Histórico Municipal de Mérida (Badajoz).
AHMS - Archivo Histórico Municipal de Salamanca.
AHMSC - Archivo Histórico Municipal de La Selva del Camp (Tarragona).
AHS - Archivo Histórico de Sabadell (Barcelona).
AMAH - Archivo Municipal de Alcalá de Henares (Madrid).
AMCR - Archivo Municipal de Caria del Río (Sevilla).

AMCH - Archivo Municipal de Chinchón (Madrid).
AMPSM - Archivo Municipal de El Puerto de Santa María (Cádiz).
AMSM- Archivo Municipal de Espinosa de los Monteros (Burgos).
AMD - Archivo Municipal de Denia (Alicante).
AMDH - Archivo Municipal de Dos Hermanas (Sevilla).
AME - Archivo Municipal de Ecija (Sevilla).
AMG - Archivo Municipal de Getafe (Madrid).
AMM - Archivo Municipal de Marchena (Sevilla).
AMLR - Archivo Municipal de Lora del Río (Sevilla).
AMP - Archivo Municipal de Plasencia (Cáceres).
AMPS - Archivo Municipal de Poza de la Sal (Burgos).
AMEM - Archivo Municipal de Espinosa de los Monteros (Burgos).
AMSF - Archivo Municipal de San Fernando (Cádiz).
AMS - Archivo Municipal de Santander.
AMSG - Archivo Municipal de Segovia.
AMSSR - Archivo Municipal de San Sebastián de los Reyes (Madrid).
AMTR - Archivo Municipal de Talavera de la Reina (Toledo).
AMTT - Archivo Municipal de Toro y Tagarabuena (Zamora).
AMZ - Archivo Municipal de Zaragoza.
ASRE - Archivo de San Román de Escalante (Cantabria).
ARSEM - Archivo de la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (Madrid).
BN - Biblioteca Nacional.
BBE - Biblioteca del Banco de España.
BINE - Biblioteca del Instituto Nacional de Estadística.
BMS - Biblioteca Municipal de Santander.
BUC - Biblioteca de la Universidad de Cantabria.
HMM - Hemeroteca Municipal de Madrid.

INTRODUCCION

La contribución de la agricultura a las primeras etapas de la modernización de la economía en los países que se convirtieron en potencias industriales durante los dos últimos siglos es una cuestión incontrovertible. Tanto los economistas del desarrollo como los historiadores económicos han comprobado la estrecha relación entre las transformaciones que experimenta el sector agrario y el proceso de crecimiento económico en las sociedades desarrolladas. Esta evidencia parece un argumento suficientemente sólido para explicar nuestro interés por el estudio de la evolución de la agricultura española en su tendencia a largo plazo durante la edad contemporánea; más aun, cuando el sector agrario español fue la actividad económica más importante del siglo XIX, tanto medido por el porcentaje de población activa empleada en el mismo como por su aportación al producto interior bruto.

Las variables básicas para analizar la actividad agraria son la producción agrícola y el comportamiento de las productividades de los factores (tierra y trabajo, a las cuales hemos añadido un tercer elemento -como representante del factor capital- que es la simiente). Al estudio cuantitativo de la tendencia a largo plazo de la producción y de las productividades de los factores en la agricultura española, desde mediados del siglo XVIII hasta los años treinta de este siglo, hemos dedicado la presente investigación. El interés por estas variables se acrecienta por el desconocimiento y las incertidumbres que sobre su trayectoria seguimos teniendo en la actualidad, a pesar de la renovación y de los avances que la historiografía española sobre temas económicos y agrarios ha experimentado en las tres últimas décadas. Esas incertidumbres han llevado a Gabriel Tortella a señalar recientemente que, en realidad, "sabemos todavía muy poco acerca de lo que ocurrió en la agricultura española a lo largo del siglo XIX"¹. Esta posición es compartida por otros historiadores como Giralt, Garrabou, Kondo o García Sanz, que asimismo han apuntado en diversas obras a lo deficiente de nuestros conocimientos sobre estas materias. En palabras de Ramón Garrabou, el estudio de

¹ TORTELLA (1994) pág. 52.

la productividad merece una atención prioritaria, y como había afirmado el mismo Tortella en 1984, debía intensificarse la investigación sobre historia de la agricultura,

"especialmente lo relacionado con la producción y la productividad agraria, en particular durante el siglo XIX, ya que es muy grande la importancia del tema, muy grande su relevancia para el presente, y muy poco lo que sabemos sobre la cuestión todavía"².

La causa principal de esta situación es, sin duda, la escasez de fuentes que suministren información cuantitativa sobre la producción agrícola y la cantidades de los factores (especialmente, la superficie cultivada y la mano de obra agraria), a lo que se une un problema aun más grave, como es la poca fiabilidad que se otorga a las fuentes estadísticas conocidas sobre, todo para el siglo XIX. La pobreza de datos sobre producción contrasta con la relativa abundancia de datos sobre los precios agrarios y los precios de los factores productivos. Esto nos ha animado a intentar sacar provecho de esta información sobre precios para intentar llenar el enorme vacío existente en nuestro conocimiento sobre la evolución de la producción agrícola y de la productividad de los factores, en términos físicos, en la agricultura de la España decimonónica.

Para deducir cantidades a partir de la información disponible sobre precios hemos recurrido a las enseñanzas que se derivan de la aplicación de la teoría económica neoclásica. De esta forma, la productividad simple de un factor no sólo se puede calcular por la fórmula tradicional de la productividad media, utilizando la información sobre cantidades, sino también se puede estimar otra versión de la productividad, como es la productividad marginal, con la ayuda de los datos sobre precios del factor. La teoría económica nos dice que, bajo condiciones de competencia, la productividad marginal de un factor se mide, en valor, por el precio de ese factor. En la práctica, lo que tenemos que hacer con el precio del factor expresado en dinero es convertirlo en unidades de producto, utilizando para ello el tipo de cambio existente entre ese producto y el dinero, es decir, el precio del producto.

En otras palabras, el cociente entre el precio de un factor y el precio del producto refleja la productividad marginal física de ese factor. Esta es una observación que han hecho algunos

² GIRALT Y RAVENTOS (1962) pág. LXXVIII, GIRALT Y RAVENTOS (1977), GARCIA SANZ (1985) págs. 8 y 74, KONDO (1990) págs.17-21, GARRABOU (1974) págs. 207-208 y TORTELLA (1984) pág.73.

historiadores económicos, que como McCloskey aseguran que puede existir una medida similar a la calculada por la vía de las cantidades, que sería su producto físico marginal, ya que

"la relación del precio de un input al precio del output es igual, bajo condiciones de equilibrio competitivo, al producto físico marginal del input, las relaciones entre los precios en la nueva medida (la medida del precio) toma el lugar de las relaciones entre las cantidades en la medida de la cantidad. Así como la medida de la cantidad se calcula sustrayendo el cambio proporcional en las cantidades de inputs del cambio proporcional en el output, la medida del precio se calcula sustrayendo el cambio proporcional en el precio del output de la media ponderada del cambio en el precio de los inputs"³.

Lo que haremos en este trabajo va a ser calcular la tendencia de la productividad marginal de los factores a lo largo del tiempo, a través de la evolución del cociente entre un índice del precio del factor y un índice de precios de los productos agrícolas. Resulta evidente que las productividades media y marginal de un factor tienen que presentar trayectorias paralelas a lo largo de la cronología estudiada, ya que los dos conceptos proceden del mismo origen: el producto total del factor.

Para cumplir nuestro objetivo, esta investigación se articula en seis capítulos. Los dos primeros capítulos se dedican al estudio de la tendencia a largo plazo de la productividad de los dos factores fundamentales de la agricultura tradicional, como son la tierra y el trabajo. En cada uno de estos capítulos se analiza la productividad simple del factor por la doble vía de las cantidades y de los precios. Para ello, hemos empleado una documentación poco conocida, que se utiliza por primera vez para estudiar la productividad de la tierra, como son los Cuadernos Generales de la Riqueza elaborados entre 1818 y 1820, y las cartillas evaluatorias que nos permiten establecer la relación entre el input y el output para algunos años de la segunda mitad del siglo XIX, además de fuentes nuevas, como las subastas de fincas rústicas publicadas en los boletines oficiales de cada provincia para cuantificar a largo plazo el precio de la tierra. En el tercer capítulo, examinamos la tendencia de los rendimientos de la simiente, aunque esta vez únicamente por la vía de la productividad media, dada la carencia de fuentes para evaluar los rendimientos por el método indirecto de

³ McCLOSKEY (1973) pág.85.

los precios. Otro capítulo, el cuarto, se ocupa de la medición de la productividad total de los factores por las dos vías. De la comparación de los resultados obtenidos por una y otra vía se deducen unas conclusiones sobre el ritmo del progreso técnico que experimenta la agricultura española durante el periodo comprendido entre 1800 y 1931, Y también sobre la fiabilidad de las fuentes de las cuales se han extraído los datos sobre cantidades de producto y factores. A continuación, en el quinto capítulo se prosigue por esta última vía, intentando medir los sesgos que presentan las estadísticas oficiales de producción agrícola y superficie cultivada, y con ello obtener una serie rectificada que nos muestre la tendencia general a largo plazo de la producción agrícola española. También se incluye en este capítulo una estimación directa de la producción agrícola desde 1751/53 hasta los años de la Segunda República. Por último, en el sexto capítulo simplemente se esbozan las principales causas que explican las conclusiones más importantes a las que se han llegado en los capítulos precedentes.

Antes de terminar, tenemos que referimos a dos cuestiones que pueden resultar polémicas en nuestros planteamientos.

En primer lugar, al hablar de las productividades simples de los factores, hemos mencionado dos métodos, uno para medir la productividad media y otro para medir la productividad marginal de los factores variables. Sin embargo, luego hemos hablado de un primer capítulo, en el cual estos dos métodos se aplican al análisis de la productividad de la tierra. Resulta lógico poner reparos a la consideración de la tierra como un factor variable, y puede también señalarse que como mínimo no es corriente hablar de la productividad marginal de la tierra. Ambas objeciones son muy legítimas, por lo cual nos abstendremos de referimos a la renta como productividad marginal de la tierra; pero del análisis ricardiano del mercado de la tierra se deduce que cualquier cambio que eleve la productividad de este factor se traducirá en un incremento de la renta. Ricardo ignoró la posibilidad de un progreso técnico que viniese a aumentar la productividad de la tierra en términos físicos, pero una vez más McCloskey ha señalado que

"La «teoría de la renta» constituye un buen ejemplo, siendo además un sencillo tipo de razonamiento de gran utilidad histórica. La argumentación es la siguiente: los arrendatarios de algo que tenga uso comercial pagarán por la ganancia que puedan obtener de ello. Este «algo»

de uso comercial podría ser un esclavo, una patente o un acre de tierra -la tierra es el ejemplo clásico y por ello se llama «teoría de la renta»-. Un agricultor que arrienda tierra pagará a gusto más renta al propietario si se mejora la productividad de la tierra. El resultado es que los propietarios de la tierra, y no sólo los arrendatarios sacan un beneficio de la mejora.

La teoría de la renta nos permite medir precisamente lo que no podíamos [...]. Los propietarios de recursos limitados, como tierra o esclavos o solares edificables urbanos, son los únicos beneficiarios de las mejoras que incrementan su atractivo comercial. El atractivo comercial, por tanto, se puede medir a partir del beneficio "⁴.

Así pues, no es sólo que el precio de un factor limitado como es la tierra registre los incrementos que se produzcan en la productividad del mismo; es que, según la teoría de la renta, traduce la totalidad de ese crecimiento.

En segundo lugar, antes hemos mencionado que las condiciones bajo las cuales los precios de los factores reflejan los productos marginales de éstos son las propias del equilibrio competitivo. El supuesto que adoptamos en esta investigación no es otro que el de la adecuación, de forma aproximada, de la realidad de los mercados españoles de productos agrícolas, en el siglo XIX y para el primer tercio del XX, a los postulados del modelo de mercado competitivo. En realidad, si alguna vez han existido mercados de bienes que en su funcionamiento se pareciesen al modelo de competencia perfecta, éstos han sido los mercados de productos agrícolas. Y nunca han estado esos mercados tan próximos a cumplir las restricciones del modelo como en la época transcurrida entre la abolición de la tasa de granos y la instauración de los regímenes de garantías de precios agrícolas e intermediación de los productos básicos por agencias estatales. Por lo que respecta a los mercados de factores empleados en la agricultura, podrían hacerse también afirmaciones muy parecidas a las anteriores, que parecen legitimar este supuesto, que hacemos explícito desde la presente introducción. En los capítulos que siguen trataremos de mostrar que la aplicación de estos supuestos conducen, por otra parte, a conclusiones que resultan muy razonables.

⁴ McCLOSKEY (1987) págs.35-36.