

Los precios del trigo en Palma de Mallorca y el ciclo económico balear (1500-1782)

Juan Hernández Andreu (Universidad Complutense)

Nelson Alvarez Vázquez (UNED)

David Ringrose califica de sistema urbano mediterráneo al integrado por las economías de Valencia, Barcelona, Mallorca, Málaga y otros puertos que muestran, según él, una recuperación en su actividad desde 1660, manifestándose en el tráfico mercantil, en el sector agrario y en el manufacturero¹. Por otro lado, las series seculares de precio del trigo de Barcelona, Mallorca y Castilla la Nueva presentan una gran correlación entre 1505 y 1785, hechas las oportunas transformaciones a números índices y a gramos de plata por hectólitro, conforme las equivalencias estudiadas por Gaspar Feliu². Las series muestran una expansión hasta 1605-1625, luego declinan hasta finales del XVII (a partir de 1665 ya observamos una contención de la depresión económica) y vuelven a crecer desde 1725.

La obra de Gaspar Feliu además de constatar la analogía del movimiento secular de los precios del trigo y la específica similitud de la marcha de dichos precios en el Mediterráneo occidental³, invita a estudiar la serie de precios de Mallorca, que publica con datos quinquenales y transformados a gramos de plata por hectólitro, manejando los datos que le proporcionó la tesis doctoral de Vaquer Bennassar, conforme se cita en el libro; no obstante, los datos originales se hallan en las Memorias de la Real Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País, junto a otros Estados cuantitativos de la economía de la isla de gran interés⁴. Ello nos animó a publicar esta serie de precios y someterla a un análisis estadístico, que nos permitirá profundizar en la coyuntura balear y mediterránea de Antiguo Régimen. También quiero señalar que el análisis económico de las islas durante la Baja Edad Media y la Edad Moderna no puede desvincularse de la coyuntura económica barcelonesa, conforme señalé recientemente.⁵

¹ (1996), 187 y siguientes.

² (1991), I, 30 y 50.

³ Gaspar Feliu recoge las series de trigo de Barcelona, Gerona, Andalucía, Murcia, Valencia y Mallorca (1991), I, 30.

⁴ Toda esa información me ha sido corroborada verbalmente y generosamente por el profesor Gaspar Feliu y también por nuestro colega Carles Manera.

⁵ J. Hernández Andreu (2000), 51-61.

La Real Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País, que tuvo su primera sesión el 15 de septiembre de 1778⁶, publicó sus Memorias en 1784⁷ acompañada de Estados entre los que, entre otros, destacan la “Noticia cierta de los granos que se han cogido cada año, desde el de 1710 hasta el presente” y la “Noticia del precio común medio, que en la plaza de la ciudad ha tenido la *quartera* de granos en cada año desde el de 1500 hasta el presente, sacada con autoridad judicial y archivada en la curia del Antiguo Bayle general, actualmente del Juez privativo de censos, cuyo precio se forma sumando todos los a que se han vendido en cada año las especies respectivas de granos, y después dividiendo esta suma por el número de los distintos precios que han tenido en el mismo”.

Aquellos Estados permiten hacer una valoración económica de la economía mallorquina del Antiguo Régimen y dada la autoridad de la fuente considero en principio aceptables y fiables a los efectos que aquí se pretenden, como se verá, las informaciones cifradas que contienen sus datos. Nuestro interés por la historia de la economía balear y la carencia de series largas de variables económicas que permitan medir la coyuntura y el crecimiento económico insular durante el Antiguo Régimen, contribuyó a reconocer que merece la pena estudiar los contenidos de los Estados que afortunadamente proporciona la Real Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País y, en particular, la relativa a la serie de precios de trigo, que es la más larga y adecuada para cubrir nuestro objetivo (véase cuadro: Precios del Trigo en Palma de Mallorca, 1500-1782, expresado en sueldos, en Anexo I); asimismo, la serie anual de producción de trigo de esta fuente es también reveladora, con matices, para conocer la coyuntura agraria mallorquina del siglo XVIII.

No obstante, aquella fuente arroja datos algo abultados hasta 1771 y además la isla de Mallorca tiene la fortuna para los historiadores de contar con fuentes excepcionales de medición directa de la medición anual de cereales, principalmente de trigo, que cubren más de tres siglos (1466-1819), que en su día publicó José Juan Vidal en la Revista *Moneda y Crédito* (145, junio, 1978, 67-99), cuya serie (véase cuadro: Producción triguera, Palma de Mallorca, 1466-1812, en Anexo II) será la que utilizaremos y contrastaremos con la referida serie de precios. Se trata de los “*manifests*” y los “*escrutinis*”; ésta última más completa, respondía a la valoración de los *jurats* de las cosechas, realizadas en su mayoría en septiembre (algunos años en

⁶ G. Anes (1969), 27.

⁷ Memorias (1784).

agosto y otras veces en octubre y noviembre) para informar al *General Consell* a efectos de saber si era necesario o no importar trigo. También existe la fuente del *scrutini incert* efectuado antes de la cosecha, que cuando existe, se puede cotejar con el *scrutini cert*. Otra fuente de información muy rica es un libro del Archivo Municipal de Palma de Mallorca. Difiero de José Juan en su nivel de apreciación de crisis malthusiana en la isla, ya que ello estaría en contradicción, al menos en parte, con la eventual recurrencia a las importaciones de granos, lógicamente por vía marítima, para lo cual existía un servicio institucionalizado; con ello se suavizaban las crisis.

Aunque aquéllos datos respondan sólo a la ciudad de Palma y su área específica, pienso que su movimiento será revelador del sector agrario de la Isla e indiciario de la coyuntura balear. La analogía coyuntural se funda, en hipótesis, por la semejanza y proximidad climática entre las islas y por el tráfico mercantil de granos existente entre Mahón y Palma⁸.

La atención a las series largas de precios y particularmente de granos ha crecido en interés últimamente en la historiografía española (véase bibliografía en este ensayo) y la serie de precios aquí contemplada es muy significativa por su amplitud (1500-1782); por responder a un mercado marítimo mediterráneo; y por tener como base a precios reales de mercado y no precios de tasa; en cualquier caso, la tasa del trigo en las islas cambiaba cada septiembre en función de las cosechas; así se hacía por los jurados de las Universidades de Menorca, debidamente aconsejados; pero el mercado fuera de *sa botiga* pública de hecho estaba a menudo fuera de control. El método de cálculo del precio anual es el que siguen las fuentes mercuriales. En este ensayo me voy a centrar, como decía, en los precios del trigo (1500-1782) y en las cosechas de dicho cereal (1466-1819).

En ambas series mencionadas eliminaremos la tendencia de la serie original y obtendremos el ciclo empírico; trabajaré con éste y del contraste entre producción y precios de trigo trataré de observar si se cumple la ley de la oferta y de la demanda en el mercado triguero en Palma durante los siglos XVI, XVII y XVIII. Previamente, el estudio del ciclo permite valorar las etapas económicas de la capital balear en el Antiguo Régimen y, por analogía, en el archipiélago.

El movimiento a largo plazo de los precios del trigo es indicador, siempre relativo, de la marcha de una economía del Antiguo Régimen, que será en sentido de crecimiento cuando el movimiento es al alza o de declive cuando los precios a largo

plazo se mueven a la baja. El movimiento del precio del trigo, principal cultivo en una sociedad agraria, es representativo de la andadura económica; así, las fluctuaciones a corto plazo del precio de trigo señalan como las alzas agudas de precios favorecen a los propietarios y perjudican a los consumidores no propietarios; pero el ciclo a largo plazo indica aquel movimiento económico, que será expansivo cuando crece o depresivo en la fase declinante del ciclo a largo plazo. El alza secular favorece al conjunto del sector agrario, que implica continuidad de explotaciones, las cuales experimentan beneficios y se estimulan de este modo innovaciones tecnológicas de diverso signo en el régimen de cultivos; y viceversa, el declive de larga duración de los precios del grano en ausencia de mejoras de productividad acarrea pérdidas y destrucciones de unidades agrícolas, lo cual conduce a depresión económica. Cuando se diversifica una economía agraria, que es el caso de Mallorca a finales del siglo XVIII, entonces el precio del trigo pierde grado de representatividad para todo el sector.

La serie de precios de trigo (1500-1782)

La serie de precios de trigo viene ofrecida con un dato anual de precio por cuartera, expresado en libras, sueldos y dinero, que hemos reducido a sueldos (1 libra: 20 sueldos; 1 sueldo: 12 dineros). El precio, como indica la fuente, es un precio medio calculado conforme a la media aritmética. Este tipo de Índice es idóneo para medir los ciclos económicos. En el gráfico de la figura 1 se observa la evolución de la serie del precio original y del ciclo empírico de precios de trigo, una vez eliminada la tendencia⁹, apreciando gran similitud entre ambas.

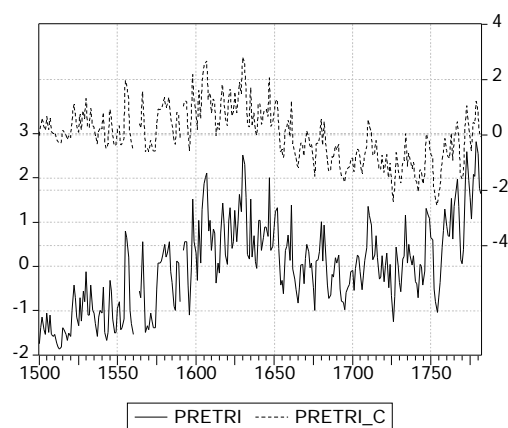


Figura 1. Comparación de la serie original (Pretri) y el ciclo empírico (Pretri c).

⁸Marçal (1650).

Conforme la descomposición periódica del ciclo empírico en ciclos teóricos, el ciclo más importante tiene un periodo de 282 años (véase cuadro en Anexo III). Con una visión secular, si contemplamos el ciclo teórico de 282 años (Figura 2) nos permite hablar de alza en el XVI, de baja desde 1590 hasta 1730 y en este año hay un giro hacia la expansión; como se puede observar hay fluctuaciones de un año para otro, que confirma el periodograma aludido; pero me ocuparé aquí de las fluctuaciones de larga duración.

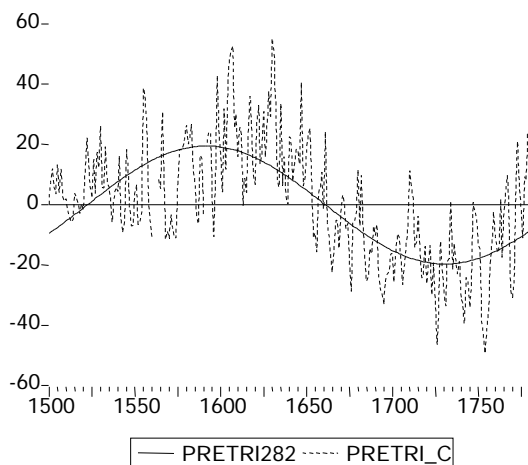


Figura 2. Comparación del ciclo empírico con el de 282 años.

La producción triguera (1500-1782)

El movimiento original de cosechas (figura 3) refleja un alza durante el siglo XVI, una crisis en los primeros años del XVII y una recuperación durante esta centuria hasta entrado el XVIII; después se registrará un descenso productivo.

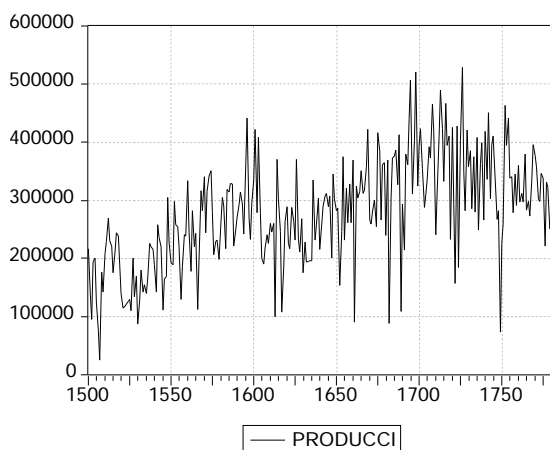


Figura 3. Producción (interpolada), Palma de Mallorca, 1500-1782.

⁹ J. Hernández Andreu y N. Álvarez Vázquez (1999). Véase Apéndice.

El movimiento cíclico empírico es bastante plano desde el punto de vista secular (figura 4); lo que denota que los movimientos del ciclo original pueden estar relacionados con el factor poblacional o con la oferta monetaria (aquí no analizamos esta variable). Así, la caída de las cosechas de principios del XVII (figura 3) coincide con la crisis demográfica; y el alza productiva desde 1680 hasta la guerra de Sucesión, recoge las máximas cosechas, debido a las roturaciones de finales del seiscientos. Durante el siglo XVIII no se alcanzaron los niveles anteriores; se registra un descenso desde 1712-1713 con una fuerte crisis en 1742 y en 1753, que fue lo peor del siglo, siguiendo una larga etapa de estancamiento; no obstante, la economía mejoró en la segunda mitad del siglo, merced a la diversificación hacia otros cultivos, en particular de legumbres.

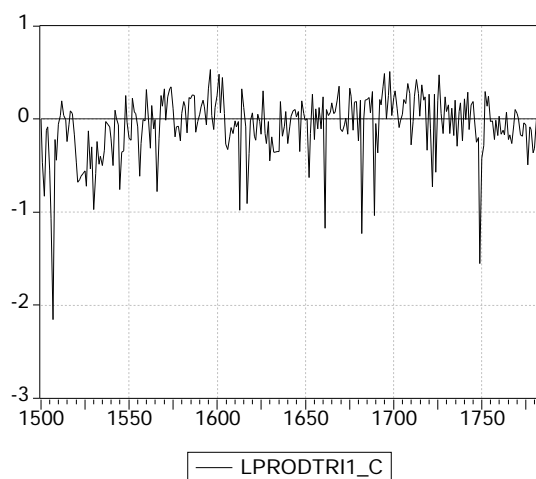


Figura 4. Ciclo empírico de producción, Palma de Mallorca, 1500-1892.

La coyuntura económica balear en el contexto mediterráneo

Las redes comerciales de un núcleo urbano son un instrumento que impulsa la marcha económica del núcleo en cuestión. Barcelona mantuvo una población durante los dos siglos anteriores a 1700 mediante las rutas comerciales marítimas con Italia y las terrestres con Austria, Alemania y los Países Bajos. El Sur de Valencia entró en el circuito expansivo del siglo XVI; Alicante no alcanzaría importancia económica hasta el siglo XVII. Málaga, bajo control musulmán hasta 1492, se vinculó al comercio de

Sevilla en el XVI. Alicante sería puerto de entrada para Madrid y Castilla la Nueva; todo lo cual implicaría también al comercio catalán de cabotaje¹⁰.

Una segunda red barcelonesa se relaciona con los puertos de Valencia, Denia, Alicante, Cartagena y las Islas de Mallorca y de Menorca. La Corona de Aragón en el siglo XV mantuvo una red con Córcega, Cerdeña, Nápoles, Sicilia, Orán y Argel. En 1700, Barcelona mantuvo un tráfico comercial con Génova y Livorno; también con Sevilla, Cádiz y Gibraltar; y con los puertos atlánticos de Lisboa, La Coruña, Londres y Hamburgo. La ausencia de puertos franceses obedecía a la guerra de sucesión española.

En 1660 se recuperó el tráfico mercantil después de la interrupción creada por la Guerra de los Treinta Años y por la Revuelta catalana. Cien años más tarde los catalanes penetraron en el comercio americano primeramente a través de Cádiz; explotaron la posibilidad abierta por el libre comercio inaugurado por el Real Decreto de 1778 y entonces Málaga se convirtió en un gran puerto de comercio para los catalanes. Valencia también experimentó un alza manufacturera y comercial, convirtiéndose en un centro de tráfico y siendo notable la producción de seda; en cambio durante el siglo XVII declinó la producción sedera de Málaga y Granada, pero aumentó la producción de trigo.

Veamos ahora indicadores poblacionales y sus implicaciones con las cosechas, para conocer algunos rasgos de la coyuntura económica balear multiseccular en el Antiguo Régimen. El siglo XVI fue favorable para Baleares en términos demográficos. Superada la revuelta de Germanías en Mallorca, en 1524, la población insular crece desde entonces hasta 1573, en un 84 por 100 superior al crecimiento del conjunto de España¹¹. El siglo XVI cerró con una mejora económica y demográfica para las islas; pero en Mallorca, el aumento de las cosechas, obtenido por extensión de los cultivos, fue insuficiente para atender el ascenso poblacional y el comercio se fundaba en importar bienes de consumo como granos y también de lujo; así como vender

¹⁰ D. Ringrose (1996), 187-190.

¹¹ M.A. Casanovas Camps (1998), 238. En Menorca, a pesar del saqueo de Mahón por Barbarroja (1535) que cortó el alza económica que disfrutaba la isla y del saqueo de Ciudadela por los turcos (1558), que fue catastrófico, la población se duplicó entre 1500 y 1600, pasando de 5.000 a 10.000 habitantes, recuperándose de las pérdidas ocasionadas por los asaltos mencionados; causas de este aumento fueron la ausencia en aquellos años de mortalidades catastróficas, incremento del crecimiento vegetativo e inmigraciones.

excedentes fuera de la isla¹². Hubo alza de producción de granos en la segunda mitad del siglo XVI y desde 1530 (figura 3).

La población mallorquina del siglo XVII es poco conocida. El número de habitantes de Mallorca parece que se estancó a principios del siglo (1600: 106.000 habitantes); en cambio Menorca continuó beneficiándose de las exportaciones de lana hasta 1635. La crisis se adelantó en Mallorca ya en 1630¹³. En 1645, las malas cosechas afectaron al archipiélago con alza, a corto plazo, de precio y entre 1647 y 1652 hubo epidemias en las islas y la guerra *dels segadors* en Cataluña rompió el tradicional comercio con Baleares. El año de 1648 fue el de mayor mortalidad del siglo en Menorca y también fue un año de mala cosecha¹⁴. En 1652 llegó la peste bubónica a las islas, marcando, según Casanovas, el fondo de la crisis, ya que en adelante, dice, habría recuperación económica¹⁵. Sin embargo la población mallorquina en 1667 (100.000 habitantes) era inferior a la de comienzos de siglo¹⁶ y el precio del trigo tardaría todavía años en alcanzar un claro movimiento alcista. A finales del siglo XVI y principios del XVII cayeron las cosechas trigueras y éstas se recuperaron desde 1635-1645 (figura 3). A partir de 1680 tuvo lugar un alza productiva notable a causa de las roturaciones (figura 3).

Palma de Mallorca, con 176.000 habitantes en 1787, fue el centro comercial más importante de las Islas Baleares. Su tráfico occidental llegaba a las islas Canarias, Amsterdam, Cuba y Venezuela. En la primera mitad del siglo XVIII, el aceite de oliva representó el 78 por 100 de las exportaciones, valoradas en 183.000 *lliuras*; los granos eran el 4 por 100, mientras los tejidos y el aguardiente representaron el 25 por 100. En cuanto a las importaciones, los tejidos fueron el 26 por 100, para cubrir el déficit de

¹² Ibidem (1998), 238-242.

¹³ Ibidem, (1998), 251. En 1635, Menorca padeció recesión debido a la caída de las manufacturas pañeras del Norte de Italia, que ocasionó un descenso de la demanda de lana menorquina que adquirían los genoveses como materia prima; y poco después caerá el mercado de Barcelona con la revuelta de 1640. Brian Pullan dice que "la situación del trabajador veneciano no era completamente desesperada entre 1580 y 1630...la depresión verdaderamente profunda de la industria y el comercio no se inició hasta los años 1620-1640, cuando la Guerra de los Treinta Años bloqueaba las rutas terrestres entre Venecia y el norte de Europa; cuando una segunda epidemia de peste, más severa, en términos generales, provocaba una escasez de mano de obra que paralizaba la industria": Hernández Andreu (1976), 173 y 177.

¹⁴ F. Marçal (1650), 18.

¹⁵ Ibidem (1998), 252.

¹⁶ Casanovas (1998), 261. En cambio, en Menorca en 1700 había 16.000 habitantes, crecimiento éste que fue más acusado en Mahón. El aumento en la producción de granos también fue más intenso en Menorca, que llegó a ser autosuficiente en trigo y exportadora a Mallorca durante la década de 1690; pero el aumento productivo se hizo a costa de mayores roturaciones sobre tierras de peor calidad y en el XVIII bajaron los rendimientos. La exportación triguera menorquina también se relaciona con el descenso señalado de las exportaciones de lana y aumento de mano obra que abarata los costes de cultivo cerealista.

producciones locales; y las materias primas, el hierro y las pieles supusieron el 21 por 100. En 1754 se dobló el valor de las exportaciones; el aceite de oliva alcanzó el 77 por 100; declinaron las exportaciones de grano y aumentaron las de tejidos. En cuanto a las importaciones, aumentaron las de azúcar, cacao y materias primas como algodón. En 1767-1768 cayeron las exportaciones de aceite de oliva, pero las de tejidos, almendras y artesanía supusieron un 25 por 100¹⁷. Durante el siglo XVIII las cosechas de trigo no alcanzaron los niveles anteriores, registrándose un descenso en 1712-1713 y una fuerte crisis en 1742 y en 1753 (figura 4); luego hubo una larga etapa de estancamiento; sin embargo la economía mejoró en la segunda mitad del siglo a causa de la diversificación de cultivos como señalamos antes.

En Mallorca se diversificaron las exportaciones agrícolas, el aceite perdió protagonismo y a lo largo del siglo XVIII se rompió con una agricultura dependiente absolutamente del trigo. El alza de precio del trigo (figuras 1 y 2) también hay que relacionarla con la suave marcha secular a la baja de las cosechas. Dice Casasnovas que el XVIII fue el siglo del crecimiento de las islas al erradicarse las antiguas pestes¹⁸. Los mallorquines llegaron al Mar del Norte y a América a través de Cádiz, manteniendo contactos regulares con las Islas Canarias¹⁹.

Relación entre producción y precios de trigo (1500-1782)

Si comparamos el movimiento de los precios históricos con el de la producción, también de datos originales, los movimientos son concordantes durante el siglo XVI, conforme antes indicamos: Aumentan los precios y crece la producción. La contraposición entre ambos aparece en los siglos XVII y XVIII: Crece la producción y bajan los precios. Si aplicamos el análisis espectral o de peridograma a las dos series (precios y cosechas) y nos fijamos en el ciclo de 56 años (uno de los picos del

¹⁷ D. Ringrose (1996), 199. C. Manera (1988), 32-60.

¹⁸ Ibidem (1998), 284.

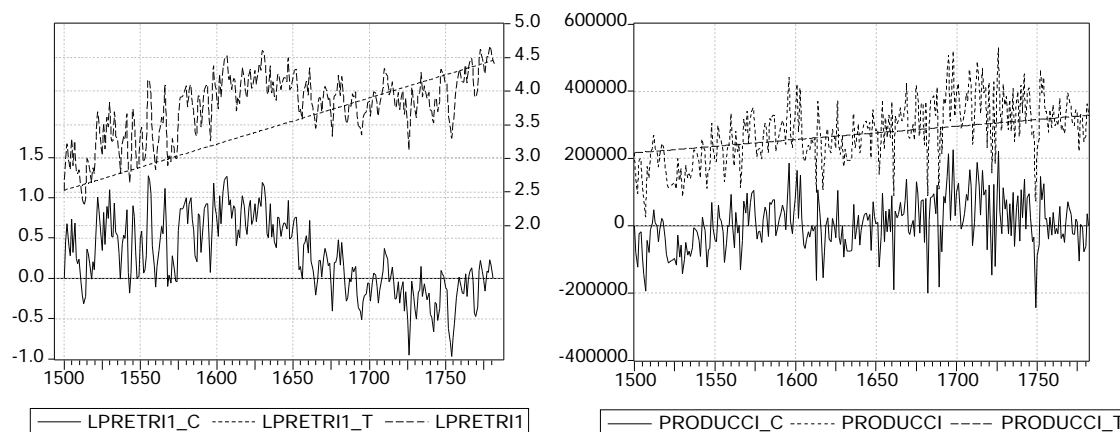
¹⁹ D. Ringrose (1996), 199. Los datos sugieren que la economía mallorquina creció en el XVIII paralelamente a la población y ello viene corroborado por el auge comercial marítimo de la isla y por el desarrollo manufacturero que financiaron los mercaderes para la producción de tejidos en el ámbito rural (lino, lana y después algodón). Palma operó dentro de la compleja red de ciudades marítimas para el comercio mediterráneo español. En la segunda mitad del XVIII el tráfico se orientó más hacia Barcelona, ciudad que cobró importancia dentro de la jerarquía urbana del mediterráneo occidental. Es interesante constatar la conexión existente entre Valencia y Castilla la Nueva, mediante las ventas de arroz valenciano al interior y las compras en Valencia de trigo castellano. D. Ringrose (1996), 204. Este enlace comercial da pie a sustentar la opinión de que antes del Decreto de 1820 ya se nutría el mercado triguero con producción doméstica en una alta porción (dos tercios de la demanda) y, por tanto, aquel decreto prohibicionista vino a reconocer esta realidad prescindiendo normalmente de las importaciones. No obstante, a principios del siglo XIX, el consumo triguero barcelonés dependió de las importaciones vía marítima, siendo la marina mahones la principal proveedora de grano para Barcelona, con trigo adquirido en Levante. Hernández Andreu (1999) y (2000).

periodograma), observaremos una concordancia total durante los tres siglos (función de oferta); si atendemos al pico de 25 años, en este caso, la contraposición es perfecta entre ambos movimientos (función de demanda). Esta descomposición del ciclo empírico en ciclos teóricos de las variables en estudio y su contraste entre ellos, nos permite ver la influencia de los mecanismos de mercado, tanto por el lado de la oferta como de la demanda.

Consideraciones metodológicas en torno al ciclo y la tendencia

El enfoque de componentes inobservados considera que la evolución general de la serie está compuesta de dos tipos de movimientos: tendencia y ciclo. Si nuestro interés radica en el ciclo, hemos de encontrar la forma de separar del movimiento general de la serie, la parte cíclica de la tendencial. Esta cuestión exige como paso previo, que definamos claramente qué entendemos por tendencia. En este sentido la diferencia fundamental entre ciclo y tendencia residirá en la recurrencia: la tendencia será no recurrente por naturaleza en tanto que la característica fundamental del ciclo es precisamente la recurrencia. En términos prácticos, consideraremos tendencia a aquella parte del movimiento que, en el conjunto de todo el periodo, es constantemente creciente o decreciente.

Aunque hay varias formas de estimar y eliminar una tendencia, entendemos que si el objetivo es aislar los ciclos, el método ideal es considerar que la tendencia es la recta que pasa por el primer y el último punto de la serie original (es casi equivalente a estimar la tendencia por medio de una regresión respecto al tiempo). Aplicado esto a la serie de precios y producción tendríamos:

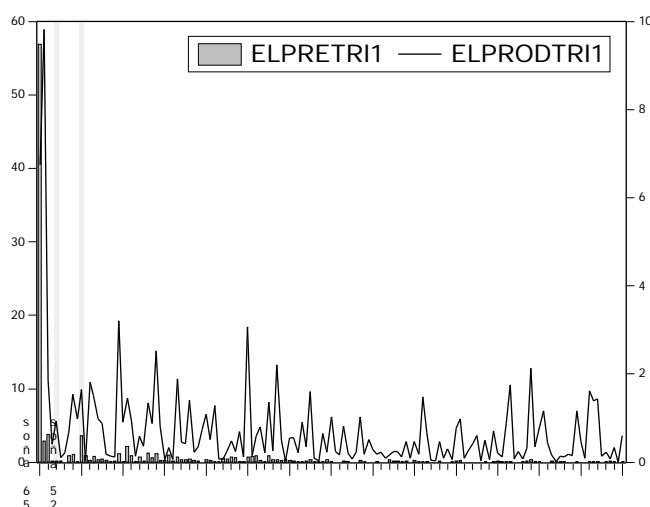


[Figura 5. Tendencia y ciclo de las series de precios y producción, 1500-1782]

Cuando empleamos este método para comprobar la teoría económica de la demanda, la eliminación de la tendencia supone una forma de aproximarse a la cláusula *ceteris paribus* y comparar precios y cantidades cuando el resto de los factores no varían. En definitiva la causalidad se busca entre los ciclos (series libres de tendencia), puesto que una vez eliminada la tendencia estamos en la situación establecida por los clásicos: podemos comparar la variación del precio con la variación de la cantidad, puesto que la influencia del resto de los factores relevantes ha sido eliminada con la tendencia.

Una vez eliminada la tendencia, lo que nos queda es el ciclo. De manera que el ciclo se define de forma residual: Es el resultado de restar a la serie original la tendencia estimada. A esta primera descomposición en tendencia y ciclo, conocida como *descomposición en el dominio del tiempo*, sigue la *descomposición en el dominio de las frecuencias*. Supone que el ciclo empírico obtenido se puede dividir en ciclos teóricos inobservables de diferentes periodicidades. Para esta segunda descomposición se emplea el periodograma. Los picos en dicho gráfico nos van a indicar cuáles son los ciclos teóricos relevantes obtenidos a partir del ciclo observado (empírico).

En la aplicación a la comprobación de la teoría de la oferta y de la demanda, una vez eliminada la tendencia de ambas series (figura 5), obtendríamos el periodograma de los dos ciclos (figura 6 y Anexo III):



[Figura 6. Periodogramas de precios y producción]

En el caso del ciclo común de 56 años (figura 7):

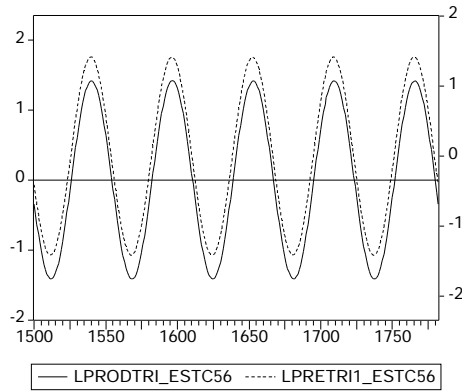
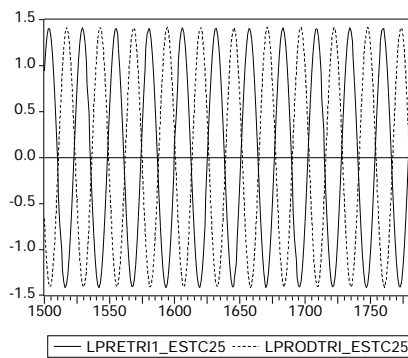


Figura 7. Precios y producción. Ciclos teóricos de 56 años.

la concordancia de movimientos es casi perfecta: Estamos ante la ley de Oferta.

En el supuesto del ciclo común de 25 años, nos encontramos ante una contraposición de movimientos; en este supuesto la función es de demanda (véase figura 8):



[Figura 8 Precios y producción. Ciclos teóricos de 25 años]

la contraposición de movimientos es también en este supuesto casi perfecta.

Conclusión

A partir de este estudio podemos establecer la existencia de un movimiento cíclico secular de la economía palmesana y, por analogía, balear, a lo largo de casi tres siglos, correspondientes al Antiguo Régimen y se refiere a la coyuntura mediterránea de esta gran etapa, a través del ciclo del precio triguero.

Al eliminar la tendencia, se puede interpretar, por contraste entre serie original y ciclo empírico, el alcance de las cosechas y de los fenómenos demográficos de las islas entre 1500 y 1782, pendientes aún de una mayor articulación entre ellos; dicha articulación la proporciona el mercado y el triguero es fundamental en una economía del Antiguo Régimen.

Baleares, como Barcelona, otros núcleos mediterráneos e incluso Castilla la Nueva, como desveló Gaspar Feliu, siguieron una expansión económica en el siglo XVI; una caída en el siglo XVII, que comienza a contenerse en los últimos decenios, para alcanzar una clara recuperación al alza a partir de 1750. Asimismo, pienso que la nueva publicación de la serie original del precio del trigo en Palma de Mallorca, que en su día dio a la luz la Real Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País, es una aportación, así como la segregación de la tendencia del ciclo en esta serie, que resulta reveladora de la marcha del sector. El análisis espectral o de periodograma nos muestra la importancia del ciclo de larga duración. El conocimiento de la evolución del ciclo de los precios ayuda a comprender la andadura de la economía mallorquina en los tres siglos contemplados.

El análisis de la evolución de las cosechas y sus implicaciones con el precio del cereal es ilustrativo. Desde una perspectiva multiseccular de toda la etapa atendida, la producción sigue al precio (función de oferta). Ello es evidente en el siglo XVI, pero respecto a los siglos XVII y XVIII reconocemos el cumplimiento de una función de demanda; lo cual se clarifica mediante la descomposición cíclica por análisis espectral y por observar ciclos que marcan un “pico” en el periodograma de ambas series, de precios y de producción. La eliminación de la tendencia en la serie original de la producción triguera indica las implicaciones del factor demográfico en el movimiento de las cosechas.

En nuestro análisis observamos que se cumple la teoría económica del mercado. Todo ello nos permite conocer el ciclo económico balear en el Antiguo Régimen. El contraste entre precios y producción de trigo durante una etapa tan larga resulta muy revelador de la economía balear y, en particular, palmesana

ANEXO I

PRECIOS DEL TRIGO EN PALMA DE MALLORCA, 1500-1782. EXPRESADO EN SUELDOS

obs	PRETRI	TRIDINEROS	TRILIBRAS	TRISUELDOS	PRETRI278
1500	12.50000	6.000000	0.000000	12.00000	-9.497827
1501	20.00000	0.000000	1.000000	0.000000	-9.106680
1502	25.00000	0.000000	1.000000	5.000000	-8.710944
1503	19.00000	0.000000	0.000000	19.00000	-8.310822
1504	17.00000	0.000000	0.000000	17.00000	-7.906518
1505	27.00000	0.000000	1.000000	7.000000	-7.498240
1506	18.00000	0.000000	0.000000	18.00000	-7.086195
1507	26.00000	0.000000	1.000000	6.000000	-6.670593
1508	17.00000	0.000000	0.000000	17.00000	-6.251648
1509	16.00000	0.000000	0.000000	16.00000	-5.829573
1510	17.00000	0.000000	0.000000	17.00000	-5.404584
1511	13.00000	0.000000	0.000000	13.00000	-4.976898
1512	11.00000	0.000000	0.000000	11.00000	-4.546733
1513	10.00000	0.000000	0.000000	10.00000	-4.114309
1514	11.00000	0.000000	0.000000	11.00000	-3.679847
1515	20.00000	0.000000	1.000000	0.000000	-3.243569
1516	19.00000	0.000000	0.000000	19.00000	-2.805698
1517	17.00000	0.000000	0.000000	17.00000	-2.366457
1518	14.00000	0.000000	0.000000	14.00000	-1.926070
1519	17.50000	6.000000	0.000000	17.00000	-1.484764
1520	16.00000	0.000000	0.000000	16.00000	-1.042762
1521	28.00000	0.000000	1.000000	8.000000	-0.600292
1522	40.00000	0.000000	2.000000	0.000000	-0.157578
1523	34.00000	0.000000	1.000000	14.00000	0.285152
1524	25.00000	0.000000	1.000000	5.000000	0.727674
1525	21.00000	0.000000	1.000000	1.000000	1.169760
1526	34.00000	0.000000	1.000000	14.00000	1.611185
1527	23.00000	0.000000	1.000000	3.000000	2.051724
1528	37.00000	0.000000	1.000000	17.00000	2.491151
1529	32.00000	0.000000	1.000000	12.00000	2.929242
1530	46.00000	0.000000	2.000000	6.000000	3.365773
1531	26.00000	0.000000	1.000000	6.000000	3.800522
1532	26.00000	0.000000	1.000000	6.000000	4.233265
1533	40.00000	0.000000	2.000000	0.000000	4.663783
1534	28.00000	0.000000	1.000000	8.000000	5.091855
1535	27.00000	0.000000	1.000000	7.000000	5.517263
1536	22.00000	0.000000	1.000000	2.000000	5.939789
1537	16.00000	0.000000	0.000000	16.00000	6.359217
1538	25.00000	0.000000	1.000000	5.000000	6.775333
1539	28.00000	0.000000	1.000000	8.000000	7.187925
1540	27.00000	0.000000	1.000000	7.000000	7.596782
1541	39.00000	0.000000	1.000000	19.00000	8.001695
1542	18.00000	0.000000	0.000000	18.00000	8.402457
1543	14.00000	0.000000	0.000000	14.00000	8.798864
1544	18.00000	0.000000	0.000000	18.00000	9.190712
1545	42.00000	0.000000	2.000000	2.000000	9.577803
1546	37.00000	0.000000	1.000000	17.00000	9.959937
1547	24.00000	0.000000	1.000000	4.000000	10.33692
1548	17.50000	6.000000	0.000000	17.00000	10.70856
1549	18.00000	0.000000	0.000000	18.00000	11.07467
1550	29.00000	0.000000	1.000000	9.000000	11.43505
1551	32.00000	0.000000	1.000000	12.00000	11.78953
1552	19.00000	0.000000	0.000000	19.00000	12.13793
1553	20.00000	0.000000	1.000000	0.000000	12.48006
1554	24.00000	0.000000	1.000000	4.000000	12.81576
1555	65.00000	0.000000	3.000000	5.000000	13.14484
1556	62.00000	0.000000	3.000000	2.000000	13.46715
1557	53.00000	0.000000	2.000000	13.00000	13.78251
1558	28.00000	0.000000	1.000000	8.000000	14.09077

obs	PRETRI	TRIDINEROS	TRILIBRAS	TRISUELDOS	PRETRI278
1559	22.00000	0.000000	1.000000	2.000000	14.39177
1560	17.00000	0.000000	0.000000	17.00000	14.68535
1561	NA	NA	NA	NA	14.97137
1562	NA	NA	NA	NA	15.24968
1563	NA	NA	NA	NA	15.52013
1564	37.00000	0.000000	1.000000	17.00000	15.78260
1565	34.00000	0.000000	1.000000	14.00000	16.03694
1566	60.00000	0.000000	3.000000	0.000000	16.28302
1567	38.00000	0.000000	1.000000	18.00000	16.52072
1568	18.00000	0.000000	0.000000	18.00000	16.74992
1569	21.00000	0.000000	1.000000	1.000000	16.97050
1570	19.00000	0.000000	0.000000	19.00000	17.18235
1571	27.00000	0.000000	1.000000	7.000000	17.38536
1572	23.00000	0.000000	1.000000	3.000000	17.57942
1573	20.00000	0.000000	1.000000	0.000000	17.76445
1574	20.00000	0.000000	1.000000	0.000000	17.94033
1575	38.00000	0.000000	1.000000	18.00000	18.10698
1576	50.00000	0.000000	2.000000	10.00000	18.26433
1577	50.00000	0.000000	2.000000	10.00000	18.41228
1578	51.00000	0.000000	2.000000	11.00000	18.55076
1579	54.00000	0.000000	2.000000	14.00000	18.67970
1580	59.00000	0.000000	2.000000	19.00000	18.79904
1581	43.00000	0.000000	2.000000	3.000000	18.90871
1582	55.00000	0.000000	2.000000	15.00000	19.00866
1583	60.00000	0.000000	3.000000	0.000000	19.09884
1584	46.00000	0.000000	2.000000	6.000000	19.17920
1585	41.00000	0.000000	2.000000	1.000000	19.24969
1586	30.00000	0.000000	1.000000	10.00000	19.31029
1587	28.00000	0.000000	1.000000	8.000000	19.36097
1588	51.00000	0.000000	2.000000	11.00000	19.40169
1589	50.00000	0.000000	2.000000	10.00000	19.43243
1590	32.00000	0.000000	1.000000	12.00000	19.45319
1591	NA	NA	NA	NA	19.46395
1592	56.00000	0.000000	2.000000	16.00000	19.46470
1593	60.00000	0.000000	3.000000	0.000000	19.45544
1594	60.00000	0.000000	3.000000	0.000000	19.43618
1595	40.00000	0.000000	2.000000	0.000000	19.40693
1596	26.00000	0.000000	1.000000	6.000000	19.36771
1597	48.00000	0.000000	2.000000	8.000000	19.31853
1598	80.00000	0.000000	4.000000	0.000000	19.25942
1599	60.00000	0.000000	3.000000	0.000000	19.19040
1600	55.00000	0.000000	2.000000	15.00000	19.11152
1601	42.00000	0.000000	2.000000	2.000000	19.02281
1602	70.00000	0.000000	3.000000	10.00000	18.92433
1603	50.00000	0.000000	2.000000	10.00000	18.81611
1604	75.00000	0.000000	3.000000	15.00000	18.69822
1605	87.00000	0.000000	4.000000	7.000000	18.57071
1606	90.00000	0.000000	4.000000	10.00000	18.43366
1607	92.00000	0.000000	4.000000	12.00000	18.28712
1608	65.00000	0.000000	3.000000	5.000000	18.13118
1609	70.00000	0.000000	3.000000	10.00000	17.96592
1610	56.00000	0.000000	2.000000	16.00000	17.79141
1611	66.00000	0.000000	3.000000	6.000000	17.60776
1612	64.16667	2.000000	3.000000	4.000000	17.41504
1613	40.66667	8.000000	2.000000	0.000000	17.21337
1614	50.00000	0.000000	2.000000	10.00000	17.00284
1615	45.41667	5.000000	2.000000	5.000000	16.78356
1616	64.25000	3.000000	3.000000	4.000000	16.55565
1617	78.00000	0.000000	3.000000	18.00000	16.31922
1618	68.50000	6.000000	3.000000	8.000000	16.07438
1619	54.00000	0.000000	2.000000	14.00000	15.82127
1620	49.41667	5.000000	2.000000	9.000000	15.56002
1621	69.75000	9.000000	3.000000	9.000000	15.29076
1622	76.00000	0.000000	3.000000	16.00000	15.01362
1623	57.00000	0.000000	2.000000	17.00000	14.72874
1624	60.16667	2.000000	3.000000	0.000000	14.43629
1625	74.75000	9.000000	3.000000	14.00000	14.13639
1626	60.00000	0.000000	3.000000	0.000000	13.82921

obs	PRETRI	TRIDINEROS	TRILIBRAS	TRISUELDOS	PRETRI278
1627	69.66667	8.000000	3.000000	9.000000	13.51490
1628	82.16667	2.000000	4.000000	2.000000	13.19363
1629	74.16667	2.000000	3.000000	14.00000	12.86555
1630	100.3333	4.000000	5.000000	0.000000	12.53084
1631	96.00000	0.000000	4.000000	16.00000	12.18966
1632	80.66667	8.000000	4.000000	0.000000	11.84219
1633	54.08333	1.000000	2.000000	14.00000	11.48861
1634	52.00000	0.000000	2.000000	12.00000	11.12910
1635	80.00000	0.000000	4.000000	0.000000	10.76384
1636	53.00000	0.000000	2.000000	13.00000	10.39302
1637	62.83333	10.00000	3.000000	2.000000	10.01682
1638	50.66667	8.000000	2.000000	10.00000	9.635449
1639	47.50000	6.000000	2.000000	7.000000	9.249090
1640	70.16667	2.000000	3.000000	10.00000	8.857942
1641	70.00000	0.000000	3.000000	10.00000	8.462206
1642	56.00000	0.000000	2.000000	16.00000	8.062085
1643	62.00000	0.000000	3.000000	2.000000	7.657781
1644	67.00000	0.000000	3.000000	7.000000	7.249503
1645	67.00000	0.000000	3.000000	7.000000	6.837458
1646	62.58333	7.000000	3.000000	2.000000	6.421857
1647	90.00000	0.000000	4.000000	10.00000	6.002912
1648	56.00000	0.000000	2.000000	16.00000	5.580837
1649	58.00000	0.000000	2.000000	18.00000	5.155848
1650	66.75000	9.000000	3.000000	6.000000	4.728161
1651	74.00000	0.000000	3.000000	14.00000	4.297997
1652	76.00000	0.000000	3.000000	16.00000	3.865573
1653	57.00000	0.000000	2.000000	17.00000	3.431111
1654	40.00000	0.000000	2.000000	0.000000	2.994833
1655	42.00000	0.000000	2.000000	2.000000	2.556962
1656	36.00000	0.000000	1.000000	16.00000	2.117721
1657	56.00000	0.000000	2.000000	16.00000	1.677334
1658	58.00000	0.000000	2.000000	18.00000	1.236028
1659	63.25000	3.000000	3.000000	3.000000	0.794026
1660	51.41667	5.000000	2.000000	11.00000	0.351556
1661	77.25000	3.000000	3.000000	17.00000	-0.091158
1662	47.33333	4.000000	2.000000	7.000000	-0.533888
1663	42.75000	9.000000	2.000000	2.000000	-0.976410
1664	37.66667	8.000000	1.000000	17.00000	-1.418496
1665	31.50000	6.000000	1.000000	11.00000	-1.859921
1666	38.83333	10.00000	1.000000	18.00000	-2.300460
1667	49.33333	4.000000	2.000000	9.000000	-2.739887
1668	49.41667	5.000000	2.000000	9.000000	-3.177978
1669	40.41667	5.000000	2.000000	0.000000	-3.614510
1670	52.41667	5.000000	2.000000	12.00000	-4.049258
1671	58.75000	9.000000	2.000000	18.00000	-4.482002
1672	55.50000	6.000000	2.000000	15.00000	-4.912520
1673	48.08333	1.000000	2.000000	8.000000	-5.340592
1674	50.08333	1.000000	2.000000	10.00000	-5.765999
1675	38.75000	9.000000	1.000000	18.00000	-6.188525
1676	28.00000	0.000000	1.000000	8.000000	-6.607954
1677	51.25000	3.000000	2.000000	11.00000	-7.024070
1678	51.62500	7.500000	2.000000	11.00000	-7.436662
1679	55.50000	6.000000	2.000000	15.00000	-7.845519
1680	69.37500	4.500000	3.000000	9.000000	-8.250432
1681	51.00000	0.000000	2.000000	11.00000	-8.651194
1682	68.00000	0.000000	3.000000	8.000000	-9.047601
1683	51.00000	0.000000	2.000000	11.00000	-9.439450
1684	40.00000	0.000000	2.000000	0.000000	-9.826540
1685	33.62500	7.500000	1.000000	13.00000	-10.20868
1686	35.25000	3.000000	1.000000	15.00000	-10.58566
1687	45.00000	0.000000	2.000000	5.000000	-10.95730
1688	43.50000	6.000000	2.000000	3.000000	-11.32341
1689	52.83333	10.00000	2.000000	12.00000	-11.68379
1690	50.16667	2.000000	2.000000	10.00000	-12.03827
1691	54.00000	0.000000	2.000000	14.00000	-12.38667
1692	38.00000	0.000000	1.000000	18.00000	-12.72880
1693	32.58333	7.000000	1.000000	12.00000	-13.06450
1694	31.66667	8.000000	1.000000	11.00000	-13.39358

obs	PRETRI	TRIDINEROS	TRILIBRAS	TRISUELDOS	PRETRI278
1695	28.45833	5.500000	1.000000	8.000000	-13.71589
1696	36.33333	4.000000	1.000000	16.00000	-14.03125
1697	39.00000	0.000000	1.000000	19.00000	-14.33951
1698	40.08333	1.000000	2.000000	0.000000	-14.64051
1699	46.16667	2.000000	2.000000	6.000000	-14.93409
1700	46.66667	8.000000	2.000000	6.000000	-15.22011
1701	37.41667	5.000000	1.000000	17.00000	-15.49842
1702	47.50000	6.000000	2.000000	7.000000	-15.76887
1703	53.91667	11.00000	2.000000	13.00000	-16.03134
1704	53.00000	0.000000	2.000000	13.00000	-16.28568
1705	46.08333	1.000000	2.000000	6.000000	-16.53176
1706	37.75000	9.000000	1.000000	17.00000	-16.76946
1707	44.58333	7.000000	2.000000	4.000000	-16.99866
1708	51.50000	6.000000	2.000000	11.00000	-17.21925
1709	57.33333	4.000000	2.000000	17.00000	-17.43109
1710	76.66667	8.000000	3.000000	16.00000	-17.63410
1711	72.16667	2.000000	3.000000	12.00000	-17.82817
1712	67.91667	11.00000	3.000000	7.000000	-18.01319
1713	51.83333	10.00000	2.000000	11.00000	-18.18907
1714	54.00000	0.000000	2.000000	14.00000	-18.35573
1715	62.83333	10.00000	3.000000	2.000000	-18.51307
1716	52.83333	10.00000	2.000000	12.00000	-18.66102
1717	42.75000	9.000000	2.000000	2.000000	-18.79951
1718	43.58333	7.000000	2.000000	3.000000	-18.92845
1719	53.75000	9.000000	2.000000	13.00000	-19.04779
1720	41.58333	7.000000	2.000000	1.000000	-19.15746
1721	49.00000	0.000000	2.000000	9.000000	-19.25741
1722	54.83333	10.00000	2.000000	14.00000	-19.34758
1723	38.58333	7.000000	1.000000	18.00000	-19.42794
1724	49.50000	6.000000	2.000000	9.000000	-19.49844
1725	35.00000	0.000000	1.000000	15.00000	-19.55904
1726	22.75000	9.000000	1.000000	2.000000	-19.60971
1727	34.50000	6.000000	1.000000	14.00000	-19.65043
1728	57.75000	9.000000	2.000000	17.00000	-19.68118
1729	48.25000	3.000000	2.000000	8.000000	-19.70194
1730	41.16667	2.000000	2.000000	1.000000	-19.71269
1731	36.91667	11.00000	1.000000	16.00000	-19.71344
1732	51.91667	11.00000	2.000000	11.00000	-19.70419
1733	53.41667	5.000000	2.000000	13.00000	-19.68493
1734	72.50000	6.000000	3.000000	12.00000	-19.65568
1735	50.00000	0.000000	2.000000	10.00000	-19.61646
1736	59.00000	0.000000	2.000000	19.00000	-19.56728
1737	53.75000	9.000000	2.000000	13.00000	-19.50817
1738	49.25000	3.000000	2.000000	9.000000	-19.43915
1739	53.75000	9.000000	2.000000	13.00000	-19.36027
1740	41.50000	6.000000	2.000000	1.000000	-19.27157
1741	40.50000	6.000000	2.000000	0.000000	-19.17308
1742	33.83333	10.00000	1.000000	13.00000	-19.06486
1743	49.41667	5.000000	2.000000	9.000000	-18.94697
1744	48.58333	7.000000	2.000000	8.000000	-18.81947
1745	40.00000	0.000000	2.000000	0.000000	-18.68241
1746	46.50000	6.000000	2.000000	6.000000	-18.53588
1747	75.50000	6.000000	3.000000	15.00000	-18.37994
1748	72.50000	6.000000	3.000000	12.00000	-18.21467
1749	70.91667	11.00000	3.000000	10.00000	-18.04017
1750	62.00000	0.000000	3.000000	2.000000	-17.85651
1751	61.00000	0.000000	3.000000	1.000000	-17.66380
1752	38.08333	1.000000	1.000000	18.00000	-17.46213
1753	32.08333	1.000000	1.000000	12.00000	-17.25160
1754	27.08333	1.000000	1.000000	7.000000	-17.03232
1755	34.33333	4.000000	1.000000	14.00000	-16.80441
1756	41.25000	3.000000	2.000000	1.000000	-16.56797
1757	57.33333	4.000000	2.000000	17.00000	-16.32314
1758	65.41667	5.000000	3.000000	5.000000	-16.07003
1759	75.33333	4.000000	3.000000	15.00000	-15.80878
1760	67.33333	4.000000	3.000000	7.000000	-15.53951
1761	62.79167	9.500000	3.000000	2.000000	-15.26237
1762	62.45833	5.500000	3.000000	2.000000	-14.97750

obs	PRETRI	TRIDINEROS	TRILIBRAS	TRISUELDOS	PRETRI278
1763	80.41667	5.000000	4.000000	0.000000	-14.68504
1764	61.50000	6.000000	3.000000	1.000000	-14.38515
1765	76.66667	8.000000	3.000000	16.00000	-14.07797
1766	84.16667	2.000000	4.000000	4.000000	-13.76366
1767	89.25000	3.000000	4.000000	9.000000	-13.44238
1768	76.50000	6.000000	3.000000	16.00000	-13.11431
1769	51.66667	8.000000	2.000000	11.00000	-12.77959
1770	49.75000	9.000000	2.000000	9.000000	-12.43842
1771	56.41667	5.000000	2.000000	16.00000	-12.09095
1772	89.16667	2.000000	4.000000	9.000000	-11.73737
1773	102.1250	1.500000	5.000000	2.000000	-11.37786
1774	88.62500	7.500000	4.000000	8.000000	-11.01260
1775	80.45833	5.500000	4.000000	0.000000	-10.64178
1776	70.83333	10.00000	3.000000	10.00000	-10.26558
1777	91.50000	6.000000	4.000000	11.00000	-9.884209
1778	90.50000	6.000000	4.000000	10.00000	-9.497850
1779	106.6667	8.000000	5.000000	6.000000	-9.106702
1780	101.0000	0.000000	5.000000	1.000000	-8.710967
1781	86.00000	0.000000	4.000000	6.000000	-8.310845
1782	82.41667	5.000000	4.000000	2.000000	NA

Fuente: Sociedad Económica Mallorquina de Amigos del País (1783). Las series originales están expresadas en libras, sueldos y dineros. Una libra equivale a 20 sueldos y un sueldo son doce dineros. Teniendo en cuenta esta equivalencia se ha elaborado la columna *PRECIOS* (PRETRI).

ANEXO II

PRODUCCIÓN DE TRIGO EN PALMA DE MALLORCA, 1466-1819 (cuartera) Datos interpolados.

Años	Producción	Años	Producción	Años	Producción	Años	Producción
1466	179800.0	1556	130000.0	1646	307655.0	1736	249276.0
1467	165220.0	1557	185090.0	1647	200813.0	1737	363874.0
1468	139660.0	1558	240180.0	1648	345396.0	1738	399156.0
1469	130466.5	1559	238000.0	1649	302256.0	1739	265907.0
1470	121273.0	1560	333360.0	1650	282371.0	1740	418822.0
1471	122240.0	1561	245600.0	1651	287000.0	1741	335895.0
1472	158440.0	1562	177000.0	1652	153135.0	1742	451338.0
1473	163070.0	1563	282440.0	1653	246322.0	1743	302997.0
1474	167700.0	1564	220100.0	1654	375461.0	1744	395583.0
1475	169530.0	1565	242800.0	1655	231103.0	1745	409927.0
1476	171360.0	1566	112000.0	1656	321306.0	1746	338414.0
1477	173190.0	1567	200000.0	1657	261169.0	1747	266696.0
1478	175020.0	1568	317000.0	1658	328200.0	1748	281543.0
1479	147230.0	1569	282132.0	1659	261920.0	1749	72645.00
1480	141792.4	1570	340790.0	1660	369457.0	1750	225417.0
1481	136354.8	1571	244705.0	1661	90000.00	1751	258731.0
1482	130917.2	1572	314800.0	1662	324595.0	1752	463170.0
1483	125479.6	1573	342000.0	1663	304522.0	1753	395053.0
1484	120042.0	1574	351350.0	1664	316014.0	1754	441473.0
1485	144840.0	1575	278660.0	1665	350595.0	1755	338232.0
1486	97240.00	1576	205970.0	1666	312053.0	1756	340248.0
1487	160760.0	1577	228860.0	1667	317816.0	1757	278250.0
1488	216800.0	1578	231104.0	1668	358200.0	1758	344826.0
1489	148760.0	1579	198060.0	1669	421849.0	1759	291598.0
1490	124392.5	1580	265847.0	1670	266450.0	1760	360280.0
1491	100025.0	1581	304668.0	1671	259325.0	1761	296751.0
1492	93350.00	1582	290160.0	1672	280123.5	1762	312128.0
1493	86675.00	1583	217250.0	1673	300922.0	1763	297252.0
1494	80000.00	1584	318540.0	1674	254205.0	1764	379377.0
1495	97000.00	1585	314000.0	1675	416551.0	1765	283590.0
1496	141680.0	1586	328898.0	1676	384100.0	1766	297617.0
1497	150000.0	1587	327680.0	1677	265905.0	1767	273211.0
1498	251800.0	1588	221040.0	1678	360914.0	1768	334218.0
1499	113000.0	1589	248278.0	1679	364960.0	1769	395285.0
1500	216560.0	1590	270215.3	1680	239150.0	1770	377731.0
1501	137000.0	1591	292152.7	1681	369170.0	1771	357889.0
1502	95000.00	1592	314090.0	1682	88430.00	1772	301463.0
1503	193640.0	1593	293920.0	1683	304838.0	1773	298465.0
1504	200000.0	1594	242083.0	1684	372488.0	1774	345771.0
1505	125000.0	1595	358330.0	1685	376570.0	1775	337986.0
1506	75193.00	1596	441790.0	1686	385995.0	1776	220917.0
1507	25386.00	1597	269332.0	1687	327077.0	1777	330798.0
1508	176000.0	1598	232150.0	1688	412546.0	1778	321974.0
1509	141720.0	1599	293924.0	1689	108711.0	1779	250950.0
1510	203200.0	1600	334478.0	1690	293115.0	1780	265409.0
1511	229370.0	1601	421936.0	1691	214433.0	1781	363107.0
1512	269040.0	1602	278837.0	1692	379653.0	1782	328347.0
1513	230560.0	1603	408740.0	1693	361140.0	1783	374773.0
1514	221000.0	1604	278020.0	1694	439716.0	1784	207524.0
1515	174800.0	1605	201065.0	1695	507550.0	1785	418940.0
1516	210920.0	1606	190395.0	1696	311034.0	1786	356502.0
1517	244500.0	1607	217500.0	1697	402410.0	1787	397773.0
1518	238000.0	1608	240640.0	1698	520508.0	1788	193135.0
1519	188980.0	1609	226000.0	1699	324557.0	1789	300354.0
1520	140000.0	1610	260000.0	1700	394792.0	1790	438167.0
1521	114100.0	1611	245000.0	1701	423248.0	1791	335272.0
1522	118075.0	1612	260090.0	1702	354382.0	1792	274254.0
1523	122050.0	1613	100000.0	1703	287646.0	1793	418783.0
1524	126025.0	1614	307000.0	1704	309408.0	1794	270465.0
1525	130000.0	1615	302747.0	1705	333827.0	1795	308949.0
1526	110000.0	1616	246770.0	1706	392046.0	1796	317728.0
1527	200000.0	1617	108000.0	1707	373134.0	1797	340727.0

Años	Producción	Años	Producción	Años	Producción	Años	Producción
1528	134000.0	1618	186050.0	1708	465352.0	1798	296333.0
1529	170000.0	1619	264100.0	1709	417276.0	1799	334170.0
1530	86600.00	1620	288820.0	1710	241316.0	1800	329776.0
1531	128000.0	1621	225436.0	1711	310895.0	1801	299239.0
1532	180000.0	1622	216530.0	1712	410053.0	1802	379461.0
1533	142000.0	1623	287335.0	1713	489367.0	1803	274629.0
1534	154880.0	1624	264304.0	1714	422807.0	1804	226053.0
1535	140000.0	1625	231071.0	1715	332972.0	1805	308370.0
1536	165730.0	1626	370900.0	1716	467052.0	1806	409164.0
1537	225780.0	1627	233520.0	1717	394730.0	1807	336640.0
1538	220350.0	1628	211265.0	1718	410646.0	1808	370108.0
1539	214920.0	1629	267590.0	1719	232380.0	1809	242486.0
1540	188800.0	1630	175760.0	1720	425433.0	1810	323408.0
1541	141900.0	1631	227792.0	1721	292819.0	1811	204833.0
1542	258220.0	1632	193730.0	1722	157673.0	1812	300757.0
1543	235880.0	1633	194540.7	1723	428004.0	1813	311286.0
1544	220010.0	1634	195351.3	1724	184613.0	1814	321815.0
1545	110720.0	1635	196162.0	1725	402078.0	1815	270170.0
1546	164460.0	1636	335050.0	1726	528455.0	1816	433284.0
1547	168020.0	1637	231870.0	1727	349837.0	1817	222757.0
1548	304770.0	1638	358150.0	1728	282370.0	1818	197175.0
1549	228680.0	1639	303761.0	1729	420588.0	1819	152462.0
1550	193140.0	1640	215452.0	1730	357773.0		
1551	189540.0	1641	259334.0	1731	385006.0		
1552	297800.0	1642	290050.0	1732	285134.0		
1553	258270.0	1643	306936.0	1733	375201.0		
1554	254260.0	1644	312176.0	1734	280424.0		
1555	220330.0	1645	289477.0	1735	408116.0		

Fuente: José Juan Vidal, (1978). Elaboración propia.

ANEXO III
DESCOMPOSICIÓN PERIÓDICA (PERIODOGRAMA)

Periodos (años)	Varianza explicada	
	ELPRETRI1 (Precios)	ELPRODTRI1 (Producción)
282.0000	56.93678	6.755822
141.0000	2.844402	9.820784
94.00000	3.784810	1.836798
70.50000	0.155347	0.403912
56.40000	0.198857	0.932122
47.00000	0.170796	0.096772
40.28571	0.008240	0.213184
35.25000	0.880516	0.675670
31.33333	1.110100	1.538431
28.20000	0.049122	0.983857
25.63636	3.581113	1.650613
23.50000	0.903982	0.030693
21.69231	0.231210	1.807079
20.14286	0.758827	1.506767
18.80000	0.374885	0.975883
17.62500	0.417892	0.878815
16.58824	0.205386	0.181427
15.66667	0.089793	0.138693
14.84211	0.195501	0.107788
14.10000	1.128450	3.200844
13.42857	0.074559	0.907479
12.81818	2.179771	1.452273
12.26087	0.896638	0.926470
11.75000	0.074944	0.133091
11.28000	0.683413	0.589931
10.84615	0.153803	0.363846
10.44444	1.218560	1.346825
10.07143	0.619667	0.873612
9.724138	1.113776	2.527761
9.400000	0.270400	0.819016
9.096774	0.230949	0.059504
8.812500	0.975037	0.328723
8.545455	0.155282	0.055364
8.294118	0.680379	1.892250
8.057143	0.387913	0.450720
7.833333	0.361751	0.413546
7.621622	0.458116	1.406737
7.421053	0.215832	0.216737
7.230769	0.140672	0.343355
7.050000	0.024222	0.731172
6.878049	0.354886	1.091913
6.714286	0.237007	0.508273
6.558140	0.035655	1.282066
6.409091	0.069947	0.071020
6.266667	0.561423	0.057220
6.130435	0.432282	0.234724
6.000000	0.707707	0.480843
5.875000	0.657112	0.234191
5.755102	0.035398	0.685489
5.640000	0.063582	0.117262
5.529412	0.740027	3.076751
5.423077	0.817949	0.150035
5.320755	0.888503	0.589380
5.222222	0.250733	0.800511
5.127273	0.074408	0.211184
5.035714	0.940592	1.356159
4.947368	0.306326	0.253210
4.862069	0.343921	2.210816
4.779661	0.207162	0.472901
4.700000	0.437812	0.033637

Periodos (años)	Varianza explicada	
	ELPRETRI1 (Precios)	ELPRODTRI1 (Producción)
4.622951	0.278907	0.535802
4.548387	0.141002	0.553681
4.476190	0.111578	0.203402
4.406250	0.041220	0.904001
4.338462	0.139634	0.349926
4.272727	0.348128	1.602498
4.208955	0.061196	0.084176
4.147059	0.065498	0.028319
4.086957	0.070110	0.651290
4.028571	0.383811	0.221329
3.971831	0.053979	1.030815
3.916667	0.001596	0.243912
3.863014	0.007986	0.152050
3.810811	0.170993	0.813052
3.760000	0.055783	0.194363
3.710526	0.020365	0.063921
3.662338	0.017031	0.216484
3.615385	0.227819	1.027355
3.569620	0.053829	0.170734
3.525000	0.029757	0.507396
3.481481	0.004016	0.277201
3.439024	0.043953	0.176091
3.397590	0.032383	0.220315
3.357143	0.002074	0.083474
3.317647	0.310232	0.161570
3.279070	0.138619	0.246776
3.241379	0.164328	0.239181
3.204545	0.042256	0.114381
3.168539	0.165828	0.467765
3.133333	0.007535	0.092009
3.098901	0.231046	0.456965
3.065217	0.083541	0.180164
3.032258	0.041388	1.487202
3.000000	0.049477	0.657036
2.968421	0.017184	0.044987
2.937500	0.014632	0.025161
2.907216	0.137335	0.462515
2.877551	0.000437	0.091693
2.848485	0.011771	0.296802
2.820000	0.133354	0.058222
2.792079	0.172938	0.766460
2.764706	0.221628	0.979228
2.737864	0.001117	0.086101
2.711538	0.017655	0.247656
2.685714	0.019309	0.411269
2.660377	0.016069	0.602425
2.635514	0.013549	0.031900
2.611111	0.110662	0.492204
2.587156	0.004087	0.052075
2.563636	0.082271	0.705345
2.540541	0.135821	0.208298
2.517857	0.056907	0.120156
2.495575	0.121126	0.869031
2.473684	0.078248	1.756562
2.452174	0.010798	0.068475
2.431034	0.012294	0.235633
2.410256	0.046611	0.065303
2.389831	0.140382	0.314033
2.369748	0.390463	2.124470
2.350000	0.120224	0.350303
2.330579	0.068857	0.798917
2.311475	0.002170	1.159165
2.292683	0.006225	0.433639
2.274194	0.152606	0.167487
2.256000	0.130853	0.011893
2.238095	0.099537	0.124852
2.220472	0.042089	0.115138

Periodos (años)	Varianza explicada	
	ELPRETRI1 (Precios)	ELPRODTRI1 (Producción)
2.203125	0.011825	0.173062
2.186047	0.006151	0.151299
2.169231	0.038254	1.160948
2.152672	0.025898	0.468268
2.136364	0.004709	0.092027
2.120301	0.103520	1.608096
2.104478	0.091249	1.394448
2.088889	0.091235	1.431015
2.073529	0.001747	0.126507
2.058394	0.061956	0.224729
2.043478	0.136782	0.062959
2.028777	0.062092	0.323098
2.014286	0.012555	0.004063
2.000000	0.061798	0.595494

Fuente: aplicación del análisis a la series originales. Elaboración propia.

BIBLIOGRAFIA

ANES, G. y LE FLEM, J.P.(1965): “ Las crisis del siglo XVIII: Producción agrícola, precios e ingresos en tierras de Segovia, *Moneda y Crédito*, nº 93, 3-55.

ARIZCUM CELA, A.(1989): *Series navarras de precios de cereales 1589-1841*, Banco de España.

CARO LÓPEZ, C.(1985): “Las oscilaciones del precio del trigo en una ciudad de Levante: el caso de Murcia, 1675-1800”, *Revista de historia Económica*, año III, nº 2, 247-264.

_____ (1987): “ Los precios del pan en Murcia en el siglo XVIII”, *Revista de Historia Económica*, año V, nº1, 31-48.

CASASNOVAS CAMPS, M.A. (1998): *Historia de les Illes Balears*, ed. Moll, Mallorca.

CREMADES GRIÑÁN, C.M. (1984): *Alimentación y consumo en la ciudad de Murcia durante el siglo XVIII (1701-1766)*, Universidad de Murcia.

FELIU, G.(1991): *Precios y salarios en la Cataluña Moderna*, 2 vols., Serie de Historia Económica , nº 21-22, Servicio de Estudios del Banco de España.

----- (1999): “El mundo agropecuario en el Mediterráneo hispánico en tiempos de Felipe II: Estructuras de la propiedad y producción, en Felipe II y el Mediterráneo”, vol. I, Sociedad estatal para la conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V, Madrid, 123-152.

FLINN, N.M.(1974): “Trends in Real Wages,1750-1850”,*The Economic History Review*, XXVII, 3, 395-413.

GARRABOU, R.(1970): “ Sobre la formació del mercat català en el segle XVIII. Una primera aproximació a base dels preus del grans a Tàrrrega (1732-1811)”, *Recerques*, nº 1, 83-121.

HAMILTON, E. (1975): *El tesoro americano y la revolución de los precios en España, 1501-1650*, Ariel, Barcelona.

_____ (1988): *Guerra y precios en España, 1615-1800*, Alianza Universidad, Madrid.

HERNANDEZ ANDREU, J. y ALVAREZ VAZQUEZ, N. (1999), *Del 29 a la crisis asiática*, ed. ICEI-Universidad Complutense, Madrid.

HERNANDEZ ANDREU, J. (2000), “Florentins a las terras de Menorca. Un model de comerç marítim a la baixa edat mitjana”, *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics (Institut de Estudis Catalans)*, XI, 41-51.

------(2000), *Rasgos de la economía menorquina desde la época británica hasta mediados del siglo*, D. de T., Facultad de Económicas y Empresariales UCM.

JUAN VIDAL, J. (1978), “La evolución de la producción agrícola en Mallorca durante la Edad Moderna. Fuentes y problemas de su estudio”, *Moneda y Crédito*, junio, 67-100.

LABROUSSE, E.(1962): *Fluctuaciones económicas e Historia Social*, Madrid, Tecnos, 1980 (2ª edición).

MANERA, C. (1988), *Comerç y capital mercantil a Mallorca, 1720-1800*, Palma de Mallorca, Consell Insular.

MARÇAL, F. (1650), *Tractat special, qual sia el just preu del Blat en la sla de Menorca, desde que comensa la cullita fins que se asseñala la afforació de aquella*, Mallorca, Casa dels Hereus de Gabriel Guasp.

MARTÍN ACEÑA, P.(1992): “Los precios en Europa durante los siglos XVI y XVII. Un estudio comparativo.”, *Revista de Historia Económica*, X, 3, 359-395.

PHELPS BROWN, E.H. y HOPKINS,S.V.(1956): “Seven Centuries of the Prices of Consumables, Compared with Builders´Wages-Rates”, *Economica*, XXIII, 92, 296-314.

PULLAN, B. (1964), “Los perceptores de salarios y la economía veneciana, 1550-1630”, en J. Hernández Andreu (1976), *Historia económica mundial*, Confederación española de Cajas de Ahorro, Madrid, 155-183.

REAL SOCIEDAD ECONOMICA DE AMIGOS DEL PAIS (1784), *Memorias*. Primera parte, Palma, 266 páginas.

REHER, D. y BALLESTEROS, E.(1993): “Precios y salarios en Castilla la Nueva: la construcción de un índice de salarios reales, 1501-1991.”, *Revista de Historia Económica*, XI,1,101-151.

RINGROSE, D. (1996), *Spain, Europe, and the “Spanish Miracle” 1700-1900*, Cambridge University Press.