

# ESTUDIO DE LOS PRECIOS DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD COMO FACTOR DE ANALISIS DE LA COYUNTURA ECONOMICA. EL CASO DE LA PROVINCIA DE LOGROÑO A MEDIADOS DEL SIGLO XIX (1855-1860)

Juan Carlos Bilbao Díez\*  
Santiago Coello Martín\*\*

El análisis de una coyuntura económica pasa por la comparación de distintas variables (precios, salarios, producción, comercialización) en un momento histórico determinado. En el siglo XIX español este análisis coyuntural ha sido llevado a cabo por ilustres historiadores de la economía<sup>1</sup>. La presente comunicación está orientada a dar a conocer una fuente para el estudio de los precios de los productos de primera necesidad en la segunda mitad del siglo XIX en la entonces provincia de Logroño. Este estudio ha sido efectuado para el resto de España en ciertas investigaciones generales y en algunos estudios provinciales<sup>2</sup>.

\* Profesor Historia Contemporánea UNED-Rioja.

\*\* Economista.

1. SARDA DEXEUS, J.: *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española*. Madrid 1948.  
VICENS VIVES, J.: *Historia económica de España*. Barcelona 1972.
2. El prof. Sardá publicó en la obra citada la serie de precios de Barcelona entre 1812 y 1914. Otras series fueron publicadas por CERRADA, P.: *La riqueza agrícola y pecuaria en España*. Madrid 1896, para Zaragoza; ALVAREZ PANTOJA, M<sup>a</sup> J.: *Aspectos económicos de la Sevilla fernandina (1808-1833)*. Sevilla 1970; FERNANDEZ ALBADALEJO, P.: *La crisis del Antiguo Régimen en Guipúzcoa (1766-1833)*. Madrid 1975 y BASAS FERNANDEZ, M.: *Dinámica de los artículos de consumo en Vizcaya durante el decenio crítico de 1860-1869*. En "Estudios Vizcaínos", I, n.º 1, Bilbao 1970, 9-78.

## I. LA FUENTE PARA EL ESTUDIO DE LOS PRECIOS EN LA PROVINCIA DE LOGROÑO A MEDIADOS DEL SIGLO XIX (1855-60).

Se trata de los distintos estados que se remitían quincenalmente al Boletín Oficial de la Provincia de Logroño, desde junio de 1855<sup>3</sup>. En estas relaciones había tres grandes grupos de productos:

GRANOS: Cereales (trigo, cebada, centeno, maíz, arroz) y leguminosas (garbanzos).

CALDOS: Vino, aguardiente y aceite.

CARNES: Vaca, carnero y tocino.

Los precios de todos estos productos estaban referidos a los nueve mercados de la provincia coincidentes con las nueve cabezas de partido judicial, existentes entonces en la provincia de Logroño: Alfaro, Arnedo, Calahorra, Cervera de R. Alhama, Haro, Logroño, Nájera, Sto. Domingo de la Calzada y Torrecilla en Cameros.

Todos estos precios venían referidos a unas unidades de medida determinadas que eran distintas en cada provincia y que en el estudio de series largas de precios es preciso convertir a las correspondientes al sistema métrico decimal<sup>4</sup>. Al ser ésta una serie corta y debido a que esta comunicación es sobre

Pero, quien más ha trabajado sobre la historia de los precios en la época contemporánea es:

SANCHEZ ALBORNOZ, N.: *Las crisis de subsistencias de España en el siglo XIX*. Rosario 1963; *Los precios agrícolas durante la segunda mitad del siglo XIX*, I, *Trigo y cebada*. Madrid 1975; *Los precios del vino en España (1861-1890)*. Vol. I: *Crítica de la fuente*, Vol. II: *Series provinciales*. Madrid 1979; y en colaboración con CARNERO ARBAT, T.: *Los precios agrícolas durante la segunda mitad del siglo XIX*, II, *Vino y aceite*. Madrid 1981.

3. (B)oletín (O)ficial de la (P)rovincia de (L)ogroño, n.ºs:  
1855.- 92,97,104,107,109,118,124,131,139,143,152,157.  
1856.- 6,13,25,26,39,44,51,59,65,69,75,82,97,98,103,117,124,127,139,142,149.  
1857.- 6,7,14,17,24,29,36,43,50,56,62,69,79,82,87,97,101,110,115,126,128,133,141,147,155  
1858.- 6,14,18,24,31,35,48,55,60,70,74,82,91,95,102,108,116,123,128,137,140,147,154.  
1859.- 5,12,16,22,30,34,35,43,48,56,60,70,76,81,87,94,101,108,114,120,129,136,141,150,  
163.  
1860.- Fechas: 13-1,25-1,6-2,23-2,6-3,23-3,16-4,27-4,12-5,23-5,15-6,25-6,9-7,30-7,14-8,30-8,  
11-9,24-9,6-10,22-10,17-11,30-11,15-12.
4. El trigo, la cebada, el centeno venían expresados en reales (rs.) por fanega. La fanega de la provincia de Logroño = 54,94 litros.  
Los garbanzos y el arroz venían en rs./arroba. La arroba en la provincia de Logroño = 11,502 kilogramos.  
Los caldos (vino, aguardiente, aceite) estaban expresados en rs./cántara. La cántara en Logroño = 16,04 litros.  
Las carnes venían en cuartos/libra. Un real tenía cuatro cuartos y la libra = 0,46 ... kilogramos.  
Estas equivalencias están obtenidas de DIRECCION GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRAFICO Y ESTADISTICO: *Equivalencias entre las pesas y medidas usadas en las diversas provincias de España y las legales del sistema métrico decimal*. Madrid 1886, pág. 34.

## ESTUDIO DE LOS PRECIOS DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD

todo metodológica, hemos respetado las medidas originales, aunque sí hemos efectuado un ajuste monetario debido a que por decreto de 30 de diciembre de 1855 el real de 34 maravedís pasó a tener cien céntimos.

Hemos tenido la fortuna de hallar un índice 100 en un estado referido al precio medio de todos estos productos, y algunos más, en el decenio de 1845 a 1854 (apéndice 1), que se convierte en una referencia imprescindible para los futuros estudios históricos de esa época en esta provincia.

### II. METODOLOGIA ESTADISTICA Y PERSPECTIVAS DE ANALISIS ECONOMICO. EL CASO DEL MERCADO DE LOGROÑO (1855-1860).

Desde un punto de vista de análisis económico, objeto de este apartado, en un estudio como el que nos ocupa es necesario aplicar, lógicamente, técnicas de estadística, pero también macroeconomía, técnicas de análisis coyuntural y econometría, disciplina ésta que cada día va a tener más importancia para el historiador económico. En cualquier caso, esta interdisciplinariedad—economía e historia— es un reto difícil y apasionante al mismo tiempo.

Con la brevedad de espacio de que se dispone, poco se puede explicar, salvo apuntar con algún ejemplo todo el campo de investigación que encierra el estudio histórico de los precios al apoyarse en técnicas de análisis económico.

A partir de la información quincenal proporcionada por el Boletín Oficial de la Provincia, hemos agrupado los datos en medias mensuales y anuales (tablas 1, 2, 3, y 4). La media es un instrumento estadístico bien conocido, de forma que sólo cabe recordar su carácter de medida de tendencia central representativa de una muestra o de una población. Así, por ejemplo, la media del año 1856 para el vino (13,71) nos representa a una muestra de doce elementos con diferentes valores (cada uno de los meses), lo que permite su comparación conjunta a través de un solo valor con otras series.

De las tablas 1, 2, 3 y 4 surgen unas representaciones gráficas típicas en estos casos, aunque no por ello menos útiles, como son los gráficos, 1, 2 y 3.

En el gráfico 1 tenemos, para 1858, la evolución mes a mes de los precios de los tres artículos seleccionados para la presente comunicación. Naturalmente, este es un gráfico-muestra: debe elaborarse para todos los años, productos y mercados. Su utilidad estriba en comprobar para cada año las similitudes y diferencias en las tendencias y oscilaciones de cada producto, así como su diferente intensidad.

En el gráfico 2 tenemos el mismo esquema que en el anterior, sólo que comparando años en vez de meses a partir de las respectivas medias anuales. Cuanto mayor sea el horizonte temporal, más evidentes son las oscilaciones

que acompañan a la tendencia, ya sean cíclicas o irregulares, al desprendernos de la estacionalidad típica de las series mensuales.

En el gráfico 3 comparamos para el mismo producto, en este caso el trigo, dos años desde un enfoque vertical. La diferencia con el enfoque horizontal o de serie (gráfico 4) está, en primer lugar, en que comprobamos la estacionalidad y, en segundo lugar, la línea recta horizontal, representando a la media de la serie, nos marca “escalones” que nos permiten visualizar y cuantificar rápidamente la diferencia en el nivel medio de precios de cada año, que en este caso es importante. Vemos también que no hay estacionalidad aparente, al no coincidir las oscilaciones en los mismos meses, si bien deberíamos comparar más años para asegurar esta afirmación.

Siguiendo con las tablas 1, 2, 3 y 4 falta de explicar la última línea, correspondiente a la desviación. Frente a las medidas de tendencia central, caso de la media, necesitamos el complemento de las medidas de dispersión. Una de ellas es la desviación típica, que es la que aquí usamos. De todos es conocido que, sin este complemento, la media puede llevar a engaño: no es lo mismo una serie con valores 10-0-8 que otra con valores 6-6-6, pese a que ambas tengan la misma media. La primera tiene una desviación típica de 4,32, mientras que la segunda tiene desviación 0.

Así, la desviación típica, como media de las desviaciones de todos los valores de la serie respecto a la media (tomadas en valor absoluto), se convierte para nosotros en un indicador de la estabilidad de los precios dentro de un mismo año (tablas 1, 2 y 3) o de un grupo de años (tabla 4). Cuanto más bajo sea su valor, más estabilidad de precios, al haberse desviado menos respecto a la media.

En las tres primeras tablas hemos empleado la desviación muestral, mientras que en la cuarta ha sido la desviación poblacional, más usual. Se ha hecho así para ilustrar la diferencia de tomar como población los datos de un período temporal o de otro. A efectos de indicador, tanto valen una como otra, pero en caso de poblaciones grandes que trabajamos por operatividad con muestras, la desviación típica muestral ( $s$ ) es un buen estimador de la media poblacional, que de esta forma conocemos sin necesidad de recurrir o conocer todos los elementos de la población.

La desviación típica tiene una utilidad adicional: al referirse a la media, es independiente de las unidades de medida o monetarias, con lo que podemos comparar con ella los diferentes productos sin necesidad de ajustes en sus medidas o precios. Así, podemos decir que en el año 1857 el producto con mayor oscilación de precios fue el trigo ( $s=13,57$ ).

En la tabla 5 tenemos los números índices de los cinco años y medio, tomando como base la media del decenio anterior (tabla 6). Estos números son sobradamente conocidos en el análisis histórico, de forma que tampoco exigen una detallada explicación. Lo importante es que es una medida homo-

## ESTUDIO DE LOS PRECIOS DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD

génea, como la desviación, la que nos permite comparar entre productos sin necesidad de ajustes, además de cuantificarnos homogéneamente las variaciones de precios de cada producto. La media que aparece en la tabla es un indicador del índice de precios del mercado, en este caso Logroño. Lógicamente, cuantos más productos incluyamos en su cálculo, más fiabilidad tendrá el mismo. Podremos incluso elegir una “cesta de la compra” en la que ponderemos los diferentes precios según la importancia de los artículos, lo que nos permitirá comparar entre los diferentes mercados. Con lo que tenemos, podemos afirmar que el año más caro fue 1857 (183,06).

Queda, para finalizar el rápido recorrido por el anexo, estudiar el gráfico 4, donde tenemos trimestre a trimestre (hemos agrupado por razones de espacio) la evolución de todos los precios estudiados en los cinco años completos. Nos da pues una visión completa del período de referencia para esta comunicación. Equivale, pues, a un gráfico 1 prolongado horizontalmente. Lo importante del mismo son las líneas rectas superpuestas a las series: son el TREND o tendencia de las mismas. Así, vemos que el aceite y el vino han subido en el período, aquel más aceleradamente, y que el trigo ha bajado en su precio.

Esta técnica, aportación importante de la ciencia económica, se basa en el ajuste por mínimos cuadrados de los distintos valores de cada serie. En nuestro caso, si llamamos  $y'$  a la recta representativa de la serie del aceite,  $y''$  a la del trigo e  $y'''$  a la del vino, tenemos las siguientes ecuaciones definidoras de las mismas:

$$y' = 1,03x + 66,19$$

$$y'' = -1,51x + 63,23$$

$$y''' = 0,31x + 13,43$$

donde “ $x$ ” es cada uno de los valores del eje de abscisas, donde se sitúan los sucesivos trimestres. Los coeficientes que la acompañan nos dicen de la inclinación de la recta: si son positivos, será ascendente, y viceversa, con mayor pronunciamiento cuanto mayor sean en valor absoluto. El sumando independiente nos dice del nivel de precios medio de la serie: cuanto mayor sea más elevado será el mismo, y en relación directa. Todo esto se puede comprobar en el gráfico.

Entramos ya, de mano del TREND, en apuntar por dónde puede seguir la investigación econométrica. En primer lugar, comprobaremos las relaciones de sustitución entre productos y entre mercados: mediante cálculo matricial, y desarrollando el ajuste por mínimos cuadrados, podremos conocer cómo y en que cuantía influyen los precios de unos productos en los de otros, y los de los mercados entre sí, de forma que, apoyándonos en datos de consumo, conoceremos si el consumidor sustituía unos productos por otros según su precio, y en qué cuantía.

En segundo lugar, la investigación debe completarse con la desestacionalización. Brevemente, esta técnica se basa en descomponer la serie ( $X_t$ ) en cuatro componentes: tendencial ( $T_t$ ), estacional ( $E_t$ ), cíclico ( $C_t$ ) e irregular ( $I_t$ ):

$$Y_t = T_t \# E_t \# C_t \# I_t$$

La operación  $\#$  puede ser de suma o multiplicación, según los casos. De esta forma, podremos comprobar la tendencia (gráfico 4), las oscilaciones debidas a los fenómenos naturales cíclicos ( $E_t$ ) y los ciclos económicos de cada época, línea de investigación muy importante. Nos quedan los componentes irregulares, no achacables a ninguna de las causas anteriores, y de grandísima utilidad para el historiador, pues son indicadores de posibles causas sociales o políticas.

88-13

**MEDIAS MENSUALES POR PRODUCTOS.** Logroño.

Unidades: Reales de Vellón.

*TABLA 1: VINO*

	1855	1856	1857	1858	1859	1860
ENERO	—	16,00	14,00	19,00	13,00	18,00
FEBRERO	—	14,00	14,75	19,00	13,00	18,00
MARZO	—	13,00	15,00	18,00	13,00	18,00
ABRIL	—	12,00	15,50	16,50	13,00	18,50
MAYO	—	11,50	16,25	16,00	13,50	19,50
JUNIO	—	12,50	16,75	16,00	14,00	19,00
JULIO	11,00	13,25	17,50	16,50	16,50	21,00
AGOSTO	12,00	14,50	17,00	16,00	17,50	21,00
SEPTIEMBRE	12,00	15,50	17,50	16,00	25,00	19,50
OCTUBRE	13,50	15,00	21,00	14,00	23,50	19,50
NOVIEMBRE	14,75	13,75	20,00	12,50	22,00	22,50
DICIEMBRE	16,50	13,50	21,00	12,00	19,00	20,00
media	13,21	13,71	17,19	15,96	16,92	19,54
desviación*	2,05	1,38	2,37	2,23	4,48	1,41

*TABLA 2: TRIGO*

	1855	1856	1857	1858	1859	1860
ENERO	—	48,50	77,00	48,25	32,50	39,50
FEBRERO	—	46,75	82,75	47,25	32,50	39,00
MARZO	—	45,00	81,25	45,00	33,50	38,75

ESTUDIO DE LOS PRECIOS DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD

ABRIL	—	39,00	80,50	40,75	37,00	41,00
MAYO	—	41,00	85,50	40,25	38,00	41,25
JUNIO	—	48,25	83,50	43,00	38,50	40,25
JULIO	41,50	55,75	72,00	37,50	33,00	39,00
AGOSTO	42,50	54,50	59,50	33,50	32,50	35,50
SEPTIEMBRE	48,50	56,25	60,50	33,50	35,75	38,75
OCTUBRE	49,00	59,50	61,75	34,00	38,35	40,00
NOVIEMBRE	49,00	65,00	48,50	34,50	40,31	39,75
DICIEMBRE	48,00	69,75	49,50	32,50	39,50	38,50
media	46,42	52,44	70,19	39,17	35,95	39,27
desviación*	3,46	9,39	13,57	5,72	3,01	1,48

TABLA 3: ACEITE

	1855	1856	1857	1858	1859	1860
ENERO	—	71,00	70,00	70,00	82,00	85,00
FEBRERO	—	72,00	70,00	71,00	83,00	86,00
MARZO	—	71,00	71,00	68,00	77,00	85,50
ABRIL	—	71,00	76,00	66,00	76,50	86,00
MAYO	—	72,00	74,50	66,00	76,00	88,50
JUNIO	—	71,00	76,00	65,00	75,00	89,00
JULIO	73,50	71,00	74,00	65,50	75,50	90,00
AGOSTO	72,00	74,00	74,00	72,00	78,00	88,00
SEPTIEMBRE	70,00	74,00	72,50	77,00	89,00	88,00
OCTUBRE	70,00	75,00	73,00	75,50	89,00	87,00
NOVIEMBRE	70,00	70,00	72,50	76,00	84,00	89,00
DICIEMBRE	70,00	70,00	74,00	80,00	86,00	96,00
media	70,92	71,83	73,13	71,00	80,92	88,17
desviación*	1,50	1,64	2,04	5,13	5,25	2,93

FUENTE: Boletín Oficial de la Provincia. Elaboración propia.

NOTA\*: La desviación calculada corresponde a la desviación típica muestral, con la siguiente fórmula:

$$s = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}$$

Para calcular la desviación típica poblacional debe hacerse el siguiente ajuste:

$$s' = s \sqrt{\frac{n-1}{n}}$$

En este caso, equivale a multiplicar los valores s de la tabla por 0,957427108 para conseguir los s'. Las ventajas y usos de cada una de ellas están explicadas en el apartado de metodología estadística.

**MEDIAS POR PRODUCTOS Y AÑOS.** Logroño. *Tabla 4.*

Unidad: Reales de Vellón.

	$\bar{X}_o$	1855	1856	1857	1858	1859	1860	media	s'
VINO	7,63	13,21	13,71	17,19	15,96	16,92	19,54	16,09	2,15
TRIGO	32,81	46,42	52,44	70,19	39,17	35,95	39,27	47,24	11,62
ACEITE	66,50	70,92	71,83	73,13	71,00	80,92	88,17	76,00	6,44

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del Boletín Oficial de la Provincia de Logroño.

NOTAS:  $\bar{X}_o$  = media del decenio 1845-1854 en el mercado de Logroño.

media = correspondiente al período 1855-1860.

s' = desviación típica poblacional del período anterior.

**INDICES DEL PERIODO 1855-1860.** Logroño. *Tabla 5.*

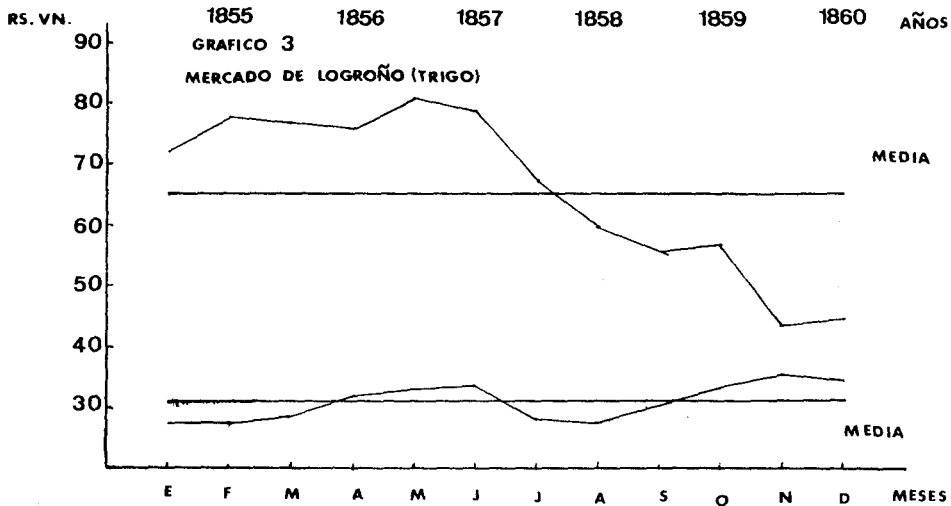
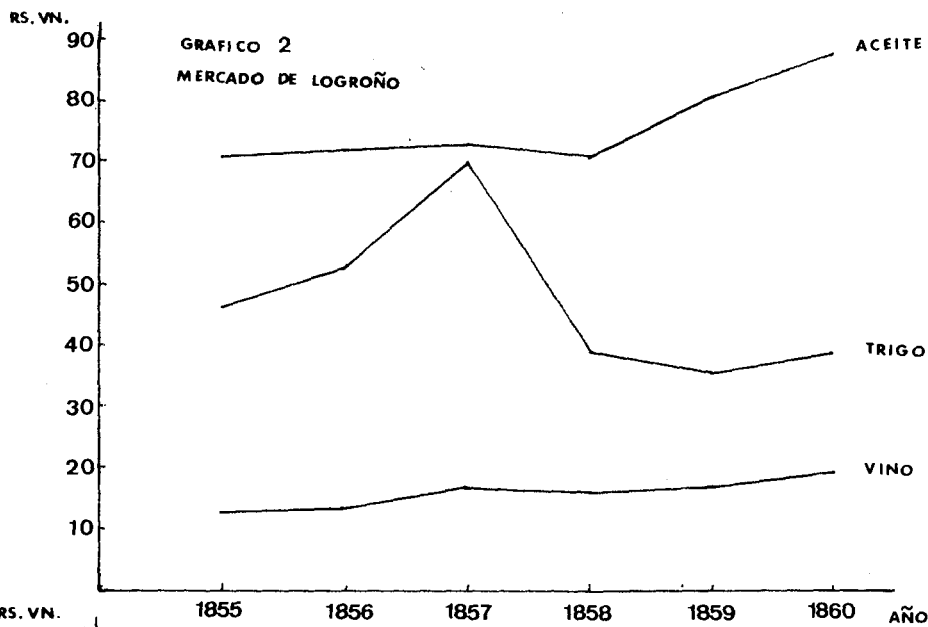
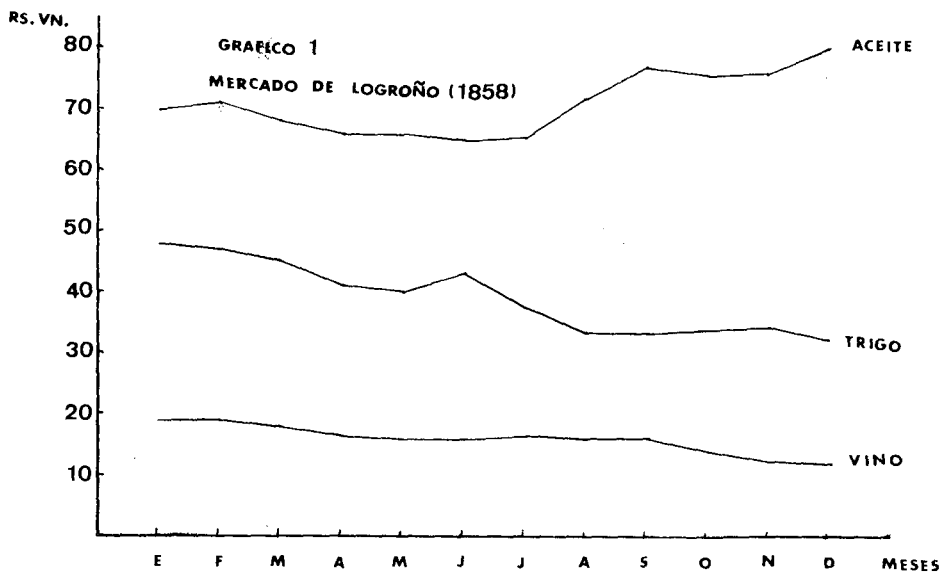
	BASE	1855	1856	1857	1858	1859	1860
TRIGO	100	141,48	159,83	213,93	119,38	109,57	119,69
VINO	100	173,13	179,69	225,29	209,17	221,76	256,09
ACEITE	100	106,65	108,02	109,97	106,77	121,68	132,59
media	100	140,42	149,18	183,06	145,11	151,00	169,46
desviación s'		27,15	30,21	51,89	45,59	50,28	61,48

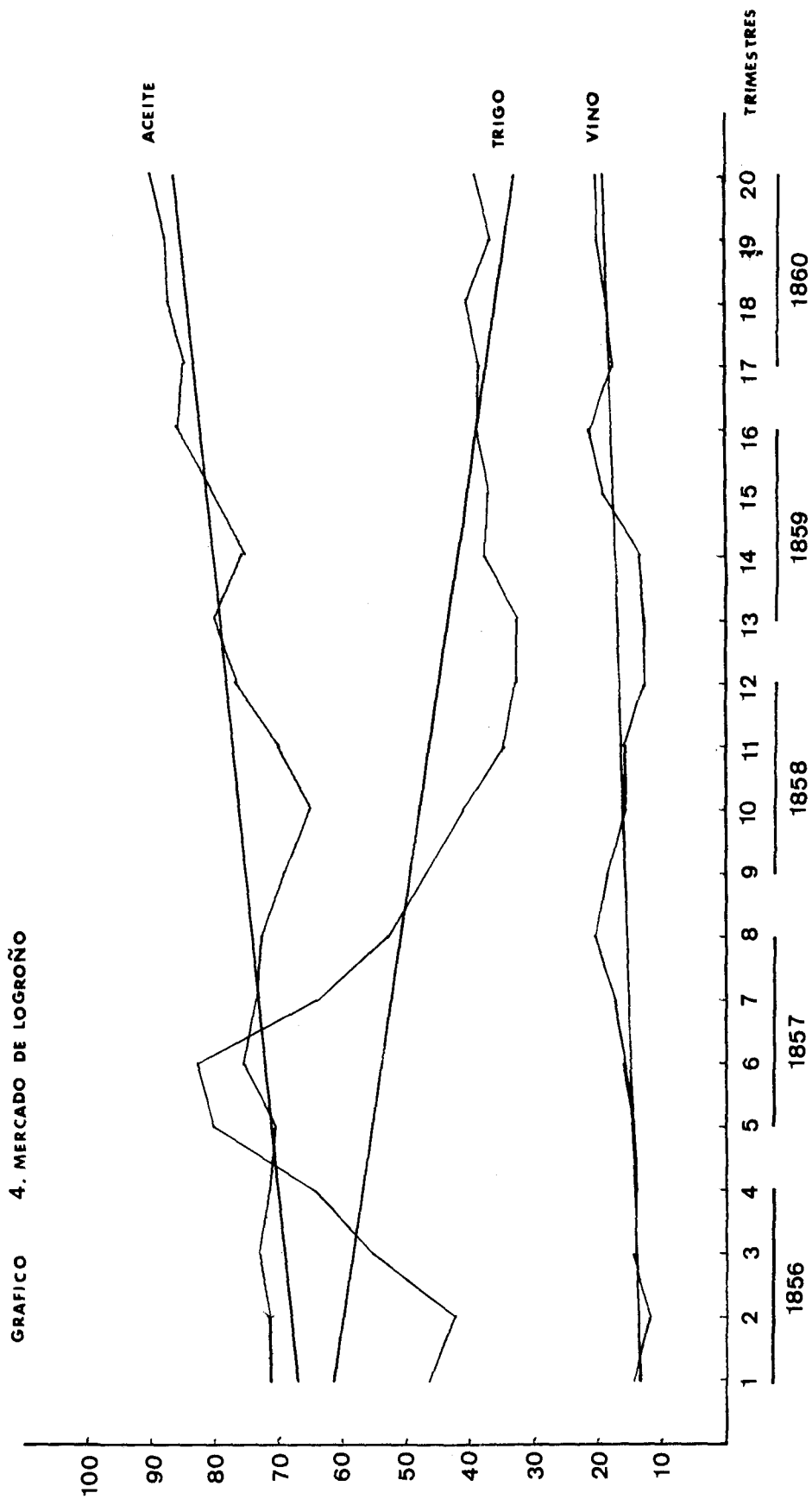
FUENTE: Elaboración propia a partir de tabla 4.

BASE: Media del decenio 1845-1854 en el mercado de Logroño ( $\bar{X}_o$ )



# ESTUDIO DE LOS PRECIOS DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD





## APENDICE I

Precio medio de los productos de primera necesidad  
en la provincia de Logroño (1845-1854), en reales.

Productos	Cervera			Logroño	Nájera	Sto. Domingo		Media provincial		
	Alfaro	Arnedo	Calahorra			del R.A.	Haro		de la C.	Torre-cilla en C.
TRIGO	29	34,33	34	30	32	32,81	31,84	32,39	33	32,15
CEBADA	15,50	17,63	18	16	18	15,84	15,87	16,27	18	16,79
CENTENO	—	23,63	22	20	—	15,42	19,15	19,24	22	20,20
AVENA	12	—	—	10	—	—	—	—	—	21
HABAS	17	—	—	24	—	—	—	—	—	20,50
ALUBIAS	44	—	—	48	—	—	—	—	—	46
PATATAS	—	—	—	1,50	—	—	—	—	—	1,50
MAIZ	14	—	17	16	—	20	—	—	18	17
GARBANZOS	47	22,10	33	48	27	26,21	25,60	—	22	31,36
ARROZ	34	29,12	33	24	26	28,12	29,57	—	27	28,85
VINO	6,50	5,21	7	7	7	7,63	5,48	12,33	9	7,46
AGUARDIENTE	14,50	28,12	48	30	26	32,50	26	34	35	30,45
ACEITE	54,50	58,84	65	48	61	66,50	61,84	54,18	57	58,54
VACA	—	—	1,42	—	1,30	1,39	1,03	—	1,18	1,26
CARNERO	—	—	1,66	—	1,42	1,39	1,36	—	1,18	1,40
TOCINO	—	—	2,12	—	1,90	1,96	2,99	—	3,06	2,40

FUENTE: B. O. P. L., núm. 107, 31-8-1855.

Elaboración propia.

NOTA.- Los maravedís se han convertido en céntimos. En el mercado de Arnedo el precio de los garbanzos (105,42 rs.) venía referido a fanegas. Lo hemos convertido a arrobas.

