



<https://doi.org/10.38141/10788/010-1-4>

# ANEXOS

**ANEXO N°.1**

Las series utilizadas para el modelo trimestral son las siguientes.

1. Precio interno real: promedio trimestral. Se obtuvo deflactando el precio nominal por el IPC diciembre 1989=100. Fuente: Estadísticas Cafeteras. Gerencia de Planeación. Federación Nacional de Cafeteros. Varios números.

2. Producción anual en sacos de 60 kgs: acumulado de los últimos 12 meses, basado en la producción promedio trimestral.

Fuente: Estadísticas Cafeteras. Gerencia de Planeación. Federación Nacional de Cafeteros. Varios números.

3. Precio externo OIC compuesto: centavos de dólar por libra ex-muelle. Promedio trimestral. Fuente: Unidad de Información Comercial. Federación Nacional de Cafeteros.

4. Inventarios Mundiales (sacos de 60 Kgs.):

- Inventarios en países consumidores. Serie trimestral.
- Inventarios en países productores. Serie Anual, con interpolación para convertirla en serie trimestral.

Fuente: OIC, varios números.

R. Junguito y P. Diego. (1993). El comercio exterior y la política internacional del café.

Para el período comprendido entre 1991 IV y 1993 IV, se utilizó información proveniente de:

Bernhard Rothfos GMBH. (1994). "Quarterly digest coffee statistics". February. Landell Mill Commodities Studies. February, 1994.

5. Índice de la tasa de cambio real: Promedio trimestral. No incluye al sector café. Fuente: Banco de la República. Departamento de Investigaciones Económicas.

|      | PRECIO INTERNO<br>REAL<br>(Pesos)<br>(1) | PRODUCCION<br>ANUAL<br>(Miles de Sacos)<br>(2) | PRECIO EXTERNO<br>OIC COMPUESTO<br>(Centavos USA)<br>(3) | INVENTARIOS<br>MUNDIALES<br>(Miles de Sacos)<br>(4) | INDICE DE LA<br>TASA CAMBIO<br>REAL<br>(5) |
|------|--|--|--|---|--|
| 1975 | 55.987                                   | 6.364  | 52.62  | 55.45   | 86.97                                      |
|      | 50.035                                   | 7.405  | 50.05  | 55.38   | 88.44                                      |
|      | 58.726                                   | 7.911  | 73.65  | 56.90   | 87.66                                      |
|      | 64.024                                   | 8.321  | 76.61  | 50.83   | 87.09                                      |
| 1976 | 72.872                                   | 8.258  | 89.30  | 45.25   | 86.58                                      |
|      | 90.404                                   | 7.690  | 127.84   | 39.58   | 84.94                                      |
|      | 111.269                                  | 7.347  | 141.00   | 34.50   | 83.08                                      |
|      | 108.330                                  | 6.919  | 182.60   | 34.78   | 80.09                                      |
| 1977 | 104.705                                  | 6.706  | 256.22   | 36.65   | 79.02                                      |
|      | 91.805                                   | 6.729  | 278.48   | 38.13   | 73.42                                      |
|      | 90.233                                   | 8.758  | 202.05   | 38.40   | 73.09                                      |
|      | 90.292                                   | 10.047   | 180.10   | 37.00   | 74.79                                      |
| 1978 | 87.244                                   | 11.371   | 181.37   | 37.70   | 74.82                                      |
|      | 81.748                                   | 11.991   | 158.12   | 37.60   | 73.79                                      |
|      | 79.805                                   | 10.568   | 138.21   | 37.70   | 75.01                                      |
|      | 76.944                                   | 11.221   | 142.89   | 38.25   | 75.86                                      |
| 1979 | 65.890                                   | 11.423   | 130.48   | 38.10   | 73.49                                      |
|      | 60.967                                   | 11.043   | 159.98   | 38.55   | 71.54                                      |
|      | 65.496                                   | 11.476   | 195.95   | 39.10   | 70.65                                      |
|      | 66.707                                   | 11.823   | 191.60   | 37.73   | 70.43                                      |
| 1980 | 64.641                                   | 12.028   | 168.73   | 37.66   | 72.66                                      |
|      | 62.683                                   | 12.744   | 176.46   | 37.70   | 72.06                                      |
|      | 60.189                                   | 12.406   | 137.08   | 37.50   | 74.08                                      |
|      | 57.988                                   | 12.013   | 120.42   | 39.68   | 73.59                                      |
| 1981 | 56.227                                   | 12.781   | 121.68   | 43.85   | 73.57                                      |
|      | 52.025                                   | 13.116   | 112.10   | 46.55   | 71.18                                      |
|      | 50.256                                   | 13.233   | 106.27   | 47.80   | 70.20                                      |
|      | 52.325                                   | 13.396   | 121.87   | 49.35   | 70.73                                      |
| 1982 | 51.554                                   | 13.062   | 129.70   | 50.39   | 69.18                                      |
|      | 50.150                                   | 12.503   | 121.94   | 52.73   | 66.49                                      |
|      | 47.711                                   | 12.727   | 119.69   | 54.40   | 64.77                                      |
|      | 50.027                                   | 12.502   | 130.51   | 55.50   | 64.42                                      |
| 1983 | 48.292                                   | 11.426   | 124.25   | 56.23   | 65.10                                      |
|      | 47.728                                   | 12.248   | 123.69   | 57.69   | 62.29                                      |
|      | 47.955                                   | 13.016   | 125.62   | 58.70   | 63.71                                      |
|      | 50.302                                   | 13.415   | 138.05   | 57.13   | 66.52                                      |
| 1984 | 49.137                                   | 14.176   | 141.23   | 56.06   | 68.52                                      |
|      | 48.879                                   | 13.305   | 145.75   | 56.21   | 69.03                                      |
|      | 48.826                                   | 13.110   | 141.73   | 56.20   | 70.20                                      |
|      | 50.092                                   | 11.995   | 136.11   | 54.53   | 71.89                                      |
| 1985 | 48.914                                   | 11.823   | 134.53   | 54.45   | 71.16                                      |
|      | 47.499                                   | 11.803   | 131.49   | 55.98   | 76.35                                      |
|      | 49.727                                   | 11.135   | 119.92   | 56.60   | 82.44                                      |
|      | 55.781                                   | 11.177   | 147.92   | 53.60   | 90.10                                      |
| 1986 | 74.418                                   | 11.295   | 200.79   | 53.64   | 91.60                                      |
|      | 85.152                                   | 11.586   | 172.20   | 54.23   | 92.85                                      |
|      | 85.770                                   | 11.824   | 161.10   | 52.30   | 97.38                                      |
|      | 81.045                                   | 11.003   | 147.03   | 51.33   | 98.72                                      |
| 1987 | 74.975                                   | 10.361   | 110.99   | 51.66   | 95.17                                      |
|      | 70.515                                   | 10.572   | 105.25   | 54.51   | 97.21                                      |
|      | 68.261                                   | 10.752   | 99.37  | 56.10   | 97.97                                      |
|      | 72.498                                   | 12.189   | 113.65   | 59.95   | 99.49                                      |
| 1988 | 70.419                                   | 13.558   | 117.62   | 64.04   | 96.57                                      |
|      | 67.796                                   | 13.642   | 116.38   | 68.21   | 97.99                                      |
|      | 65.320                                   | 12.875   | 109.99   | 71.60   | 97.20                                      |
|      | 70.725                                   | 12.205   | 116.89   | 69.40   | 97.96                                      |
| 1989 | 65.736                                   | 11.448   | 120.70   | 69.00   | 95.77                                      |
|      | 69.474                                   | 10.747   | 112.65   | 69.40   | 96.95                                      |
|      | 68.807                                   | 10.376   | 71.65  | 71.30   | 101.16                                     |
|      | 68.124                                   | 10.798   | 61.69  | 69.35   | 103.58                                     |
| 1990 | 64.615                                   | 11.276   | 68.34  | 69.97   | 107.35                                     |
|      | 65.370                                   | 12.083   | 72.85  | 70.14   | 109.37                                     |
|      | 64.404                                   | 12.863   | 72.67  | 69.20   | 112.85                                     |
|      | 65.742                                   | 13.841   | 72.27  | 67.35   | 116.54                                     |
| 1991 | 61.172                                   | 13.552   | 70.80  | 67.80   | 112.75                                     |
|      | 62.269                                   | 14.292   | 68.17  | 68.15   | 107.84                                     |
|      | 59.288                                   | 14.796   | 64.84  | 67.70   | 104.56                                     |
|      | 60.151                                   | 15.711   | 63.40  | 68.20   | 107.99                                     |
| 1992 | 54.409                                   | 17.204   | 57.70  | 68.70   | 102.33                                     |
|      | 49.152                                   | 17.056   | 50.35  | 69.21   | 100.71                                     |
|      | 42.625                                   | 17.648   | 47.23  | 69.70   | 104.76                                     |
|      | 40.816                                   | 16.565   | 58.13  | 67.71   | 103.28                                     |
| 1993 | 38.136                                   | 15.703   | 56.74  | 65.77   | 102.02                                     |
|      | 38.724                                   | 15.413   | 53.37  | 63.73   | 103.83                                     |
|      | 39.125                                   | 14.927   | 66.64  | 65.04   | 103.95                                     |
|      | 41.253                                   | 14.182   | 69.75  | 63.58   | 103.64                                     |

## ANEXO N°.2

## Pruebas de Raíz Unitaria

Una serie estacionaria garantiza que el proceso estocástico que genera la serie no varíe con el tiempo, lo cual permite construir un modelo con coeficientes constantes. Si no es estacionaria, una innovación se vuelve permanente y la variable no retorna a un punto de equilibrio predecible. A través de la prueba de Dickey-Fuller se puede determinar si las series son o no estacionarias. Se corrieron regresiones para cada una de las variables del estilo de:

$$Q(t) - Q(t-1) = C + (Q(t) - Q(t-1)) + Q(t-1)$$

En el Cuadro No. 5 se reportan los resultados de la prueba. Los resultados indican que las cinco series deben ser tomadas en primeras diferencias para volverlas estacionarias. En el cuadro N°.5 se observa que en ningún caso se puede rechazar la hipótesis nula de que hay raíz unitaria.

## CUADRO N°.5

## RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

| Variables                        | EstadísticoT |
|----------------------------------|--------------|
| Producción                       | -2.20*       |
| Precio Interno Real              | -2.53*       |
| Precio Externo                   | -2.78*       |
| Inventarios Mundiales            | -0.048*      |
| Índice de la Tasa de Cambio Real | -1.37*       |

\*Se acepta la hipótesis nula de que hay raíz unitaria.  
El valor crítico es de 3.28

## BIBLIOGRAFIA

- Akiyama, T. and P. Varangis. (1990). "The Impact of the International Coffee Agreement on Producing Countries", *The World Bank Economic Review*, Número 2.
- Clavijo, S. (1989). "Macroeconometría de una Economía Pequeña y Abierta usando Análisis de Vectores Autorregresivos", *Desarrollo y Sociedad*. No. 23.
- Estadísticas Cafeteras. Gerencia de Planeación. Federación Nacional de Cafeteros. Varios números.
- George, J.R. Hill, W Griffiths, H. Lutkepohl, and T. Lee. (1988). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*.
- Oficina de Asesores del Gobierno Nacional en Asuntos Cafeteros. (1994). Documento 08. "Relaciones de Causalidad entre el Precio Interno Real y la producción Cafetera y los Inventarios Mundiales y el Precio Mundial".