

**ANALISIS DE POLITICAS AGRICOLAS Y PRECIOS DE CAFE EN  
HONDURAS PARA EL PERIODO 1970 - 1989**

MICROCISIS:	4375
FECHA:	29/6/92
ENCARGADO:	Juc

POR

*Rolando Alfonso Hernández Gómez*

**T E S I S**

PRESENTADA A LA  
**ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA**

COMO REQUISITO PREVIO A LA  
OBTENCION DEL TITULO DE

**INGENIERO AGRONOMO**

**BIBLIOTECA**  
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

El Zamorano, Honduras  
Abril, 1991

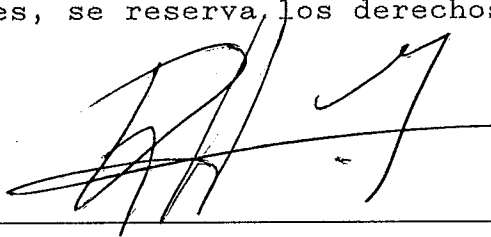
Analisis de Precios y Politicas de Café en Honduras  
Para el Periodo 1970-1989.

Escuela Agrícola Panamericana.

Por

Rolando Hernández

El autor concede a la Escuela Agrícola Panamericana permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para usos que considere necesario. Para otras personas y otros fines, se reserva los derechos de autor.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'RH', written over a horizontal line.

Rolando Hernández

27 de Abril de 1991

DEDICATORIA

Todo este trabajo fue realizado para poder ser dedicado a tres mujeres que siempre estuvieron pendientes y apoyandome:

Mi madre

Gaby

Vanessa

Gracias, este esfuerzo fue mas de ustedes que mio.

## AGRADECIMIENTO

El agradecimiento mas especial es a dos personas que me ayudaron en un forma sincera, incondicional y completa: el Dr. Alonso Moreno Diaz, asesor principal y amigo; y el colega Diego Vizcaíno, muchas gracias colega y seguí adelante como lo has hecho.

A la Fundación Alemana para el Desarrollo, (Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung) por el financiamiento de mis estudios. En forma muy personal al Dr. Wolfgang Zimmermann por su apoyo personal y amistad.

A la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica, GTZ, por su cofinanciamiento en la elaboración de la tesis.

Al Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana, por la preparación técnica y confianza recibida. En forma muy especial a los profesores Jorge Moya, Marco Rojas y Daniel Kaegi, asi como tambien a Elizabeth.

A mi mujer, Jorge Baracatt, mis colegas que por ser tantos no puedo mencionar, pero saben que no los olvido, mucho menos ahora que cada quien sale por su camino. Suerte colegas y gracias por tanto compañerismo.

## TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCION . . . . .	1
A. Justificación . . . . .	1
B. Alcance del estudio . . . . .	1
C. Objetivos . . . . .	2
1. General . . . . .	2
2. Específicos . . . . .	2
II. REVISION DE LITERATURA . . . . .	3
A. Mercado . . . . .	3
1. Mercado perfecto . . . . .	3
2. Mercados imperfectos . . . . .	4
B. Precio . . . . .	4
1. El precio como regulador de la producción . . . . .	5
2. Regulador del uso y disposición de los recursos. . . . .	5
3. El precio como regulador de consumo . . . . .	5
4. Distribución de la producción . . . . .	6
5. Equilibrio del sistema económico . . . . .	6
6. Intervención del Gobierno en los precios. . . . .	7
7. Precios Agropecuarios . . . . .	7
a. Precio de mercado . . . . .	8
b. Precio político . . . . .	9
8. Componentes de los precios agropecuarios . . . . .	11
C. Política agropecuaria . . . . .	11
1. Intervención del Estado. . . . .	12
a. Razones para la intervención . . . . .	12
2. Objetivos de la política agropecuaria. . . . .	13
a. Objetivos económicos . . . . .	14
b. Objetivos sociales . . . . .	14
c. Objetivos de liberación y defensa nacional . . . . .	15
d. Compatibilización de objetivos . . . . .	15
3. Instrumentación de la política agropecuaria. . . . .	16
E. Política de precios . . . . .	17
1. Objetivos concretos . . . . .	17
2. Medidas relativas a los precios agrícolas . . . . .	18
3. Medidas indirectas para la regulación de precios. . . . .	19
4. Vínculos Macroeconómicos de los precios agrícolas . . . . .	20
5. Consecuencias en las políticas . . . . .	21
F. Series cronológicas . . . . .	22
1. Componente estacional . . . . .	23
2. Tendencia Secular. . . . .	25

3. Componente cíclico . . . . .	28
4. Componente irregular . . . . .	30
G. Café . . . . .	32
III. METODOLOGÍA . . . . .	34
A. Fuente de la información . . . . .	34
B. Variables . . . . .	35
C. Método . . . . .	36
IV. RESULTADOS . . . . .	38
A. Enunciados y medidas de política cafetera en Honduras	38
1. Antecedentes . . . . .	39
2. Instituciones. . . . .	40
a. El Estado . . . . .	40
b. Productores . . . . .	45
c. Exportadores . . . . .	47
d. Tostadores . . . . .	49
e. Intermediarios . . . . .	49
f. Organizaciones financieras . . . . .	50
3. Política de producción. . . . .	51
a. Generación de tecnología . . . . .	51
b. Transferencia de tecnología . . . . .	52
c. Diversificación cafetera . . . . .	54
d. Financiamiento al sector cafetero . . . . .	55
4. Política de comercialización. . . . .	58
a. Comercialización interna . . . . .	59
b. Comercialización externa . . . . .	61
5. Infraestructura . . . . .	63
B. Producción y oferta de café en Honduras . . . . .	66
1. Importancia del café en la economía hondureña. . . . .	66
a. Evolución de la producción . . . . .	67
b. Evolución del Valor Agregado Bruto del sector . . . . .	68
c. Empleo . . . . .	70
d. Destino de la producción de café . . . . .	71
e. Ubicación de la producción . . . . .	74
f. Tipificación del productor de café . . . . .	75
g. Tecnología . . . . .	76
h. Costos de producción . . . . .	77
2. Sector Externo. . . . .	81
a. Importaciones de café . . . . .	85
C. Comercialización del café . . . . .	86
1. Comercialización interna. . . . .	87
2. Comercialización externa . . . . .	90
a. Cuota asignada a Honduras . . . . .	92
b. Cotizaciones internacionales de café . . . . .	93
c. Plaza internacional . . . . .	94
D. Series cronológicas de precios de café . . . . .	94
1. Análisis de precios internacionales . . . . .	95
a. Estacionalidad . . . . .	98
b. Tendencia . . . . .	100

c. Ciclos . . . . .	104
d. Componente irregular . . . . .	107
2. Análisis de los precios del mercado nacional. . . . .	108
a. Estacionalidad . . . . .	112
b. Tendencia . . . . .	114
c. Ciclos . . . . .	117
d. Componente irregular . . . . .	121
V. CONCLUSIONES . . . . .	123
A. Conclusiones sobre políticas . . . . .	123
B. Conclusiones sobre mercado de café . . . . .	125
C. Conclusiones sobre precios . . . . .	128
VI. RESUMEN . . . . .	132
VII. BIBLIOGRAFIA . . . . .	135
VIII. ANEXOS . . . . .	138

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica. 1 Producción nacional de café, como el registro de compras de café reportado por los exportadores. . . . .	68
Gráfica. 2 Consumo intermedio del sector cafetero, expresado como indice relativo del año 1980 . . .	81
Gráfica. 3 Valor de las importaciones de café soluble a Honduras. Valor CIF. . . . .	86
Gráfica. 4 Comportamiento de los precios FOB de café, durante el período 1970- 1989. Lempiras por quintal de 60 kilos. . . . .	95
Gráfica. 5 Comportamiento estacional de los precios internacionales de café: FOB y precio en bolsa de Nueva York. . . . .	99
Gráfica. 6 Componente secular de precios FOB de café. Precios en dólares transformados a lempiras, a un cambio oficial de dos por uno. Precio de un saco de 60 kilo\$02	
Gráfica. 7 Componente cíclico de los precios FOB de café, separación mediante utilización de variable ficticia. . . . .	106
Gráfica. 8 Componente irregular del precio de café, en la bolsa de valores de Nueva York, tipo otros suaves. Separación por el método Census II. . .	108
Gráfica. 9 Precios de café al detalle, deflactado con el indice de precios al consumidor. . . . .	111
Gráfica. 10 Indices de estacionalidad, para precios de café al detalle y pagado al productor. Deflactados con indice de precios al consumidor y al mayoreo, respectivamente. . . . .	112
Gráfica. 11 Precio de café al detalle. Deflactado con el indice de precios al consumidor. . . . .	115
Gráfica. 12 Precio real pagado al productor por café pergamino. Lempiras por 100 libras. Comparado con el crecimiento de los precios FOB . . . . .	116



Gráfica. 13 Componente ciclico de los precios pagados al productor. . . . .	119
Gráfica. 14 Componente irregular del precio de café al detalle. Deflactado con indice de precios al consumidor. . . . .	121
Gráfica. 15 Componente irregular del precio de café al detalle. Deflactado con indice de precios al mayoreo. . . . .	122

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Evolución histórica de las regulaciones internacionales del mercado de café. . .	64
Cuadro 2	Registro de compras de café reportado por los exportadores a IHCAFE, por año. . . .	67
Cuadro 3.	Producto Interno Bruto de Honduras. Contribución de la agricultura a su formación. Miles de lempiras de 1978 . . .	69
Cuadro 4.	Indices de correlacion entre cuentas nacionales. . . . .	70
Cuadro 5.	Participación de los canales en el mercadeo de café puesto en finca . . . .	72
Cuadro 6.	Costos de producción de lotes de café de 1982 a 1985. . . . .	80
Cuadro 7.	Volumen y valor de las exportaciones de café de Honduras. . . . .	82
Cuadro 8.	Tasa impositiva marginal al ingreso por exportacion de café. . . . .	83
Cuadro 9.	Generación de impuestos de exportación de café, periodo 1980-1989. . . . .	84
Cuadro 10	Indice de correlación entre impuestos por exportaciones de café con volúmenes exportados y precios FOB. . . . .	85
Cuadro 11	Fondos de apoyo intersectorial. . . . .	88

Cuadro 12	Cuotas asignadas a Honduras ara el mercado mundial sacos de 46 kilos. . . . .	92
Cuadro 13	Parámetros estadísticos de la serie de precios FOB, en dolares transformados a lempiras al cambio de 2 por 1. . . . .	96
Cuadro 14	Analisis de varianza para los periodos 1970 a 1979 y 1980 a 1989. . . . .	97
Cuadro 15	Indices de estacionalidad de precios internacionales de café. . . . .	100
Cuadro 16	Parámetros obtenidos para la regresión de precios FOB de café. . . . .	101
Cuadro 17	Indices de crecimiento de los precios internacionales de café. . . . .	103
Cuadro 18	Resultados de la regresión para ajustar el componente cíclico. . . . .	105
Cuadro 19	Análisis del componente cíclico de precios internacionales. . . . .	107
Cuadro 20	Análisis de Correlación para precios al detalle en Honduras. . . . .	109
Cuadro 21	Análisis de Correlación de mercado de café de Honduras. . . . .	110
Cuadro 22	Indices de estacionalidad precios nacionales. . . . .	113
Cuadro 23	Ajuste del componente secular a los precios nacionales. . . . .	114
Cuadro 24	Ajuste ciciclo de los precios nacionales. . . . .	118
Cuadro 25	Análisis del componente cíclico. . . . .	120

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Precios originales y análisis de estacionalidad de precios FOB de café .....	138
Anexo 2.	Precios originales y análisis de estacionalidad de café, tipo otros suaves en la bolsa de valores de Nueva York. Metodo Census II.....	143
Anexo 3.	Análisis de autocorrelacion de los precios FOB de café.....	146
Anexo 4.	Análisis de autocorrelación de la primera diferencia de la serie que contiene ciclo y tendencia para el precio FOB de cafe.....	148
Anexo 5.	Precios originales y analisis de estacionalidad de precios de café pagado al productor. Metodo Census II .....	150
Anexo 6.	Precios originales y análisis de estacionalidad de precios de café al consumidor. Metodo Census II.....	153

## I. INTRODUCCION

### A. Justificación

El presente estudio se realizó en la Escuela Agrícola Panamericana, Honduras. Surge como resultado de las siguientes necesidades e inquietudes:

(1) El Departamento de Economía Agrícola, a través de las investigaciones de los estudiantes del programa de ingeniería agronomica, contempla la formación de un centro de evaluación de políticas agrícolas.

(2) El Proyecto República Federal de Alemania- EAP, tiene interés en un conocimiento detallado de la realidad agrícola hondureña.

(3) Hace falta investigación que clarifique el efecto de las políticas y su impacto en el productor.

### B. Alcance del estudio

La información limitada y su poca confiabilidad representan la limitación mas serie del trabajo. El período de estudio comprende los años de 1970 a 1989, no obstante no se cuentan con información para todos los años.

La extensión del trabajo y las connotaciones macro y microeconómicas obligan al investigador a tener un conocimiento bastante exacto de la teoría en la que se va a

basar los análisis. Dado el poco tiempo del que se dispone, no se pueda lograr un análisis profundo y exacto de todos los componentes que serán analizados, constituyendo esto una limitación mas.

### C. Objetivos

Los objetivos fueron los siguientes:

#### 1. General

Analizar los precios de café en el mercado internacional y nacional, al por mayor y menor, para el período 1970-1989.

#### 2. Específicos

Analizar las causas que generan los movimientos de precios, factores de oferta, demanda y mercadeo.

Clarificar la relación existente entre políticas y movimientos de precios.

En el informe se presentan la revisión bibliográfica, la descripción de la metodología utilizada, los resultados encontrados y las conclusiones.

## II. REVISION DE LITERATURA.

### A. Mercado

Mercado es la suma de todos los contactos entre compradores y vendedores de un producto o servicio (Coscia 1976).

Hay varios tipos de mercado. Los tipos se definen de acuerdo a los componentes que lo forman, oferentes y demandantes, así como en la formación del precio. Los principales son:

#### 1. Mercado perfecto

En teoría económica se emplea la figura del mercado perfecto que constituye una concepción abstracta.

En este caso el mecanismo del mercado, o sea, la acción de la oferta y la demanda actúen sin distorsiones ni resistencias de ningún tipo. El resultado es que en todo momento hay un solo precio único que es válido para toda la influencia de un mercado, (Cohen, 1960).

Para que exista un mercado de competencia perfecta se supone que ocurran las siguientes condiciones:

- (1). Un número ilimitado de pequeñas unidades de producción y de consumo.
- (2). Todos los productores presentan al mercado un bien

homogéneo.

(3). Libre entrada y salida de firmas y/o productores al sector.

(4). Conocimiento de las condiciones de mercado por los interesados,

(5). Perfecta movilidad de los factores de producción.

(6). No intervención del estado en la actividad económica.

## 2. Mercados imperfectos

Un mercado es imperfecto cuando no se cumple alguno de los requisitos del mercado perfecto. Los principales tipos de mercado imperfecto son: oligopolio, monopolio y polipolio (González y Maza, 1986).

### B. Precio

En el sistema económico capitalista, en ausencia de un organismo central de planificación, la solución de los problemas económicos fundamentales de qué producir, cómo producir, equilibrio y crecimiento económico, etc.. se dejan al libre juego del mecanismo del precio (González y Maza, 1986).

Según Coscia (1976), dada la naturaleza de la organización económica capitalista, basada en la descentralización de las actividades económicas, el mecanismo del precio desempeña por lo menos cinco funciones importantes:

(1) Como regulador de la producción.



- (2) Como regulador del uso de los recursos económicos.
- (3) Como regulador del consumo.
- (4) Como regulador de la distribución de la producción.
- (5) Como equilibrador del sistema económico.

#### 1. El precio como regulador de la producción

La decisión de producir o no un determinado producto, y en qué cantidades, depende del precio que se logre en el mercado. Los productores se sentirán inclinados a iniciar la producción de un determinado artículo si al precio del mercado les permite un margen de ganancia razonable. La decisión de cuánto producir depende igualmente de la reacción del consumidor al precio del producto.

#### 2. Regulador del uso y disposición de los recursos.

La segunda función importante del precio es la de ayudar a determinar el uso más eficaz de los recursos económicos. Qué uso en particular se le debe dar a los factores de producción y en que proporción se han de combinar para lograr la máxima productividad son las dos fases más importantes del problema de cómo producir (Coscia, 1976).

#### 3. El precio como regulador de consumo

Otra función del precio es regular la distribución de bienes y servicios. El precio actúa como un agente racionador, en la medida que tiende a ajustar la producción a

las necesidades del consumo de la sociedad. La porción de la producción total que le toque a cada individuo depende, en última instancia del precio de las cosas (Brandis, 1962).

#### 4. Distribución de la producción

La distribución de la producción entre los diferentes miembros de la sociedad es una de las funciones más importantes en cualquier sistema económico. Cuánto le toca a cada cual en el sistema capitalista, depende de: los salarios, las ganancias, los intereses y las rentas obtenidas en el proceso productivo. Las ganancias, las rentas personales, los salarios y los intereses constituyen los precios de los factores de producción. En este sentido, el capitalismo logra la distribución de la producción mediante un sistema de precios para los factores de producción (González y Maza, 1986).

#### 5. Equilibrio del sistema económico

El mecanismo del precio también actúa como la fuerza equilibradora del sistema económico. Si los factores de producción tienden a moverse de las opciones de menor rendimiento a las opciones de mayor rendimiento, llegará un momento en el que el rendimiento de cada factor será igual en todos los sectores. Este punto llegará cuando el rendimiento de una unidad monetaria invertida sea tan productiva como otra invertida en otro sector (Brandis, 1962).

## 6. Intervención del Gobierno en los precios.

Bajo condiciones normales, el mecanismo del precio logra ajustar la producción a las necesidades del consumo. En épocas de gran abundancia el precio tiende a bajar, permitiendo así a los consumidores adquirir una mayor cantidad de la producción con el ingreso monetario disponible. En épocas de baja producción el precio tiende a subir, obligando en esta forma a los consumidores a ajustar el consumo al ingreso disponible. Este ajuste automático de la producción y el consumo presupone que el mecanismo del precio se desenvuelva libre de toda intervención que, en alguna forma, pueda interferir con el libre juego de las fuerzas económicas. El mecanismo del precio no siempre logra con igual eficacia distribuir la producción entre los diferentes sectores de la población. En épocas consideradas como anormales, el libre juego del mecanismo del precio puede crear una distribución inadecuada de la producción. Cuando estas situaciones ocurren, se admite la intervención del gobierno a fin de establecer aquellas regulaciones que ayuden al mecanismo del precio a lograr las funciones descritas anteriormente (Brandis, 1962).

## 7. Precios Agropecuarios

En agricultura el precio interesa desde distintos ángulos. Es el factor decisivo, o por lo menos uno de los más importantes, de:

- (1) El nivel de ingresos del productor
- (2) El volumen de producción de cada rubro
- (3) El volumen de consumo de cada bien
- (4) El grado de intensidad de los cultivos
- (5) El ritmo de la actividad económica en su conjunto (Coscia, 1976).

El precio de un producto se debe especificar en todos los casos, si es al nivel del productor, de acopio, de mayorista, de minorista o de consumidor; el precio de un producto se va incrementando a medida que avanza en el proceso de su comercialización. En muchos casos el precio al nivel del consumidor se eleva a más del doble del que recibe el productor; de ahí la importancia de definir en todos los casos a qué nivel se lo considera (Coscia, 1976).

#### a. Precio de mercado

Es el que surge del libre acuerdo de la oferta y la demanda, y tiene la particularidad de equilibrar en un momento dado la cantidad ofrecida y la cantidad demandada. De acuerdo a la teoría de la oferta y la demanda, en un mercado dado en cada momento hay un precio y solamente un precio, que equilibra la oferta y la demanda. Mas adelante volveremos sobre el mecanismo de formación del precio de mercado.

Las fuerzas que actúan en un mercado dado (más concretamente, la oferta y la demanda) pueden tener distinta estructura, y de acuerdo a esa estructura varía su

comportamiento. Cuando esas fuerzas se presentan muy fragmentadas o atomizadas, se dan las condiciones para que el mercado opere en competencia perfecta. Esta es la situación más frecuente en la oferta de los productos agropecuarios, ya que estos son producidos por miles de productores, y el hecho que uno de ellos se decida a variar su producción en nada habrá de modificar el mercado.

En cambio cuando la oferta o la demanda está concentrada en pocas manos (oligopolio u oligopsonio) la actitud de cada uno de ellos puede modificar las condiciones en las que opera el mercado (Coscia, 1976).

#### b. Precio político

Es el que fija el Estado. En la practica pueden revestir formas distintas que dependen de:

(1) El hecho de que el Estado actúe en forma complementaria o correctora del mecanismo de mercado, pero sin sustituirlo totalmente.

(2) El hecho de que el Estado intervenga en sustitución del mercado.

En la primera alternativa, a su vez, pueden darse variantes, tales como:

(1) Precio máximo: se lo fija normalmente en resguardo de los intereses de los consumidores.

(2) Precio mínimo: tiene por finalidad defender al productor de los riesgos del mercado.

Los precios máximos y mínimos consisten en disposiciones legales por las cuales no se pueden formalizar operaciones de compra-venta por encima o por debajo de un precio determinado. Si bien el precio máximo y el mínimo en el corto plazo tienen por finalidad defender a una de las partes (consumidor o productor), en el mediano plazo ejercen un efecto regulador de la producción, dado que, al evitar las subas o bajas excesivas, se contribuye también a evitar las fuertes expansiones o contracciones siguientes de la producción, con sus posteriores consecuencias negativas sobre los precios.

(3) Precio sostén: es el que está dispuesto a pagar el estado por un determinado producto.

Se lo conoce también como precio de apoyo, y en la práctica constituye una especie de complemento del precio mínimo. La aplicación de un precio sostén o de apoyo da garantía de efectividad y cumplimiento al precio mínimo; en caso contrario este último puede verse desvirtuado en los hechos. Cuando el Estado interviene en sustitución del mercado, en cambio, lo hace fijando un precio único al cual compra toda la producción en forma monopólica.

El hecho de que a los precios que fija el Estado se los conozca como políticos, no quiere decir que se los fije prescindiendo de toda consideración económica. Por el contrario, la fijación y administración de los precios políticos, para que sean eficaces y se puedan materializar por su intermedio los objetivos fijados por la política

agropecuaria, deben ser realizadas sobre la base de un perfecto conocimiento de todas sus implicaciones económicas. En caso contrario puede caerse en el fracaso (Coscia, 1976).

#### 8. Componentes de los precios agropecuarios

Los precios de los productos agropecuarios tienen muchas variaciones, estas variaciones atienden a diversos factores, en una serie de precios, se puede identificar claramente cuatro componentes principales: tendencia, estacionalidad, ciclo e irregularidad.

En economía agraria éste análisis reviste particular importancia por la atomización de la producción (oferta), el lapso entre la decisión de producir y la disposición del producto terminado, la existencia de rubros complementarios, etc..

#### C. Política agropecuaria

Si la política es el arte de lo posible, la política agraria, por lógica, es el arte de lo posible en el campo agraria. La política que se defina debe ser realista y factible su concretación o materialización, caso contrario se corre el riesgo de caer en una posición entre utópica e infantil, e incluso incursionar en el vicio político de la demagogia (Coscia, 1976).

En otro orden de las cosas cabe señalar que una política agropecuaria puede ser explícita o implícita. La primera es

la que expone orgánicamente sus objetivos a través de un instrumento de Gobierno más o menos formal. A su vez puede ser parcial, cuando se refiere a una rama en particular o integral, cuando abarca toda la actividad agropecuaria.

En cambio es implícita cuando sus objetivos no están dispuestos de manera sistemática y hay que inferirlos a través del accionar de organismos oficiales; esta segunda forma puede dar lugar, como es obvio, a una política poco precisa e irreal (Cohen, 1960).

#### 1. Intervención del Estado.

Históricamente, el Estado siempre ejerció en mayor o menor medida una cierta intervención en este campo, especialmente en lo referente a la actividad agropecuaria. Debe reconocerse, sin embargo, que la intensidad o amplitud de esta intervención experimentó significativas variaciones a través del tiempo. En pleno apogeo de las ideas liberales la intervención fue mucho menor e, incluso, en ciertos casos de mero tipo coyuntural o pasajero.." (Coscia, 1976).

##### a. Razones para la intervención

Según FAO (1987), algunas razones por las que intervien el estado son:

(1) La agricultura depende de un modo especial del suelo. El estado interviene a través de la propiedad de la tierra y legislación sobre herencias.



(2) La empresa agrícola por ser predominantemente una industria en pequeña escala, que impide al agricultor organizar servicios de producción de que puede disponer una empresa a gran escala.

(3) La agricultura, dentro del mundo como un todo, está probablemente destinada a seguir siendo una actividad reprimida, mientras suba el nivel de vida y se requiera una proporción cada vez menor de la población para producir artículos alimenticios y mientras los factores de la producción sean relativamente inmóviles para pasar de la agricultura a la industria.

(4) Los precios y las ganancias de la agricultura fluctúan de un modo particularmente violento porque la oferta no se ajusta a la demanda en un plazo corto. En fin, se supone a menudo que, en el caso de la agricultura, varios factores sociales y políticos abonan la necesidad de un tratamiento especial (Cohen, 1960).

## 2. Objetivos de la política agropecuaria.

Toda política agropecuaria tiene su objetivo u objetivos. Estos pueden ser de distinta naturaleza: económicos, sociales, conservacionista, de defensa o de liberación nacional, etc.. Los objetivos deben ser claramente definidos y, en lo posible, cuantificados; en caso contrario su instrumentación se torna difícil e, incluso, pueden diluirse en el tiempo.

a. Objetivos económicos

Los principales objetivos económicos que pueden animar a una política agropecuaria son:

- (1) Aumentar la producción
- (2) Aumentar la productividad
- (3) Estabilizar los precios
- (4) Modificar la importancia relativa de algunos rubros
- (5) Introducir nuevos rubros
- (6) Abrir nuevas áreas o aprovechar más intensamente algunas de las existentes
- (7) Industrializar regionalmente la producción agropecuaria

b. Objetivos sociales

Los objetivos sociales apuntan directamente al hombre del medio rural vinculado a la actividad agropecuaria. Desde hace varias décadas la cuestión social adquirió mayor preponderancia en la política agropecuaria de muchos países (Cohen 1960).

Los principales objetivos sociales apuntan a:

- (1) Elevar o mantener el nivel de ingresos del hombre dedicado a la actividad agropecuaria.
- (2) Mejorar la distribución de la riqueza y de los ingresos.
- (3) Arraigar al hombre en el medio rural.
- (4) Elevar el nivel social y cultural de la población rural.
- (5) Mejorar los servicios de asistencia y seguridad social.

c. Objetivos de liberación y defensa nacional

En la formulación de la política agropecuaria de un país gravitan también consideraciones relacionadas con la defensa y la liberación nacional. Entre los principales objetivos que puede apuntar a ello están:

- (1) La no dependencia de otros países económica o alimentaria.
- (2) Desarrollar variedades, híbridos y razas propias.
- (3) Articular un sistema de explotación de la producción agropecuaria que prescinda o limite la acción de las empresas multinacionales.
- (4) Promover la producción interna de aquellos rubros del agro en los cuales se depende de la importación.
- (5) Colonización de las zonas de frontera (Coscia, 1976).

d. Compatibilización de objetivos

Normalmente en la formulación de la política agropecuaria se establece una gama de objetivos de distinta naturaleza. Pero algunos de estos objetivos pueden contraponerse en su alcance o en su instrumentación, e incluso pueden neutralizarse entre sí, si no se adoptan recaudos o previsiones necesarias. Dicho en otros términos, con suma frecuencia se hace necesaria su compatibilización o armonización antes de ponerlos en ejecución, o sea en la etapa de su formulación. (Coscia, 1976).

### 3. Instrumentación de la política agropecuaria.

Una vez que se han determinado el o los objetivos que configuran el proyecto o modelo de agricultura a que se aspira, comienza la etapa de su instrumentación, o sea, expresado en otros términos, la elección de los medios o herramientas que mejor aseguren su materialización (Coscia, 1976).

En la elección de los medios o instrumentos a emplear hay que tener en cuenta, principalmente, los siguientes aspectos:

- (1) Su mayor o menor idoneidad para el logro del objetivo u objetivos que se persiguen;
- (2) El costo que supone su empleo;
- (3) Los efectos secundarios o laterales que puede originar su empleo dentro del mismo sector u otros sectores;
- (4) La institución que lo hará aplicar.

Como es obvio, un objetivo dado puede instrumentarse en base a dos o más medios actuando en forma armónica, de tal manera que no se excluyan entre ellos y, a la vez, apunten al mismo fin perseguido (Cohen, 1960).

Los principales medios o instrumentos para la concreción de los distintos objetivos que pueden conformar una política agropecuaria son:

- (1) Precio de la producción.
- (2) Intervención en el mercado.
- (3) Precio de insumos.
- (4) Crédito bancario.

- (5) Medidas impositivas.
- (6) Distribución y tenencia de la tierra.
- (7) Obras de infraestructura.

### E. Política de precios

La acción gubernamental para el sostenimiento de los precios agrícolas tiene un doble enfoque, va dirigida a mejorar la distribución del ingreso y la asignación de recursos dentro de la agricultura, estimulando cambios en la producción. Esta acción gubernamental es la política de precios (Schielke, 1962).

#### 1. Objetivos concretos

Un estudio realizado por FAO (1987), confirmó los siguientes objetivos que condicionan las políticas de precios:

- (1) Estabilización y reducción de los precios de los alimentos al consumidor, limitación de privilegios en materia de precios para las zonas urbanas.
- (2) Suministro ininterrumpido de alimentos y seguridad alimentaria.
- (3) Estabilización de los precios al productor.
- (4) Creación de ingresos para el erario.
- (5) Fomento de recursos para la industrialización; establecimiento de una relación de intercambio favorable en el sector manufacturero.

La reducción al mínimo de las fluctuaciones de los

precios y la promoción de una mayor seguridad en los precios es un objetivo básico en las políticas de precios. El aumento de los ingresos fiscales es un objetivo de las políticas de precios, principalmente en los países en desarrollo que carecen de una adecuada base para percibir impuestos directos, (FAO, 1987).

Schielke (1962), dice, que el objetivo de sostener los precios más altos que los que produciría el mercado libre es un medio para llegar al fin superior de la paridad de ingresos con el sector industrial.

## 2. Medidas relativas a los precios agrícolas

Las medidas referentes a determinados productos constituyen el número de los instrumentos de política de precios y en la mayoría de los casos se utilizan para influenciar o controlar el nivel y la estabilidad de los precios.

Entre las muchas medidas que se pueden adoptar, a continuación se mencionan las siguientes:

- (1) Precios mínimos garantizados, compra y distribución por parte del sector público.
- (2) Precios fijos, compra y venta por parte del sector público.
- (3) Precios oficiales obligatorios sin dispositivos complementarios.
- (4) Pagos de compensación.

- (5) Gestión de oferta.
- (6) Existencias de estabilización.
- (7) Fondos de estabilización.
- (8) Derechos de exportación, impuestos y gravámenes.
- (9) Subvenciones a la exportación.
- (10) Exportaciones de un monopolio paraestatal con precios al productor administrados.
- (11) Aranceles, impuestos y gravámenes variables a la importación.
- (12) Precios al consumidor fijos o controlados y límites máximos de precios.
- (13) Controles cambiarios.

### 3. Medidas indirectas para la regulación de precios.

Además de la fijación explícita de los precios políticos como medida directa, el Estado puede apelar a medios más o menos indirectas para actuar sobre los precios del mercado. Entre estas medidas pueden citarse las siguientes:

- (1) Gravámenes móviles de importación.
- (2) Gravámenes o retenciones móviles a la exportación.
- (3) Importaciones o exportaciones subsidiadas, efectuadas o no por el Estado.
- (4) Tipos de cambios múltiples.
- (5) Compras del Estado para fomentar reservas.
- (6) Créditos especiales de comercialización para que los productores e intermediarios puedan retener parte de la

producción.

(7) Ampliación de la capacidad de almacenaje.

(8) Campañas promocionales oficiales (FAO, 1987).

Por último, cabe reiterar aquí, que el precio es una de las principales herramientas de política agropecuaria. Por su intermedio pueden instrumentarse una gama muy amplia de la política agropecuaria (Coscia, 1976).

#### 4. Vínculos Macroeconómicos de los precios agrícolas

Los vínculos económicos generales revisten gran importancia en los países en desarrollo debido a una serie de características que son típicas de sus economías:

(1) Gran parte de la producción nacional y del empleo corresponde al sector agrícola.

(2) La importancia de la agricultura para la obtención y el ahorro de las divisas.

(3) El grado en que las primeras fases de la industrialización dependen de las materias primas agrícolas para la elaboración agrícola y un mercado rural en expansión para muchos de los productos de la industria.

(4) La elevada proporción de ingresos por persona que se gasta en alimentos (FAO, 1987).

El aumento de los precios de los productos agrícolas y de los ingresos rurales por actividades no agrícolas tienen también efectos multiplicadores que pueden ser considerables. Los precios agrícolas repercuten también en la evolución de



otros sectores agrícolas y viceversa. Las medidas de carácter normativo sobre algunos aspectos generales de la economía pueden tener grandes consecuencias para la agricultura.

Los precios agrícolas al productor no suelen ser la consideración principal que se tiene en cuenta al adoptar decisiones para evitar que el tipo de cambio muestre plenamente el margen de diferencia de la inflación interna (FAO, 1987).

#### 5. Consecuencias en las políticas

Las relaciones de dependencia recíproca que han puesto de manifiesto los análisis de la economía en su conjunto o intersectoriales corroboran la afirmación de que una política que se base en los precios tiene muchas repercusiones no deseadas (FAO, 1987).

En el plano de las políticas el problema es claro: la política de los precios agrícolas no puede determinarse exclusivamente en función de la agricultura y, del mismo modo, una política macroeconómica que descuide la necesidad de que los precios agrícolas sean adecuados puede tener repercusiones costosas (Brandis, 1962).

Hay que actuar en dos frentes. En primer lugar es necesario reducir constantemente las graves distorsiones en los precios que se hayan producido a lo largo de los años dentro del sector agrícola, y entre éste y otros sectores. En segundo lugar, es necesario introducir mejores

disposiciones en lo referente a asesoramiento en materia de políticas y toma de decisiones, a fin de tener plenamente en cuenta las relaciones de dependencia recíproca (Brandis, 1962).

#### F. Series cronológicas

Según Calvo (1978), una serie cronológica es un conjunto de datos que contienen los valores que experimenta una variable a través del tiempo. Los períodos de tiempo en que se han recogido tales datos puede referirse a un año, semestre, trimestre, mes o, incluso períodos de tiempo más pequeños.

Según Chou (1986), una serie de tiempo es un conjunto de magnitudes, pertenecientes a diferentes períodos de tiempo de cierta variable. Refleja las variaciones de una variable en el tiempo. Generalmente su estudio se hace por interés histórico de las relaciones entre variables en el tiempo, con un interés mayor en el futuro. Los movimientos de series de tiempo son generados por fuerzas sistemáticas y estocásticas de la sociedad.

Según Chou (1986), los movimientos de una serie de tiempo son causados por una variedad de factores, algunos económicos, otros naturales y otros institucionales. Algunos tenderán a afectar solo el movimiento a largo plazo de una serie, otros a producir fluctuaciones breves.

El análisis de series de tiempo es una descomposición en sus componentes estacional, secular, cíclico e irregular.

Conociendo cierto tipo de relación entre sus cuatro componentes, generalmente la relación es expresada en forma aditiva o multiplicativa.

La forma aditiva supone que sus cuatro componentes son independientes. El modelo multiplicativo supone que los cuatro componentes tienen diferentes orígenes pero que se relacionan entre si, por lo que no pueden ser aislados.

El esquema aditivo supone que el valor de los datos originales es la suma de los cuatro componentes independientes unos de otros, lo cual significa que los componentes individuales son los resultados de cuatro fuentes independientes de causas.

El modelo multiplicativo supone los cuatro componentes tienen diferentes causas, pero también que se desarrollan entre sí. Este supuesto permite aislar convenientemente los componentes para una serie de divisiones.

### 1. Componente estacional

Las variaciones de tipo estacional tienen su origen en el hecho de que la mayoría de los productos del sector agrícola no se obtienen en forma regular durante todo el año sino en una determinada época, en la cual la oferta es mayor. En cambio el consumo (la demanda) normalmente es mayor durante todo el año (Coscia, 1976).

La producción, salvo en pocos productos, está regulada por las estaciones del año; de ahí que las variaciones de

precio que se originan por esta causa se conocen precisamente como estacionales. Este tipo de variación de precio tiene un ciclo anual, (Brandis, 1962).

Según Friedrich (1990), la variación estacional se debe a:

- (1) Efectos de la demanda. Como ser fiestas especiales, épocas y condiciones climáticas que hagan necesario un producto.
- (2) Efectos de la oferta. Como ser clima, lluvia, precipitación, etc.

Las variaciones estacionales en la serie de tiempo son de dos tipos:

- (1) Aquella cuyo patrón permanece estable algunos años
- (2) Aquella cuyo patrón cambia gradualmente a través de los años.

Un índice estacional consta de doce numeros, uno por cada mes del año, y muestra el grado relativo de actividad mensual por un año, o un numero de años. Observando variaciones estacionales específicas puede determinarse si el patrón estacional de una serie es estable o cambia gradualmente o abruptamente.

El análisis de las variaciones estacionales utilizado fue el "Método de Descomposición Census II", desarrollado por la oficina de censos de el departamento de comercio de Estados Unidos. El método se basa en el método de descomposición por promedios móviles (Makridakis y Wheelwright, 1978).

En la última fase del método la serie desestacionalizada preliminar es procesada mediante el uso de promedios móviles para eliminar cualquier efecto irregular y estacional no detectado previamente. La separación del componente irregular se hace mediante un promedio móvil ponderado de 15 meses. Este promedio móvil elimina la irregularidad, dando una suavización de la serie que contiene ciclo y tendencia.

Los índices finales de irregularidad son calculados dividiendo la serie original por los valores dados por el promedio ponderado de 15 meses.

Los índices finales de estacionalidad son calculados con la aplicación de un promedio móvil ponderado y se calcula dividiendo la serie original para los índices de estacionalidad.

## 2. Tendencia Secular.

Se entiende por variación secular del precio la que ocurre a través de un largo período de tiempo que abarca varios años. (Coscia, 1976).

Puede deberse tanto a cambios graduales y sostenidos de la oferta como de la demanda, o bien a ambas. Tanto una como otra pueden estar sometidas a fuerzas que determinan un proceso gradual de expansión o contracción; cuando no se opera una compensación entre ambas se origina una modificación gradual del nivel relativo de los precios que puedan abarcar un largo período de años (FAO, 1987).

Según Friedrich (1990), las causas de la tendencia secular son las siguientes:

- (1) Desarrollo de la población.
- (2) Desarrollo técnico y científico que ha permitido una mejor capacitación y utilización de tecnología moderna.
- (3) Impulsos debidos a inversiones a largo plazo.
- (4) Situaciones culturales y políticas. En el caso del café, cabría mencionar el aumento de productos sustitutivos y el aumento de la población que considera el café dañino para la salud.

Según Calvo (1978), antes de comenzar a estudiar la tendencia secular, conviene comprobar si tal tendencia existe y si va acompañada o no de variaciones periódicas. La comprobación se puede hacer gráfica o mediante un análisis de los coeficientes de correlación de los residuos de la variable donde valores altos de autocorrelación que no varían mucho a varios retrasos evidencian una tendencia muy fuerte.

El gráfico en coordenadas cartesianas, permite concluir si la serie cronológica tiene tendencia secular y además algún tipo de variación periódica sea variación estacional o sea variación cíclica.

Los métodos para ajustar tendencias a series de tiempo tienen el inconveniente que incluyen la variación cíclica, pero sirven como un modelo descriptivo de primera mano.

Para la evaluación del ajuste de tendencia existen varios indicadores de la eficiencia del ajuste, entre ellos están:

(1) Índice de determinación, dice que tanto de la variación de la variable se explica mediante el modelo de ajuste.

(2) Prueba de significación estadística de los valores, es una prueba F de los parámetros calculados.

Uno de los supuestos cruciales para modelos de regresión es la interdependencia de los residuos. Cuando se viola este supuesto los errores residuales están serialmente correlacionados. Con la presencia de correlación serial, el método de mínimos cuadrados no proporcionará estimadores insesgados de los coeficientes de regresión.

Las series de precios comerciales contienen factores en su formación los cuales no son descritos por la variable tiempo. Ese comportamiento que no explicado por el tiempo queda en los residuos, en forma de un patrón de comportamiento no aleatorio. Este patrón de comportamiento es una aproximación del ciclo.

Según Maddala (1977), el test más comúnmente utilizado es la prueba  $d$  de Durbin Watson. El coeficiente  $d$  de Durbin Watson con límites superiores e inferiores para los niveles de significatividad de  $d$ . Las tablas contrastan la hipótesis de autocorrelación cero frente a la hipótesis de autocorrelación de primer orden. La distribución exacta de la muestra depende del tamaño de la muestra y del número de variables independientes en el análisis.

En el proceso de buscar un modelo supone haber definido el objetivo del modelo, que puede ser con fines explicativos

o con fines predictivos. Para este caso se realizará un modelo explicativo.

El análisis considera que todo el comportamiento de la variable se suma en la variable tiempo. Debido a eso la prueba *d* de Durbin Watson no resultará significativa hasta no incluir modelos autoregresivos u otras variables explicativas del precio.

No obstante que el modelo presenta correlación serial de los residuos, nos da una aproximación bastante útil para la explicación de los componentes y para tratar de relacionar los movimientos de precios con otras variables.

### 3. Componente cíclico

Los precios de muchos productos agropecuarios presentan, además, un tipo de variación que se conoce como cíclica. Si se analiza una serie de diez, quince o más años de precios medios anuales se observará en ellos un movimiento cíclico o recurrente que normalmente abarcará varios años. Como todo ciclo, éste se compone de dos fases: una ascendente y otra descendente, y de dos picos: uno de máxima y otro de mínima (Coscia 1976).

Según Friedrich (1990), el componente cíclico de los precios en general duran de 5 a 6 años, conteniendo una porción ascendente y otra descendente, que no necesariamente son de la misma duración. El componente cíclico se debe a los siguientes puntos:



- (1) Factores multiplicativos de las inversiones a largo plazo.
- (2) Expansión o contracción de otras variables como ser crédito.
- (3) Variaciones en el patrón de consumo.
- (4) Expectativas en la economía, que pueden ser pesimistas y optimistas.
- (5) Factores externos como ser clima, adelanto científico, crisis energéticas.
- (6) Oscilación en el mercado mundial.
- (7) Revoluciones, guerras, reformas fuertes.

Según Calvo (1978) son oscilaciones de las series cronológicas en las que el tiempo que el fenómeno tarda en repetirse es de larga duración aunque no siempre de la misma amplitud. Un ejemplo de las variaciones cíclicas son los llamados ciclos que constan de cuatro fases: prosperidad o intervalo de máximo relativo, depresión o mínimo relativo, supertensión o paso del máximo al mínimo y reanimación o paso del mínimo al máximo.

El promedio móvil puede constituir un ciclo satisfactorio para una serie que es básicamente lineal y cuyos ciclos son regulares en duración y amplitud. Pero estas condiciones raramente son cumplidas por una serie de tiempo económica. El uso del promedio móvil como una medida de tendencia tiene dos inconvenientes. Primero al calcular promedios móviles perdemos algunos años en cada fin de la serie. Un inconveniente aún más serio es que el promedio móvil no está representado por alguna

función matemática particular, y, por tanto, generalmente no es capaz de proyección objetiva en el futuro.

La separación del ciclo se hace mediante la división de la serie que contiene tendencia y ciclo por el ajuste de tendencia. En esta última serie queda el ciclo y remanentes de irregularidad debido a otras variables no incluidas en el modelo.

Otro método para encontrar el ciclo es el de las variables ficticias. El método consiste en obtención del error aditivo resultante de la sustracción de los datos originales con el modelo de regresión lineal simple. Los valores se separan entre valores positivos y negativos, los positivos con una variable ficticia de valor cero, y los negativos con valor uno.

La regresión considerando precio en función de tiempo y variable ficticia dará el modelo con tendencia y la separación para los diversos períodos. La tendencia es la pendiente de la recta, es la misma para todos los segmentos. El ciclo queda expresado por la separación entre períodos. La prueba de que estos períodos son homogéneos es el nivel de significación de la variable ficticia. El coeficiente de la variable ficticia mide el cambio en el intercepto entre los períodos separados.

#### 4. Componente irregular

Bajo esa denominación genérica se engloban una serie de variaciones de precio no previsibles (las tres primeras lo son

en buena medida) que se deben a muy diversos factores. Entre ellos pueden enumerarse:

- (1) Una producción bastante por encima o por debajo de la normal.
- (2) Una notoria variación del precio del mercado internacional que se traslada al interno.
- (3) Una huelga sostenida u otra causa que perturbe la afluencia normal del producto al mercado.
- (4) Una conmoción interna.
- (5) Variaciones sensibles de los precios de un producto de demanda sustitutiva o complementaria.
- (6) Variaciones pronunciadas en los tipos de cambio de los productos que se exportan o importan, etc..

La amplitud y duración de estas variaciones de precio dependen tanto de la naturaleza de cada producto como del factor que determina (Coscia 1976). Según Chou (3), son movimientos esporádicos que sufren las series cronológicas debido a sucesos ocasionales.

Según Calvo (2), estas variaciones accidentales suelen tener un corto intervalo de duración pero pueden ser tan intensas y fuertes que originen una nueva tendencia o un nuevo ciclo.

La separación de la irregularidad se hará mediante el método Census II, que por medio de un promedio móvil de 15 meses separa el componente irregular de la serie. La gráfica de los componentes irregulares no deben de llevar ninguna

tendencia o comportamiento que muestre que contiene un componente adicional al irregular.

#### G. Café

Con fines de clarificar conceptos se describen las siguientes formas de presentación de café.

La regulación de mercado, que dicta IHCAFE, establece los siguientes tipos de café:

Café verde, es el café cosechado en estado inmaduro por previsión o por estar acompañando el café maduro al momento de la cosecha. Tiene menor calidad y peso. El precio es diferenciado a nivel nacional. No es comercializado a nivel internacional.

Café uva, es el café maduro al momento de la cosecha, sin ninguna modificación, que contiene una gran cantidad de azúcares, llamados miel, que le dan mayor peso al momento de la venta. Este café por recomendación técnica debe ser procesado rápidamente para evitar una fermentación que origina pérdida de calidad y precio.

Café pergamino, es el café que inicio un proceso de beneficiado que incluye desprendimiento de la pulpa y secado. Este café contiene un arilo adherido al grano que le da el nombre de pergamino. Para equivalencias se considera que 125 lbs. de café uva se transforman en 100 lbs de café pergamino. Por decreto ley 175-87 del 4 de noviembre de 1987, el café sin beneficiar, hasta el tipo oro, esta prohibido de exportar.

Café oro, es el café que se le ha retirado el arilo adherido al grano, listo para la comercialización externa, tiene controles de acidez, porcentaje de grano quebrado o dañado y peso. Para equivalencias se considera que 110 lbs.

de café pergamino se transforman en 100 lbs de café oro.

Otra forma de clasificación es la dada en el decreto 175-87, que clasifica el café destinado a la exportación en:

Café estandar, aquel que proviene de cafetales cultivados en terrenos entre 1000 y 3000 pies de altura sobre el nivel del mar, ha sido cortado maduro, despulpado de 8 a 10 horas después del corte, fermentado o lavado a maquinas, secado al sol o en maquinas secadoras a temperaturas no mayores de 70 grados Farenheith, con una humedad máxima de 11.5% a 12%, libre de malos olores y sabores, de color verde oscuro, cosechado durante el año cafetalero en curso, y puesto en los beneficios de café de los exportadores autorizadas con no mas de 3% de materias extrañas y granos quebrados.

Café de Altura, es aquel que proviene de cafetales de terrenos de 3,000 a 4,000 pies de altura y los mismos requisitos para el café estandar.

Café de estricta altura, aquel que proviene de cafetales de mas de 4,000 pies de altura y mismos requisitos que para café estandar.

### III. METODOLOGÍA

#### A. Fuente de la información.

La información utilizada es de tipo secundario, recopilada en institutos gubernamentales y semiautónomos. Las instituciones que de la que ha sido obtenida la información es la siguiente.

INFORMACION	FUENTE
Precio FOB de café	Banco Central de Honduras.
Precio internacional de café	IHCAFE.
Precio pagado al productor	IHCAFE.
Precio al detalle	Banco Central de Honduras.
Cuenta Nacional de Café	Banco Central de Honduras.
Indice de precios al consumidor	Banco Central de Honduras.
Indice de precios al mayoreo	Banco Central de Honduras.
Cuentas Nacionales	Banco Central de Honduras.

La información proveniente del Banco Central de Honduras es registrada en el Departamento de Estudios Económicos. La confiabilidad no es precisa, mostrando inconsistencias con la información de otras instituciones.

La información proveniente de el IHCAFE, es de mayor

confiabilidad en el caso específico del sector cafetero. El Departamento de Mercados fue la sección que proporcionó la información básica para la elaboración de la descripción del mercado y la política cafetera.

#### B. Variables

Los precios internacionales son el precio FOB y el precio bursátil internacional. El precio FOB es el precio 'libre a bordo', representa el precio del producto, al lado del barco en puerto de salida, incluyendo la suma de todos los factores nacionales que participan en la formación del precio y un diferencial de precio por las condiciones del mercado externo. Este diferencial, de ser favorable al país, marca la realización de la exportación.

Este precio es reportado por IHCAFE al Banco Central de Honduras en cada exportación que se efectúa. El precio es dado en lempiras, resultantes de la transformación de dólares americanos a moneda nacional al cambio del momento. Por esta razón no se deflactará a precios reales.

La práctica usual es efectuar las transacciones a precio FOB, es decir, descontando al precio del café en puerto de entrada, los costos de fletes, seguros y nacionalización que corren por cuenta del comprador.

El precio internacional utilizado corresponde al precio de un saco de 60 kgs. de café del tipo 'otros suaves' en la bolsa de valores de Nueva York. El precio está dado en dólares

americanos.

La bolsa de Nueva York participa en un 75% en la elaboración del precio de referencia a el tipo otros suaves. El precio de referencia sirve de base para el cálculo y fijación del precio a todos los países productores de este tipo, en todas las demás bolsas de valores del mundo. De esto resulta la justificación de incluirlo en el análisis.

Los precios nacionales utilizados son el precio pagado al productor y el precio al detallista. El precio pagado al productor es el precio que el exportador reporta que pagó por el café puesto en el local del exportador. Es mayor que el precio realmente recibido por el productor por la existencia de una gran cantidad de intermediarios anteriores al exportador. Se deflacta con el índice de precios agrícolas al mayoreo, dado por el Banco Central de Honduras.

El precio al detallista es el precio que el estado fija para una libra de café molido proveniente de los torrefactores nacionales. Se deflacta utilizando el índice de precios mensual al consumidor, que es dado por el Banco Central de Honduras.

### C. Método

El proceso de análisis se realizó con el programa de computadora "SPSS, Trends", que permitió ensayar modelos econométricos. El método usado finalmente fue el Census II, complementado con análisis de regresión.



Las series de tiempo analizadas son datos mensuales de precios de café en diferentes presentaciones y plazas.

El análisis inició considerando períodos diferenciados en cuanto a la política nacional en las década de los setentas y ochentas, lo que lleva a una partición de las series para indagar en diferencias en el comportamiento de los precios. Luego de ello, se hizo una correlación de las series de precios con las cuentas nacionales, para evaluar el aporte nacional de el café por período, y notar cambios en los precios y cuentas nacionales a la acción individual y global de políticas nacionales e internacionales.

Posterior a el análisis de las series se intentó relacionar los cambios de política nacional e internacional a las fluctuaciones de los precios, indagando en la importancia relativa de la politica sobre los cambios de precios.

#### IV. RESULTADOS

##### A. Enunciados y medidas de política cafetera en Honduras

La política cafetera de Honduras declara mantener los principios de los preceptos democráticos y constitucionales que dan base a la organización política de Honduras.

Su formulación se da de un consenso de las diferentes ideas expuestas por participantes en el sector cafetero: productores, exportadores, torrefactorres y el gobierno.

Su oficialización se origina a nivel del Congreso Nacional de donde emanan los decretos, previa consulta con todos sus participantes, como también a través de la junta directiva del IHCAFE.

Según IHCAFE (1989), han existido varios intentos de formular la política cafetera, sin éxito aparente. Como ejemplo, el sector cafetero ha oficializado algunas normas legales y comerciales, para regular su funcionamiento, comercialización y obtención de financiamiento, aspectos que constituyen propósitos aislados e independientes por parte de los poderes legislativo y ejecutivo, sin que permita una relación como orientación de todas las acciones gubernamentales programadas en forma anual.

El Estado, a través del Congreso Nacional, modifica las leyes que rigen el sector cafetero con muy poca frecuencia.

Desde 1982 no se legislaba en materia específica para el sector, hasta 1987 que se emitió el decreto No. 175-87 del cuatro de noviembre de 1987. El decreto 86-88 derroga la exoneración del pago de impuestos, que gravan las exportaciones de café, sobre exedentes de la cuota establecida o para países no miembros. El 12 de agosto de 1988 se emitió el decreto No. 86-88, enmendando el 175-87, que trataba la distribución del ingreso fiscal de las exportaciones. El decreto 86-88 modifica las tasas impositivas arancelarias sobre incrementos en el precio internacional.

#### 1. Antecedentes

El Estado hondureño desde 1935 inició actividades de fomento a la caficultura, para lo cual creó la Oficina de Defensa del Café. En 1948, se creó el Comité Nacional del Café, dirigido por el Ministerio de Fomento, Agricultura y Trabajo.

El período de 1950 a 1970 registró la adopción de medidas de política específicas, que contribuyeron a impulsar la actividad cafetera, entre ellas se considera la creación del Banco Nacional de Fomento que nació con funciones de proporcionar asistencia técnica y financiera al sector agropecuario, incluida la caficultura nacional. Con el apoyo financiero de dicha institución, se construyeron los primeros beneficios húmedos, en el Paraíso y en Márcala, lo que permitió lograr calidades aceptadas en el mercado europeo.

En 1955 fue creada la sección de café, como dependencia del Banco Nacional de Fomento, basándose en la oficina del café del Ministerio de Agricultura.

En el área industrial, fue promovida y fomentada la organización de beneficios, principalmente en el sector privado; en el período 1930-50, esto era manejado por productores individuales que beneficiaban y compraban a otros productores, surgiendo así las llamadas centrales de beneficiado, localizadas principalmente en la zona norte del país (Dominguez, 1988).

## 2. Instituciones.

La política cafétera de Honduras, puede ser considerada como la política legislada y no legislada que afecta el sector cafetero. La consideración de política no legislada es debido a la existencia de acuerdos gremiales e institucionales que actúan como reguladores de mercado.

La consideración de política incluye sectores interactuando en un sistema, estos sectores o participantes del mercado de café en Honduras son: el Estado, productores, exportadores, tostadores o torrefactores, intermediarios y las organizaciones financieras.

### a. El Estado

Organismo centralizado, con funciones de dirigir la economía nacional de forma que se logre una distribución

equitativa del ingreso nacional, proveniente de este rubro. Para su función de formulación y ejecución de política cuenta con un organismo llamado IHCAFE, instituido mediante decreto ley No. 83 de 1970, como dependencia gubernamental semiautónoma, con personería jurídica y patrimonio propio, de duración indefinida, de carácter nacional e interés publico, con funciones de comercialización, formulación y ejecución de políticas.

El IHCAFE tiene como función proteger los intereses de los sectores involucrados en la actividad cafetera nacional, a través de un régimen equitativo de relaciones entre productores, beneficiadores, intermediarios, exportadores y torrefactores, que les asegure una participación racional en el comercio de café.

Para llevar a cabo esta función, IHCAFE trazó los siguientes objetivos:

- (1) Estudiar, encauzar, estimular y supervisar y orientar la actividad cafetera de acuerdo con la política económica, social y fiscal del Estado y los convenios internacionales relacionados con la materia.
- (2) Dictar las normas y resoluciones pertinentes y en su caso realizar las actividades de producción, elaboración y financiamiento del café.
- (3) Proporcionar asistencia técnica a los productores, beneficiadores, torrefactores, industriales y exportadores de café; así como adoptar las normas y emitir las resoluciones

tendientes a mejorar técnicas de producción agrícolas, los métodos de clasificación, elaboración, envases, transporte, registro, industrialización y comercialización del café.

(4) Adoptar las normas y resoluciones sobre clasificación, tanto para el consumo interno como para la exportación de café.

(5) Reglamentar los sistemas sobre pesas y medidas de café.

(6) Establecer las cuotas de consumo interno, de exportación y de retención.

(7) Disponer la constitución de existencias reguladoras de café que constituyan a estabilizar los precios y abastecimientos y que faciliten el ejercicio de los derechos y cumplimientos de las obligaciones internacionales.

(8) Controlar y autorizar las distintas mezclas de los distintos tipos de café producidos en el país, tanto para consumo interno como para exportación.

(9) Establecer tipos y calidades de café debiendo expedir certificados de los mismos.

(10) Establecer, organizar, administrar, operar beneficios, plantas o centrales de beneficios e industrias, centros de distribución y de comercialización del café.

(11) Expedir licencias o permisos para operar beneficios, torrefacciones y otros centros de industrialización del café.

(12) Expedir licencias, autorizaciones, permisos y regulaciones para comerciantes, intermediarios y exportadores de café.

- (13) Expedir certificaciones que acrediten el carácter de productores, exportadores y torrefactores.
- (14) Fomentar y promover la organización de cooperativas, asociaciones nacionales o locales relacionadas con el café.
- (15) Operar servicios técnicos y normas de calidad y de catación del producto.
- (16) Establecer las metas de producción acordes con la política cafetera y con los compromisos internacionales de Honduras.
- (17) Solicitar de los organismos competentes del estado, la adopción de medidas fiscales y arancelarias que beneficien al café.
- (18) Realizar y promover campañas a favor del consumo del café hondureño a nivel nacional e internacional.
- (19) Fomentar y coordinar la construcción y reparación de las vías de comunicación en las zonas productoras, beneficiadoras y distribuidoras de café.
- (20) Apoyar y reglamentar el desarrollo de las 19.- industrias complementarias que beneficien el mejor aprovechamiento del café y sus derivados.
- (21) Gestionar y celebrar convenios, arreglos con instituciones públicas o privadas extranjeras sobre la inversión.
- (22) Gestionar y contratar préstamos con instituciones nacionales y extranjeras, destinado a dar cumplimiento a los fines del instituto.

(23) Promover por si o en colaboracion con cualquier otro instituto publico o privado el levantamiento de censos o investigaciones que estime conveniente para la mejor orientación, organizacion y ejecucion de los programas de desarrollo y estabilizacion cafetera.

(24) Regular el mercado interno de café.

(25) Establecer el registro de exportaciones, guías, marcas, certificados de origen y regular la distribución de cuotas.

(26) Actuar como agente del gobierno en la contratación de empréstitos externos o internos, destinados a la caficultura, dedicando las medidas correspondientes a la producción e industrialización por sí o por medio de instituciones nacionales especializadas.

(27) Adquirir para vender o suministrar en cualquier forma elementos utiles a la caficultura o servir de intermediación para la adquisición o venta de estos productos.

(28) Cualquier otra actividad relacionada a la caficultura hondureña.

El IHCAFE esta constituido por:

(1) Junta directiva, integrada por los Secretario de Estado de los despachos de Economía y Comercio, Hacienda y Crédito Publico, Recursos Naturales, director del Instituto Nacional Agrario, un representante del Banco Central de Honduras, un representante de Banco Nacional de Desarrollo Agricola, cuatro representantes de la Asociación Hondureña de Productores de Café, un representante de los exportadores de café, un



representante de los torrefactores de café y un representante del Banco Hondureño del Café (con voz pero sin voto).

Los miembros de la junta directiva que designen los productores, exportadores y torrefactores, duran en sus funciones cuatro años.

(2) Gerente General.

(3) Sub Gerente.

(4) Secretario.

Las primeras políticas de IHCAFE intentaron organizar a los productores pequeños de café en precooperativas y comites de productores, con el objeto de brindar apoyo crediticio y asistencia técnica necesaria, para que estos grupos pudieran aprovechar los avances tecnológicos en sus fincas de café. Asimismo, a partir de su creación IHCAFE inicia en forma sistemática el desarrollo de acciones de investigación, orientados al mejoramiento genético y de las prácticas agronómicas en la caficultura.

#### b. Productores

Según IHCAFE (1989), productor es aquella persona natural o jurídica que se dedica al cultivo de café en territorio hondureño con fines comerciales.

Los productores de café están agrupados en dos organizaciones gremiales que son: La Asociación de productores de Café, AHPROCAFE, que actualmente agrupa 27 mil cafetaleros.

AHPROCAFE fue fundada el 3 de agosto de 1967 y su

personería jurídica fue acordada mediante resolución 117 de la secretaria de estado de Gobernación y justicia. Su organización incluye organismos de base, juntas departamentales, cooperativas cafeteras afiliadas a AHPROCAFE y las juntas rurales.

Según IHCAFE (1989) los objetivos generales y específicos son:

- (1) Mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de los productores de café, y de los diversos sectores poblacionales que participan en la actividad de producción.
- (2) Promover la autogestión de los productores de café como medio para garantizar el crecimiento e independencia económica, social y cultural del gremio.
- (3) Propiciar la coordinación de las instituciones por los productores de café, para que actuando eficientemente, garanticen los procesos económicos y sociales ejecutados por los productores.
- (4) Crear, mantener y fomentar relaciones con instituciones internacionales o de países que propendan a la modernización y fortalecimiento de los sistemas económicos y sociales de la caficultura hondureña.

La Federación Hondureña de Cooperativas Cafetaleras Limitada, FEHCOCAL, órgano extinto, se dedicó a fortalecer la posición de los productores directos frente a las empresas comercializadoras tradicionales.

c. Exportadores

La exportación de café en Honduras se realiza totalmente por exportadores privados. Mediante decreto No. 89-88 del 22 de agosto de 1988 se estableció que sólo podrán exportar café los productores de café individuales y los organizados, las cooperativas cafeteras y las exportadoras ya autorizadas. También podrán exportar café las sociedades mercantiles con un capital mínimo pagado de un millón de lempiras y de este capital por lo menos dos tercios del mismo deberá ser propiedad de hondureños (Decreto No. 89-88).

La Asociación de Exportadores de Café de Honduras, ADECAFEH, es una institución gremial de carácter civil y permanente, que agrupa en sus seno a los exportadores de café que se encuentran inscritos en IHCAFE, que sean aceptados como miembros dentro de esta asociación y que reconozcan la obligación de sus estatutos. La asociación tiene su sede en San Pedro Sula y fue fundada el 5 de septiembre de 1960. Cabe hacer notar que ocurrió anterior a la creación de IHCAFE.

Según IHCAFE (1989), los principales objetivos de ADECAFEH son:

- (1) Velar por los intereses de los afiliados, prestando la debida asistencia legal, social y administrativa.
- (2) Hacerse representar ante el IHCAFE o cualquier organismo gubernamental o privado en que por ley o convenio tenga derecho a ello.
- (3) Mantener relaciones amistosas y de colaboración con

agrupaciones similares en actividades que coinciden con las del ADECAFEH, tanto a nivel nacional como internacional.

(4) Facilitar a sus afiliados todos los servicios de información y estadísticas relacionadas con la producción y comercialización nacional e internacional del café.

(5) Prestar el debido apoyo en todo lo relacionado con la actividad cafetera y sus programas de desarrollo, tanto en producción, comercialización y exportación, en colaboración con el IHCAFE, AHPROCAFE y TOSCAFEH, y con cualquier otra entidad pública o privada con la que tenga directa o indirectamente comunidad de principios e intereses.

(6) Desarrollar actividades referentes a una política cafetera de Honduras dentro de un marco económico, sustentando los principios de la libre empresa.

(7) Auxiliar a sus asociados en aquellos problemas relacionados con la actividad cafetera a fin de encontrar las soluciones más adecuadas.

(8) Formar y sostener una biblioteca especializada en materia de café.

(9) Procurar el establecimiento de los sistemas financieros necesarios para la comercialización del café y la creación de mecanismos que cubran los riesgos de exportación.

Para poder inscribirse como exportador los interesados deberán presentar la información siguiente:

(1) Volumen de café comprado durante los últimos tres años calendario.

(2) Si concede habilitación, indicar cantidades y recursos con que opera este ramo.

d. Tostadores

Según IHCAFE (1988), tostador es aquella persona natural o jurídica que se dedica a la producción de café molido para consumo interno. Cuenta con una asociación gremial, la Asociación de Tostadores de Café de Honduras, TOSCAFEH.

Para poder registrarse como torrefactor en el IHCAFE, los interesados deben presentar una solicitud que contenga la información siguiente:

- (1) Cantidad industrializada de café en los últimos tres años indicación de su destino en cuanto a consumo interno o a la exportación.
- (2) Cantidad de café comprada directamente o por medio de agentes.
- (3) Cantidad mensual de café necesitada para mantener el ritmo de producción de su industria.
- (4) Existencias necesarias de café para cubrir los tres primeros meses del siguiente año de cosecha.

e. Intermediarios

Los intermediarios pueden ser oficiales y no oficiales. Los oficiales son los que se encuentran inscritos en IHCAFE y es una exigencia de IHCAFE que el registro de compra se haga a través de ellos. Por lo general, están relacionados en forma

financiera a un exportador (Palma, 1987).

Los intermediarios no oficiales son los comerciantes individuales que compran el café en finca. De acuerdo a una encuesta, el 74% del total de caficultores comercializan su cosecha a través del intermediario (Ramirez, 1989).

#### f. Organizaciones financieras

El sector cafetero es el único en la economía hondureña que cuenta con su propio banco, el Banco Hondureño del Café, BANCAFE. Surgió como una necesidad de los productores ante problemas de disponibilidad escasa de recursos y por las característica de los productores de cafe, de no ser sujetos de crédito de la banca estatal, por carecer de garantías. Fue creado con las aportaciones de los productores en 1972, inicio operaciones el 4 de mayo de 1981.

Actualmente es un banco comercial especializado en el otorgamiento de préstamos al sector cafetalero. El banco inició sus operaciones el 4 de mayo de 1981.

Los objetivos principales de BANCAFE son:

- (1) Velar por las necesidades financieras del los caficultores en los aspectos de producción, industrialización y comercialización
- (2) Promover la diversificación del cultivo entre los productores de café.
- (3) Fomentar y promover la agroindustria.

(4) Actuar como un banco comercial.

### 3. Política de producción.

El café, por su importancia en la economía nacional, es el único cultivo, en adición a los recursos forestales, para el cual el Gobierno ha formado un organismo por separado para su formulación y ejecución de política sectorial (Palma, 1987).

Honduras, como país signatario del Convenio Internacional del Café, sigue una política acorde a los lineamientos de dicho convenio.

El lineamiento dictado por el Convenio afecta la producción, debido a que en un mercado sin cuotas como el actual se pretende aumentar la producción, para lograr incrementar las cuotas, en caso de un reestablecimiento del Pacto (IHCAFE, 1989).

#### a. Generación de tecnología

La generación de tecnología se centra en la obtención de mejores cultivares, prácticas culturales de manejo y eficiencia en el uso de los recursos de producción y productividad del cafetal (IHCAFE, 1989).

En 1974, el IHCAFE organizó la sección de campos experimentales, adquiriendo lotes de terrenos en Marcala, Campamento, Peña Blanca y el Porvenir, donde sembraron colecciones de variedades provenientes de Turrialba.

En 1978 se introdujo, mediante IHCAFE, semilla de la variedad

Catuaí, primero de Costa Rica y después de Guatemala (Nuñez, 1990).

IHCAFE (1989) dice, que en este contexto, se recomiendan las siguientes políticas:

- (1) Generar tecnología que se adapte a las diferentes regiones cafetaleras del país.
- (2) Realizar acciones conducentes al mejoramiento de la dieta alimenticia del sector productor de café.
- (3) Priorización de las áreas a ser sujeto de transferencia de tecnología.

Con el fin de lograr estas políticas se deben de ejecutar las siguientes medidas:

- (1) Recomendar las variedades de café que mejor se adapten a las condiciones físicas y ecológicas que prevalecen en las zonas cafetaleras.
- (2) Generar las recomendaciones de fertilización que permitan al productor de café el uso eficiente de los fertilizantes.
- (3) Evaluación del uso intercalado de cultivos anuales en los primeros años del establecimiento del cafetal.
- (4) Realizar actividades tendientes a la caracterización agroecológica del cultivo del cafeto.

#### b. Transferencia de tecnología

En los sesentas, este servicio fue proporcionado por una dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería y después por el Banco Nacional de Fomento.



Según Palma (1987), la transferencia de tecnología como actualmente se concibe, surgió como un sistema de oferta, que hasta el momento no ha desarrollado una contraparte organizada y las relaciones permanecen todavía dentro de un componente de vínculo, que marca una imposición de los técnicos sobre los productores, con un supuesto de beneficio que puede ser real, pero que sería mejor manejado desde posiciones de igualdad, que permitieran discutir y conciliar los intereses respectivos.

En sentido de marcar los lineamiento de una política de transferencia de tecnología, IHCAFE (1989) se refiere de la siguiente forma:

- (1) Apoyar los procesos tecnológicos que se adapten a las diferentes regiones cafeteras del país, que conduzcan al incremento de la productividad y consecuentemente de los ingresos del productor.
- (2) Atender preferentemente a los productores que estén ubicados en áreas de mayor concentración cafetera.
- (3) Apoyar las medidas que orienten la explotación de fincas de café dentro de los pisos altitudinales congruentes con la eficiente combinación de recursos productivos.
- (4) Fortalecer las acciones tendientes a capacitación permanentes de los caficultores.
- (5) Consolidar los nexos entre las áreas de investigación y transferencia de tecnología, con miras a establecer un flujo permanente de información que permita la identificación

objetiva de los problemas de los productores.

(6) Fortalecer la atención a la preservación del medio ambiente ecológico adecuado para la producción de café.

IHCAFE (1989), en búsqueda de seguir estos lineamientos establece las medidas necesarias en:

(1) Prestar atención a los resultados provenientes de los diferentes campos experimentales, así como los ensayos en finca que signifiquen ahorro en costos para el productor.

(2) fortalecer aquellas actividades que propicien una mayor participación del productor en el proceso de producción y beneficiado de café.

(3) Asisitir técnicamente, solamente aquellas fincas cuyos parámetros de altura se encuentren de los 600 a los 1,400 metros sobre el nivel del mar.

(4) Formular y ejecutar programas de capacitación al productor de café.

(5) Programar actividades conjuntas con el personal técnico de investigación que contribuyan a hacer mas objetivo y real el sistema de entrega de servicios.

#### c. Diversificación cafetera

La justificación de esta política se encuentra en la vulnerabilidad a las fluctuaciones de los precios del producto que exporta, como también a las sobreofertas mundiales.

Los objetivos enunciados en el discurso politico son los siguientes:

(1) Proporcionar al caficultor dentro de un contexto integral las alternativas de diversificación agropecuaria, forestal y/o agroindustrial para la óptima utilización de los recursos de empresa agrícola.

(2) Incrementar la diversificación de la empresa cafetalera, para mantener un balance económico positivo en las operaciones agropecuarias, forestales y agroindustriales (IHCAFE, 1989).

#### d. Financiamiento al sector cafetero

En general, la banca comercial solo presta con sus propios recursos con plazos inferiores a un año, en raras ocasiones el plazo es mayor cuando se cuenta con fondos de programas especiales, que permitan mayores plazos.

El Banco Central proporcionó recursos, a través de redescuentos, a una tasa de interés inferior a la que prestan los bancos comerciales. La tasa de interés máxima hasta 1989 para estas operaciones fue del 17% anual. Era frecuente observar tasas de interés inferiores debido a los negocios colaterales que los exportadores le generan a la banca. Estos negocios son manejo de chequea, comprad e divisas, apertura de cartas de crédito y otros.

Las exportaciones se financian a un período menor de un año, generalmente con una garantía prendaria sobre el café, en almacenes de depósito, valorado en un 80% como máximo de su valor de mercado (Nuñez, 1990)

Existe un programa crediticio específico al sector, el

programa de mejoramiento al pequeño caficultor. El proyecto empezó en 1981 con fecha de terminacion inicial en 1986, pero AID decidio expandirlo hasta 1989.

El programa surge debido a la presencia de la roya del cafeto en Nicaragua en 1976 y en el Salvador en 1979. IHCAFE presento a su junta directica en el mes de marzo de 1980 una propuesta al problema. El USAID fue el organismo que la consideró elegible, y el 5 de junio de 1981 se firmó el convenio de prestamo No. 522- t- 044, por 19.1 millones de lempiras. Debido a que la actividad de credito se desarrolló con mucha mas celeridad que lo esperado, en 1984 el fondo de crédito fue incrementado a 48,796,398 lempiras. En 1989 se firma otra extension por lps. 49,707,310 para constituir un presupuesto total de lps 98,503,708.

El proyecto consiste en la renovacion parcial o total de hasta 2 manzanas, a caficultores con menos de 21 manzanas sembradas de café, cuyas fincas tengan acceso a recibir asistencia técnica y poder transportar los insumos requeridos por el paquete tecnológico. Los extensionistas del IHCAFE proporcionan asistencia técnica. Los bancos participantes proporcionan el crédito, con fondos provenientes de AID, administrados por el Banco Central de Honduras.

Los objetivos del proyecto incluyen:

(1) Atenuar el impacto economico que produciria la roya en elpais reduciendo significativamente los ingresos de los caficultores.

(2) Evitar el desplazamiento de un cultivo permanente establecido en el país.

(3) Evitar, por el desaparecimiento de la caficultura campesina, la migración del campo a la ciudad.

El Programa de mejoramiento al pequeño caficultor considera un uso de la tasa real de interés a la fecha, 17%, con plazos máximos de 7 años y hasta 4 años de gracia. La garantía puede ser prendaria sin desplazamiento o hipotecaria. La ventaja de la existencia de garantía prendaria es el hecho que la mayor parte de la caficultura se realiza sobre terrenos nacionales o ejidales y esto los hace no atractivos a la banca comercial.

El proyecto también considera un componente de diversificación agrícola entre los caficultores. Otra actividad que se contempló es el beneficiado de café. La ejecución de esta actividad estaba sujeta a que analizara la factibilidad de operar 14 beneficios que había construido IHCAFE en el pasado y que ahora no están operando, así como la factibilidad de traspasar estos beneficios al sector privado. El estudio al respecto concluyó que no es factible la operación de estos beneficios por parte del sector privado (IHCAFE, 1989).

#### d. Tenencia de la tierra

En Honduras, menos del 20% de las 200,000 fincas existentes poseen un título cabal de propiedad, o de dominio

pleno, que legalmente cubra toda el area que dicen poseer. El resto de las fincas operan en tierras ejidales o nacionales, sin poseer titulo alguno. Cuando existe algún titulo, probablemente sea de dominio útil, el cual es utilizado para fines de derecho sucesorio y para traspasar el predio cuando éste se vende (Puerta, 1989).

En 1981, mediante decreto No. 78 el estado emite una legislacion relacionada a la ley de protección a la empresa caficultora, mediante la cual se declaran inafectables las tierras dedicadas al cultivo del café.

Aspecto de relieve de esta ley es el hecho que la unidad productora no tiene limite que permita calificar como en situación de minifundio, en consecuencia, se le adjudicará cuando así lo soliciten los interesados.

La agilización del programa de titulación de tierras se fundamenta en esta ley, su primera fase inicio en 1984 y continúa hasta la fecha.

#### 4. Política de comercialización.

Esta política esta condicionada a las fluctuaciones del mercado internacional, especialmente cuando la cuota que determinan los volúmenes a exportar, así como los precios internacionales en los que hay que basarse para efectuar cualquier tipo de negociación.

La política de comercialización sigue los lineamientos establecidos por el Convenio Internacional del Café.

Anualmente el IHCAFE revisa la política de comercialización y cuenta con la potestad de hacer cambios de acuerdo a lo considere necesario para estar acorde a los cambios del mercado internacional regulado.

a. Comercialización interna

El precio al consumidor final es controlado por el decreto 91 del 8 de noviembre de 1973, sobre control de precios de productos de primera necesidad.

El decreto ley No. 91 tiene por objeto dotar al poder ejecutivo con los medios, normas y procedimientos para proteger adecuadamente a los consumidores, cuando se presenten situaciones de anormalidad, ya sea por abastecimiento insuficiente o precios elevados.

Las medidas se adoptan para todo el territorio nacional y su duración dependerá de la situación que dio origen a la medida. En aplicación al decreto No. 91, acordó el decreto 566-78, sobre regulación de exportaciones, importaciones y actos en perjuicio del consumidor. Fija el precio de café, denominado comunmente "en bolsita", para consumo interno a través de los centros de distribución detallista (Decreto 566-78).

El mecanismo de comercialización interna regula el manejo de exedentes, IHCAFE es el organismo que asigna cuotas anuales de café a los torrefactores de acuerdo a solicitudes de cada uno, tomando en consideración un estudio previo para determinar su demanda real en el año anterior, así como su

capacidad instalada para el procesamiento de la materia prima.

Dentro de la comercialización interna esta regulado el consumo interno, el cual es fijado a inicios de cada año cosecha por el IHCAFE dentro del mecanismo de comercialización. En el mismo se fija la porción de mercado interno que es vendida al IHCAFE por los exportadores a un precio de 100.00 lempiras el quintal, IHCAFE lo vende a los torrefactores a 112.00 lempiras el quintal (IHCAFE, 1988).

El discurso político de IHCAFE en materia de comercialización interna dicen:

- (1) Garantizar a país el mantenimiento y las condiciones necesarias para la producción.
- (2) Preveer el almacenamiento de excedentes, especialmente cuando esta en funcionamiento el sistema de cuotas.

El IHCAFE es el organismo regulador de almacenaje a través del reglamento para el manejo de existencias de café.

En el artículo 3, inciso 20 de la ley orgánica de IHCAFE dice: reglamentar el funcionamiento de los almacenes generales de depósito del café que expidan certificados y bonos de prenda.

El sistema de cuotas de exportación a países miembros que impone la OIC obliga a los países exportadores a retener café para suplir el mercado durante todo el año cafetalero. Actualmente existen 4 compañías almacenadores de café, siendo ellas: ALDESA, COALSA, ALMACAFE Y ALDECANSA, mas las bodegas de los exportadores que cuentan con la debida autorización.



El estado a través de IHCAFE unicamente supervisa que se hagan las retenciones, establecidas en el Convenio Internacional del Café, y que los exportadores tengan este café en bodegas. Se deja al sector privado cubrir los costos y hacer las retenciones fijadas.

En la comercialización interna reviste mucha importancia la consideración de pesas y medidas. La medida esta orientada, casi exclusivamente, a medir el café uva a nivel de plantación y de beneficio, al momento de comprar.

En Marcala, departamento de La paz, se utiliza la medida de volumen de 2 dobles hectolitros para una equivalencia de 40 galones de café cereza maduro, o 240 libras de café pergamino seco.

En El Paraíso se utiliza como unidad de medida una caja de madera, comunmente llamada 'lata', con medidas de 24 cm de ancho y largo y 60 cm de profundidad. Se utiliza para medir café uva y pergamino humedo. Tiene un peso aproximado de 25 lbs de café pergamino humedo o 20 lbs. de café pergamino seco.

La variabilidad en las medidas crea un gran problema de comunicación entre las diferentes zonas y la interpretación de los precios que se reportan en diferentes plazas, viéndose afectado el productor, ya que el intermediario, tiene un mejor conocimiento del mercado (Nuñez, 1990).

#### b. Comercialización externa

IHCAFE ejerce el control nacional de las exportaciones, al fijar la distribución dentro de los exportadores de la cuota y fijación de tarifas arancelarias de exportación. Los exportadores deben pagar un certificado de exportación de diez lempiras por cada quintal de café a exportarse, de los cuales siete son para IHCAFE, dos para las municipalidades productoras de café y un lempira para AHPROCAFE.

El discurso político de IHCAFE en comercialización externa dice:

- (1) Garantizar, cumplir y ejecutar el compromiso contraído por Honduras ante la OIC a través del Convenio y demás disposiciones emanadas del mismo sobre el sistema de comercialización que se aplican, así como mantener el seguimiento y respecto de los acuerdos internacionales en materia cafétera.
- (2) Mantener una política orientada a mejorar la calidad del café hondureño.
- (3) Continuar con la política de trueque, para promover nuestro café por medio de intercambio.
- (4) Implementar el certificado de calidad, mediante el cual, el café de Honduras, se comercialice plenamente garantizado frente al comprador, en cuanto a calidad.
- (5) Continuar la política de formar parte de la OIC, así como mantener e intensificar las relaciones exteriores en materia de comercialización de café, a fin de permanecer siempre informado y actualizado sobre el desenvolvimiento y

comportamiento del comercio internacional del café.

El convenio es un documento por medio del cual los países productores miembros de la OIC acuerdan condiciones que rigen el mercado. Los objetivos principales del convenio son velar por el abastecimiento adecuado y precios justos.

El propósito fundamental de un sistema de cuotas es procurar estabilidad en los niveles de precios, reduciendo el efecto de fluctuaciones bruscas en la oferta.

La cuota anual global se fija en base a una estimación del consumo anual de la países miembros importadores. La cuota individual de cada país miembro se estima en base a una parte fija y una parte variable.

La parte fija se asigna calculando el promedio de las exportaciones realizadas durante un periodo de años que determine el Convenio o en los que apruebe la mayoría de los miembros a través de las negociaciones; y la parte variable en base al estimado de las existencias de cada país.

La evolución de la reglamentación externa en el mercado de café se muestra en el Cuadro 1.

##### 5. Infraestructura

La construcción de caminos de penetración y carreteras de acceso en las zonas cafetaleras, ha sido delegado al mismo sector cafetero. El IHCAFE cubre en este sentido el 20% de los costos de mantenimiento y construcción de caminos.

Cuadro 1. Evolución histórica de las regulaciones internacionales del mercado de café.

AÑO	SITUACION PREVALECIENTE	CONVENIO	ACUERDOS
Decada de los 50	Movimiento alcista de las cotizaciones. Guerra de Corea Helada al Brasil (1953).	Reunión de Rio de Janerio.	Institución de cooperación internacional
1962		Primer Convenio Internacional del Café. Creación de OIC	Creación de OIC. Institución del sistema de medidas y control. Verificación anual de las existencias de café.
1968		Segundo convenio para un período de 5 años.	Fijación de metas de producción. Formación de un fondo de diversificación agrícola.
1972	Problemas entre acuerdos de productores y consumidores que imposibilitaron la fijación de cuotas.	Prorroga del convenio de 1968	Eliminación de régimen de cuotas. OIC unicamente funciona como banco de datos estadísticos.
1976	Bajas en los precios. Helada del Brasil.	Grupo de trabajo del consejo internacional del café	Iniciar negociaciones. Proponer mecanismos. Crear un convenio en 1976.
1976	Helada del Brasil. Durante un año estuvo trabajando un grupo sobre la formación de este convenio. Los precios subieron vertiginosamente.	Convenio de 1976.	Diferenciación clara entre miembros y no miembros. Cuota dividida en una porción fija y una porción variable. Disposiciones acerca de reimponer las cuotas en función del nivel de precios.

1983	Continuas reducciones en las cuotas.	Nuevo convenio	No contiene clausulas economicas. Monto las base del convenio internacional vigente.
1987	Mercado libre durante mucho tiempo.	Acuerdo del 6 de octubre de 1987.	Se reestableció el sistema de cuotas. Se introdujo el concepto de selectividad, que consiste en diferenciar, al momento de darse los ajustes a la cuota, los precios de los grupos arabigos.
1989			Suspensión de cuotas a partir del 4 de julio de 1989 hasta el 1 de sept. de 1991.

FUENTE: IHCAFE (1989).

Debido a la ubicación montañosa de las plantaciones de café el servicio de escuelas, hospitales, energía eléctrica y teléfono es muy limitado (IHCAFE, 1989).

En base a esto IHCAFE formula los lineamientos de las siguientes políticas y medidas:

(1) Continuar brindando al sector publico y privado, condicionado a restricciones presupuestarias, servicios de catación, laboratorios de suelos, fitopatología y entomología, así como asistencia tecnica.

(2) Dar seguimiento interinstitucional a las resoluciones que adopten los representantes de cada una de estas y que

contribuyan al racional uso de los recursos financieros y humanos con que cuentan para la consecución de sus objetivos.

(3) Continuar el fortalecimiento de la red de tiendas de insumos.

#### B. Producción y oferta de café en Honduras

La producción de café en Honduras se transforma en oferta exportable de café al añadir la producción del año cafetero y los excedentes del año anterior menos perdidas de inventarios, consumo interno y contrabando a países vecinos.

Si consideramos el termino café, en su sentido amplio, existe una oferta interna de café soluble, exclusivamente de importación.

##### 1. Importancia del café en la economía hondureña.

Según IHCAFE (1990), el café es, por diferentes razones, el rubro más importante de la economía hondureña donde tiene un papel prioritario merced a su generación de divisas, absorción de mano de obra, ingresos para el fisco y su efecto dinamizador en las diferentes zonas del país.

Según Palma (1987), el café es una actividad que en su fase de producción está en propiedad de los nacionales. En las etapas de beneficiado y exportación el capital extranjero tiene una participación mayor, pero no de las dimensiones que se tiene en banano o madera.

a. Evolución de la producción

La producción de café es registrada como el registro de compras de los exportadores. La producción real es superior, ya que no refleja el autoconsumo de productores y el café que se vende fuera de los canales oficiales de comercialización.

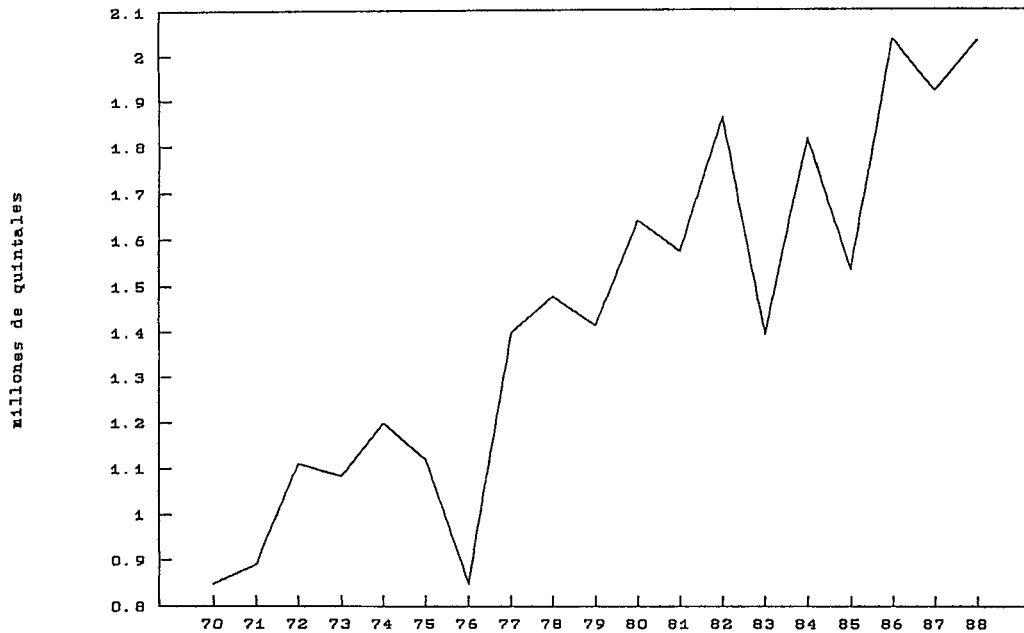
Los registros de compras, por parte de los exportadores, se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2 Registro de compras de café reportado por los exportadores a IHCAFE, por año.

Años	Quintales
1970-71	848.300
1971-72	890.100
1972-73	1.110.700
1973-74	1.083.000
1974-75	1.199.600
1975-76	1.117.800
1976-77	849.130
1977-78	1.399.565
1978-79	1.477.015
1979-80	1.415.855
1980-81	1.640.815
1981-82	1.574.349
1982-83	1.864.624
1983-84	1.396.335
1984-85	1.818.375
1985-86	1.535.896
1986-87	2.035.795
1987-88	1.922.733
1988-89	2.030.250

Fuente: IHCAFE.

El comportamiento de la producción presenta una tendencia alcista, marcada por irregularidades. La distribución Gráfica de los registros de compras se muestra en la grafica 1.



Gráfica. 1 Producción nacional de café, como el registro de compras de café reportado por los exportadores.

b. Evolución del Valor Agregado Bruto del sector

El PIB de Honduras debe en gran parte su formación y crecimiento al desarrollo del sector agropecuario y dentro de este el sector caficultor.

El Cuadro 3 muestra la evolución del Producto Interno Bruto nacional y agrícola, y la contribución del sector cafetero, medido como su Valor Agregado Bruto a costos de factores, a su formación.

La cuarta y quinta columna son los valores del PIBA y PIB, luego de descontar la contribución del sector cafetero.



Cuadro 3. Producto Interno Bruto de Honduras.  
Contribución de la agricultura a su formación.  
Miles de lempiras de 1978.

Año	PIBA	PIB
1970	752000	2403000
1971	820000	2499000
1972	836000	2643000
1973	884000	2851000
1974	805000	2816000
1975	751000	2876000
1976	835000	3178000
1977	885000	3508000
1978	945000	3798000
1979	1022000	4038000
1980	1014000	4090000
1981	1053000	4153000
1982	1047000	4072000
1983	1040000	4062000
1984	1053000	4175000
1985	1084000	4323000
1986	1110000	4444000
1987	1156000	4674000
1988	1177000	4896000
1989	1194000	4999000

Fuente: Banco Central de Honduras. Departamento de Estudios Económicos. 1991.

La relación entre el Producto Interno Bruto y el sector cafetalero es medido mediante índices de correlación de cuentas nacionales. Los índices de correlación se presentan en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Índices de correlación entre cuentas nacionales

	PIB	PIBA
Valor Agregado Bruto, a cf	0.6561	0.6083

Fuente: Autor, 1991.

La contribución del café al Producto Interno Bruto aumentó de 41 millones en 1970 a 330 millones en 1986. La participación mayor se tuvo en 1977 donde represento un 24.3% del PIB agrícola.

c. Empleo

Dominguez (1988), menciona que la Oficina de Estadísticas del IHCAFE estima en 336,528 la fuerza laboral requerida por la caficultura de Honduras, concentrandose en cerca de 45,000 familias hasta 1986.

Según Orellana (1985), en Honduras existen mas de 50 mil productores de café, de los cuales dependen alrededor 350 mil personas, esta cifra corresponde casi al 35% de la población economicamente activa, por cuanto ello hace que no solo se debe considerar su importancia por la generación de divisas e ingresos fiscales, sino tambien porque constituye un factor importante para la estabilidad social.

Según Nuñez (1990), el café, en el uso de la mano de obra, es una actividad de caracter estacional. Debido a su ubicación en zonas montañosas de gran pendiente no existe la posibilidad de mecanizar las actividades de mayor uso de mano de obra.

Según Palma (1987), durante los primeros dos años el uso de mano de obra puede representar el 30% del costo total de inversion, a partir del tercer año que el café entra en cosecha la proporción aumenta pudiendo llegar al 50%, debido

a la cosecha manual.

Según AID (1989), una parte importante de la oferta de mano de obra en la agricultura fueron los refugiados, que son civiles y militares (contras), que se ubicaron en campamentos en la franja fronteriza. Las familias de los refugiados tienden a incorporarse a las labores de tipo agrícola. Este grupo es especialmente utilizado al momento de la cosecha, particularmente en el departamentos de El Paraíso.

La proporción de la población económicamente activa, PEA, en el sector primario se redujo de 61 por ciento en 1970 a 46.4 por ciento en 1985, mientras que aumento en el sector secundario y terciario.

Los niveles de subutilización de la fuerza de trabajo se elevaron del 11.3 por ciento en 1974 al 25 por ciento en 1984. Respecto al subempleo en el sector agropecuario, la encuesta Agrícola Nacional de 1980 muestra que el 90 por ciento de la fuerza de trabajo de ese sector se halla afectado por el desempleo estacional (AID, 1989).

#### d. Destino de la producción de café

Según Ramirez (1989), los productores autoconsumen el 4% de la producción. Según Nuñez (1990), el productor vende su café a intermediarios, agentes del exportador o al exportador directamente. En muchos casos una cooperativa es quien vende a un exportador.

Según Núñez (1990), el productor vende su cosecha a diferentes tipos de compradores entre los que se encuentran: exportador, cooperativas, intermediarios. El 74.12% de la cosecha 87/88 y el 91.12% de la cosecha 88/89 se manejó a través de intermediarios. El café es vendido generalmente en pergamino húmedo y pergamino seco.

Palma (1987), muestra que la mayor parte de la comercialización se realiza por comerciantes individuales, los resultados se muestran en la Cuadro 5.

Cuadro 5. Participación de los canales en el mercadeo de café puesto en finca.

---

Exportadores	22%
Comerciantes establecidos	60%
Cooperativas	16%
Otros	2%

---

Fuente: Palma, 1991.

La cuantificación del mercado, en base a la encuesta nacional de café de 1988, realizada por IHCAFE se muestra en la Figura 1.

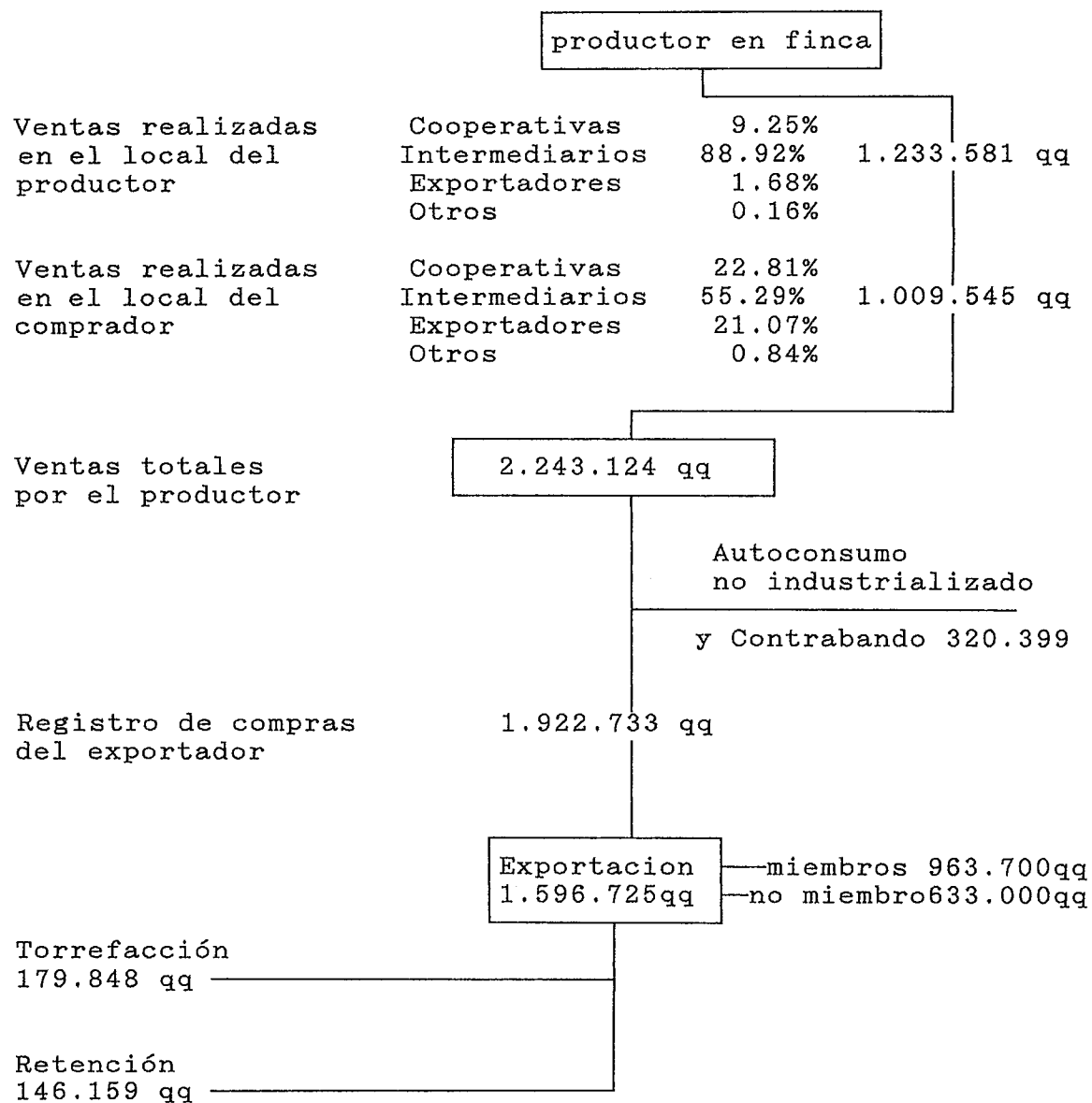


Figura 1. Cuantificación de los canales del mercado de café en Honduras. Año cosecha 1987-88

Las ventas que realiza el productor pueden ser realizadas en local de comprador o del productor. En ambos casos existen intermediarios, exportadores y cooperativas.

A local de productor el intermediario domina un 88%, mientras que a nivel del local del exportador domina 55%. Esto hace notar la importancia y manejo del mercado que tiene el intermediario a nivel de finca.

Los exportadores tienen una participación representativa unicamente en el local del comprador, esto hace situarlos en una posición aislada a nivel de finca.

Cabe hacer notar que existe una diferencia, entre los registros de compras de los exportadores y la producción de los caficultores, de 320.399 quintales. Esta diferencia, podría ser utilizada para autoconsumo no industrializado y contrabando a otros países.

#### e. Ubicación de la producción

El cultivo de café en Honduras empezó a mediados de siglo XIX, en el departamento de Olancho y posteriormente en Santa Barbara y El Paraíso, en tierras ejidales y nacionales (IHCAFE, 1989).

Las tierras donde se ubican las fincas en la actualidad son de una geografía irregular, alta y montañosa. El 79.3% son tierras nacionales y ejidales. El cultivo se encuentra extendido en todos los departamentos, con excepción de Valle, Islas de la Bahía y Colón (Palma, 1987).

En relación a otros países centroamericanos, Honduras entró tardíamente en el negocio del café, las fincas productoras de café tienen una distribución nacional amplia en condiciones climatológicas y altitud, preferentemente son áreas boscosas húmedas situadas entre 400 y 1500 metros sobre el nivel del mar (Palma, 1987).

El IHCAFE ha dividido el país en nueve regiones tomando entre otros criterios las zonas geográficas productoras de café, así como también la accesibilidad para realizar la extensión cafetalera (IHCAFE, 1990).

f. Tipificación del productor de café

Se considera como productor de café, aquella persona que se dedica a el cultivo de café en territorio Hondureño (IHCAFE, 1988).

Dominguez (1988), considera como pequeño productor al que posee menos de cinco manzanas de café, contrata mano de obra asalariada, pero en pequeña cantidad, hay relaciones salariales, pero no se puede afirmar con propiedad que se trata de un capitalista como tal. Su producción no excede los 20 quintales en total de su plantación. El trabajo que realiza en el cultivo, lo realizará casi exclusivamente con mano de obra familiar.

Según Nuñez (1987), con la información a 1981, la cantidad de productores asciende a 40,000 en Honduras.

Las condiciones socio familiares del pequeño productor de

café no difieren en gran medida del resto de los demás pequeños productores. El núcleo familiar lo constituye un promedio de 5.4 hijos por cada productor y un promedio de 6 personas que habitan en la casa en forma permanente. De estas personas, un promedio de tres, tienen edad para poder trabajar, ya sea, en las labores de la caficultura o en otras distintas al café.

En la capacitación técnica, un 72.3% de los pequeños productores de café, han recibido cursos de capacitación, ya sea de caficultura o de agricultura en general. Los cursos de café que han recibido son sobre caficultura general, regulación de sombra, poda, semilleros, viveros, conservación de suelos, plagas y enfermedades, fertilización y sistemas de siembra (dominguez, 1988).

#### g. Tecnología

La caficultura hondureña no es una labor única, el area de las 40,000 fincas esta ocupado en un 23% con café, 12% con otros cultivos y 65% son tierras forestales o en descanso. El pequeño productor cultiva otros productos que le permita completar su dieta alimenticia y además romper la estacionalidad en la obtención de ingresos, propia del café (Dominguez, 1988).

La encuesta nacional de café, realizada en 1982, permite indicar que la asistencia técnica recibida por los productores asciende a 3,659 fincas (9.1% del total nacional), de los



cuales IHCAFE atiende un 97.2% y la Secretaría de Recursos Naturales atiende a un 2.8%.

La distribución de esta asistencia fue un 4.4% de las fincas de productores pequeños, 22.8% al productor mediano y 43% de las fincas grandes.

La ayuda brindada por la Secretaría de Recursos Naturales fue mínima. El Departamento de Extensión Cafetalera planteó en 1979 la solución de atender un 60% de los productores cafeteros, mediante la organización en grupos, de manera que la acción del extensionista se amplie (IHCAFE, 1989).

La atención puesta hacia productores medianos y grandes, con areas mayores de 10 manzanas, es mayor, debido a las variables educación, actitud hacia el cambio, acceso al credito, aceptación del riesgo. Un porcentaje alto de las fincas atendidas dentro de este sector, son las de mejor productividad. En muchos casos el investigador se ha acercado a ellos por la colaboración y facilidades para montar ensayos y experimentos.

El pequeño caficultor, solo reciénemente ha recibido atención, debido a una época de mayor conciencia social en los sectores publicos y agencias externas de desarrollo (Palma, 1987).

#### h. Costos de producción

Según IHCAFE (1989), los costos de producción son muy variables dentro de diferentes productores, ya que dependen

mucho de la tecnología. La condición de cultivo permanente acentúa esta situación.

La encuesta sobre costos y rendimientos que se realizó en 1988, cubrió el costo de los beneficiarios de los lotes de los años de 1982 al 1987, que habian tenido durante el período comprendido entre mayo de 1987 a abril de 1988.

Los beneficiarios del programa de mejoramiento al pequeño caficultor, tuvieron costos de producción de Lps. 101.00, el quintal de café pergamino seco, para una manzana que se renovó en 1982 y 1983. Esto incluye depreciación, gastos de intereses por la inversión inicial, así como los gastos de intereses por la inversión de mantenimiento de finca (Nuñez, 1989).

En la determinación de los costos se utilizaron los datos de encuestas de 1986 y 1987. Un detalle de los costos de producción a nivel nacional para los lotes de 1982 al 1985 se detalla en el Cuadro 6. Los lotes tuvieron un costo mínimo de 100 lempiras por quintal pergamino húmedo y un máximo de 123 lempiras. Para llegar a estos estimados se partió del costo de inversión, que comprenden la inversión de los dos primeros años, ajustando los costos del segundo año a su inversión neta.

El costo por manzana antes de la cosecha al año cafetero 1987/88 se definió como la suma de la depreciación anual, más los intereses al 17%, más el costo directo del año 1986/87, más los intereses de este costo al 13%, que es la tasa de interés para crédito de avío. El costo de cosecha se estimó en

36.51 por quintal, como promedio nacional.

El costo total por quintal resultó en 101 lempiras, para los lotes de 1982, 100 lempiras para los lotes de 1983, 101 lempiras para los lotes de 1984, y 123 lempiras para los lotes de 1985 (Nuñez, 1989).

Para el año 1988, el precio pagado al productor, nominal sin deflactar, variaba de 159.60 a 200.00 lps el quintal. Eso sitúa al café como cultivo que genera utilidad líquida por la venta del grano en forma pergamino.

Los costos de producción de café, son representativos en el proceso de formación de el Producto Interno Bruto Agrícola de Honduras. La evolución de costos en el proceso productivo puede ser expresada con la cuenta nacional de consumo intermedio, para este rubro, explicado como un índice relativo de un año base 1980.

Mostró ser sostenido para el caso de insumos, fertilizantes, fungicidas e insecticidas con un alza fuerte para estos últimos años.

En el uso de transporte y jornales de mantenimiento y cosecha del cultivo existe una fuerte caída en el año 1984, luego de lo cual continua creciendo al mismo ritmo.

En la Gráfica 2 se observa la utilización relativa de los componentes del consumo intermedio nacional.

La caída del consumo intermedio en 1984 puede ser producto bajas sustanciales en los precios internacionales, reducciones de la cuota asignada a Honduras, formación de

Cuadro 6. Costos de producción de lotes de café de 1982 a 1985.

Descripción	Lotes de los años			
	1982	1983	1984	1985
1. Inversión 1er año <sup>1</sup>	3.233	3.049	3.132	3.303
2. Intereses 1er año (1*0.17)	550	518	532	562
3. Inversión 2do. año	985	993	1.073	969
4. Rendimiento 2do.año (qq/mz)	2.61	3.87	2.83	10.80
5. Costo de cosecha/ qq <sup>2</sup>	38.65	38.65	38.65	38.65
6. Precio de venta <sup>3</sup>	153	146	255	121
7. Costo total cosecha(4*5)	101	150	109	417
8. Valor venta (4*6)	399	565	722	1.307
9. Inversión neta 2o.año (3+7-8)	686	578	460	80
10. Inversión neta acumulada 2do.año (1+2+9)	4.469	4.145	4.124	3.944
11. Depreciación anual (10/ 20 años)	223	207	206	197
12. Intereses 1987/88	760	705	701	670
13. Costo directo	793	791	848	832
14. Intereses costo directo	82	82	88	87
15. Costo por manzana 1987/88 (11+12+13+14)	1.859	1.785	1.844	1.786
16. Rendimientos 1987/88	28.92	27.92	28.50	20.63
17. Costo por quintal antes cosecha (15/16)	64.27	63.94	64.69	86.58
18. Costo cosecha/qq	36.51	36.51	36.51	36.51
19. Costo total por quintal (17+18)	101	100	101	123

Fuente: IHCAFE. Programa de mejoramiento al pequeño caficultor.

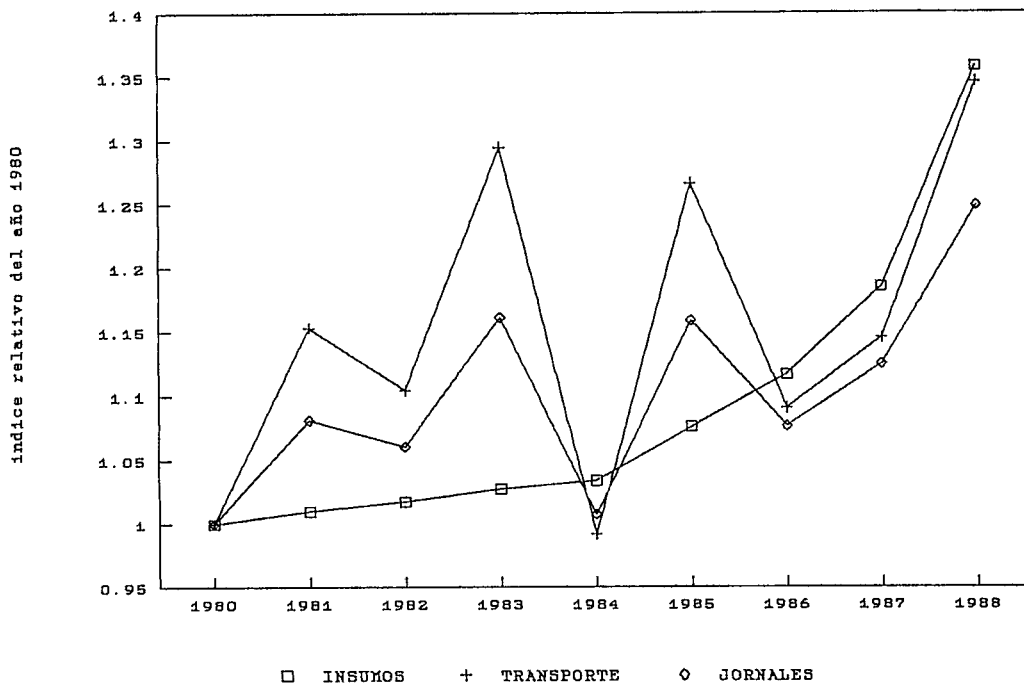
<sup>1</sup> Encuesta a beneficiarios de 1986 y 1987.

<sup>2</sup> Encuesta a Beneficiarios de 1987.

<sup>3</sup> IHCAFE. Departamento de mercados.

fondos de apoyo internos que en ultima medida solo sirvieron como financiamiento al sector exportador.

El hecho que en 1985 ocurrió se eliminaron los fondos internos de apoyo sustenta la hipótesis que esas políticas no estimularon la inversión en el sector.



Gráfica. 2 Consumo intermedio del sector cafetero, expresado como índice relativo del año 1980.

## 2. Sector Externo.

La vinculación del café al sector internacional abarca dos aspectos importantes: La generación de divisas y la

generación de impuestos fiscales, producto de la exportación.

El volumen y valor que el café genera en divisas como puede apreciarse en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Volumen y valor de las exportaciones de café de Honduras.

Años cosecha	Volumen Sacos de 46 kilos	Valor Lempiras
1970-71	493,989	43,142,282
1971-72	930,349	55,924,574
1972-73	894,446	96,647,595
1973-74	622,061	82,729,679
1974-75	1,118,404	119,897,563
1975-76	824,865	164,950,643
1976-77	820,603	338,127,789
1977-78	1,224,716	424,037,960
1978-79	1,370,789	351,689,063
1979-80	1,274,175	450,504,983
1980-81	1,345,082	312,819,873
1981-82	1,188,189	306,282,890
1982-83	1,617,981	302,488,184
1983-84	1,364,128	314,409,631
1984-85	1,675,151	371,287,969
1985-86	1,931,944	710,220,013
1986-87	1,824,219	396,257,291
1987-88	1,596,725	382,410,683
1988-89	1,910,204	448,728,443
1989-90	2,261,232 <sup>4</sup>	509,576,065

Fuente: IHCAFE. Departamento de mercados.

El café es el segundo rubro de importancia en la generación de divisas al país, después del banano. Únicamente, en 1986 el café tuvo su mayor participación con 37,7% de las exportaciones y el banano un 30.1%.

<sup>4</sup> Preliminar.

Las exportaciones generan impuestos de dos tipos: el primero es el impuesto ad valorem y el segundo está constituido por fondos y contribuciones para el funcionamiento de IHCAFE, AHPROCAFE y en menor medida otros organismos que funcionan para el fortalecimiento y desarrollo del sector.

El impuesto *ad valorem* en 1987 representó un 50% de los impuestos de exportación y el 10.3% del total de ingresos percibidos por el estado.

La política del estado es cobrar un impuesto por ingresos extraordinarios por el alza de los precios internacionales. Esto se hace sobre el supuesto que este aumento corresponde a todo el país y no solo a los productores (IHCAFE, 1989).

La escala de impuestos de exportación del café revisada a agosto de 1988, mediante emisión del decreto 89-88 se muestra a continuación en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Tasa impositiva marginal al ingreso por exportación de café.

Precio de saco de 60 kgs.	Gravamén
menos de 200.00 lps.	no paga imp.
200.00 a 240.00 lps.	40.0%
240.00 lps. en adelante	30.0%

Fuente: Decreto No. 89-88.

El Cuadro 9 muestra los ingresos del fisco por este medio. Los ingresos conservaron una estabilidad alrededor de los 40 millones de lempiras hasta el año cafetalero 85-86 que un alza de los precios de café hizo gravar en exeso las exportaciones, generando un ingreso al fisco por aproximadamente 3 veces el promedio de los ingresos anteriores. Esto evidencia, en parte, que los aumentos en los precios internacionales no se traducen en los precios a los productores.

Cuadro 9. Generación de impuestos de exportación de café, periodo 1980-1989.

Año cosecha	Lempiras impuestos
1980-1981	48,475,000.00
1981-1982	43,288,811.00
1982-1983	33,465,500.00
1983-1984	41,752,909.00
1984-1985	44,461,700.00
1985-1986	115,692,193.00
1986-1987	58,447,139.20
1987-1988	20,289,333.22
1988-1989	20,830,594.00

Fuente: IHCAFE, División de Comercialización.

La relación de impuestos percibidos por medio de la exportación de café con el comportamiento de los precios FOB es alta, debido a que la tasa marginal gravable depende del precio en forma escalonada. El índice de correlación entre el ingreso por impuesto y el precio FOB es de 0.6969, para 19 años. Los índices de correlación se muestran en el Cuadro 10.



Cuadro 10 Índice de correlación entre impuestos por exportaciones de café con volúmenes exportados y precios FOB.

	Ingresos por exportacion	Precio FOB
Impuesto	.5485	0.6969
n	19	19
prob>	0.008	0.000

Fuente: Autor, 1991.

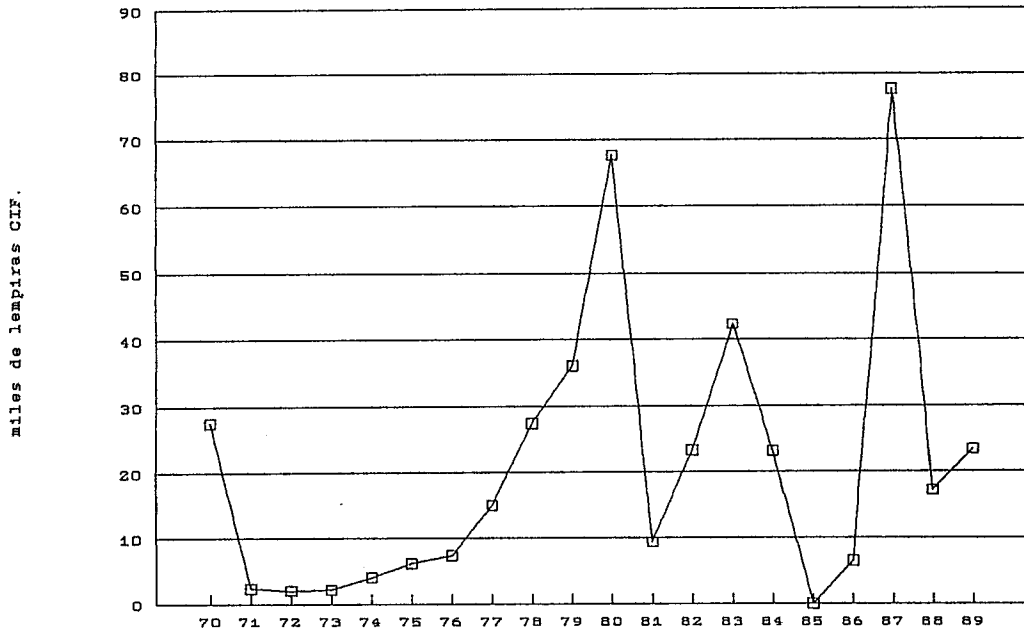
La correlación del impuesto por exportación de café con el volumen de exportación es menor, porque el impuesto gravado depende relativamente mas de el precio de venta, que del volumen exportado. Todo esto refleja que un aumento de precios internacionales no necesariamente aumenta el precio al productor nacional y en última medida el estado es más favorecido a aumentos de precios internacionales.

#### a. Importaciones de café

Honduras realiza importaciones de café, en la forma de café soluble, básicamente por no contar con capacidad de elaboración nacional.

El producto importado es variable en calidad, forma, marca y país de origen. Principalmente participan Mexico, Estados Unidos y Colombia. Este café tiene un consumo menor, por su precio elevado y falta de hábito al consumo en forma soluble (Ramirez, 1989).

El valor de las importaciones se muestra en la Gráfica 3.



Gráfica. 3 Valor de las importaciones de café soluble a Honduras. Valor CIF.

### C. Comercialización del café

La comercialización del café, debido a su característica de producto de exportación, incluye mecanismos internos y externos. Dentro de los externos, Honduras por su baja participación del mercado no cuenta con un poder de negociación. En el mercado interno, en última medida han sido los exportadores quienes han manipulado la comercialización a sus intereses.

### 1. Comercialización interna.

En Honduras la comercialización de café ha sido patrimonio de un reducido estrato social, de exportadores, que han tenido el cuidado de concentrar grandes cantidades de café, controlando toda la cadena de la obtención del grano. Es decir, que a la vez de ser exportadores, son también dueños de beneficios. Estos exportadores cuentan con capacidad de ejercer influencia en los organismos de Gobierno para que los reglamentos establecidos sean favorables a sus intereses. Se suma una falta de políticas claras de comercialización, las cuales han repercutido en la pérdida de miles de quintales, por la especulación de precios en los años 1985 y 1986, por los exportadores nacionales (Dominguez, 1988).

Según AHPROCAFE (1985), el mercado hondureño, durante la cosecha 84-85 tuvo una conducta alcista de los exportadores. La base de dicho comportamiento descansó en una posición especulativa sobre heladas en Brasil. La no ocurrencia de esta ocasionó pérdidas a las casas exportadoras. Estas pérdidas fueron subencionadas mediante cuotas y aranceles de exportación, a cobrar al sector productor.

Los productores carecen de influencia alguna en las decisiones adoptadas por los exportadores al comprar en el mercado interno.

Durante los inicios de la década de los ochentas se crearon fondos de apoyo intersectoriales, mediante acuerdos de los congresos cafeteros, y dictaminación del IHCAFE. Estos

fondos realmente actuaron como impuestos al momento de la exportación, con el fin de que una porción fijada iba a volver al sector productor.

El detalle de los fondos que fueron creados se encuentra en el Cuadro 11.

Cuadro 11. Fondos de apoyo intersectorial

Año	Nombre y objetivo	Valor
81-82	FIC, Fondo de intercambio de calidades	lps 5.20/saco de 46 kilos sobre el 100% de las compras, para IHCAFE
82-83	Se mantuvo en vigencia el FIC	
83-84	FAC, Fondo de apoyo a la caficultura	lps 6.50/saco de 46 kilos, sobre el 100% de las compras, para IHCAFE.
84-85	Se mantuvo el FAC y FIC.  FOC, Fondo de compensación. Busca amortizar las perdidas de los exportadores, correspondientes a las cosechs 82-83 y 83-84.  FEP, Fondo de estabilidad de precios. Los productores reconocen el 80% de las perdidas por exportaciones a mercados no miembros, y el 39% de la retención de 82-83.	Lps 5.00/saco de 46 kilos. Manejado a través de Bancafe.
85-86	Continua FOC y FIC.  Modificación al FAC.	Lps 1.50 para AHPROCAFE Lps.5.00 para IHCAFE. Lps.6.00 para amortizar perdidas de los exportadores.

86-87	FIC es recalculado	Lps 20.00 para IHCAFE
87-88	Certificado de exportación, Decreto 175-88	Lps.10.00 sobre el 100% de las exportaciones para IHCAFE

Fuente: IHCAFE. Departamento de mercados.  
Compilación por el autor.

Los fondos creados han sido utilizados para reconocer perdidas a los exportadores, lo que significan subsidios directos del sector productor al sector exportador.

Ramos (1985), dice que en Honduras funcionan 32 casas exportadoras con capacidad para procesar en ocho horas laborales mas de tres millones de quintales de café, y como la producción nacional es unicamente de dos millones cien mil quintales, las procesadoras solo utilizan un 60% de su capacidad. Esto hace que se propicie una competencia entre los exportadores, quienes pagan un precio alto por el rubro.

ADECAFEH (1985), dice que los exportadores afrontaron cuantiosas perdidas en 1985 como consecuencia de los elevados costos de sus operaciones y las dificultades que les permita un punto de equilibrio en el mercado internacional.

Según Ramos (1985), todo esto justifica el funcionamiento del Fondo de Estabilización de Precios de Café. Estas tres publicaciones provienen del sector exportador, haciendo notar la manipulación de medios de comunicación, con el fin de obtener una subención de parte del setor productor.

Según Maduro (1985), el Fondo de Estabilización de Precios fue innecesario y una carga al productor, por la forma en que fue creado. Estas contribuciones son tributos no legislados por el Congreso Nacional. La manera adecuada de retribuir al productor es mediante el precio de café que recibe de manera líquida al vender su producción.

## 2. Comercialización externa

Según Leibovich (1985), aunque la producción cafetera se encuentra atomizada en una gran cantidad de países tropicales, el comercio mundial del grano dista mucho del prototipo de un mercado perfectamente competitivo, donde intervienen una gran cantidad de agentes sin poder de fijación de precios para transar un producto homogéneo. Por el contrario, aunque se trata de un mercado competitivo, existen agentes en ambos lados del mercado con poder oligopolístico y se transan calidades diferentes del grano que son realmente sustitutos imperfectos.

La Organización Internacional del Café, diferencia cuatro calidades básicas: arábigos no lavados, suaves colombianos, otros suaves o centrales y robustas. La repartición del mercado es relativamente proporcional entre estas agrupaciones. La mayor participación corresponde a los arábigos no lavados, que contribuyen con el 28% de las exportaciones mundiales. Los cafés centrales y robustas representan cada uno un 26% del mercado y los suaves colombianos un 19%.

Aunque un gran numero de países contribuye a la oferta, los ocho principales productores concentran un 68% de las exportaciones mundiales (Leibovich, 1985).

La concentración es mas alta en las diversas agrupaciones. Brasil y Colombia representan el 92% y el 79% de la producción de arabigos no lavados y suaves colombianos, respectivamente, ejerciendo un oligopolico de tales calidades. El mercado mas competitivo es el de café centrales, tipo de café que se produce en Honduras. Los tres principales productores: El Salvador, Mexico y Guatemala, representan 48% de la oferta en el mercado mundial.

Según Ramos (1985), las reducciones de cuota que sufre Honduras, se deben a que no cuenta con un equipo especializado en materia de negociaciones.

La forma de venta para distribución de cuota que existen son en base a contratos, y en base a corredores de bolsa. Como Honduras no tiene ningún atributo especial en el café, no tiene capacidad de realizar contratos y actúa unicamente a nivel de corredores de bolsa.

Según Orellana (1985), los problemas de la caficultura se deben a la cuota cafetalera asignada por la OIC a Honduras, que resulta bastante baja en relación a la producción nacional. Esta situación obliga al país a mantener porcentajes altos de retenciones de café.

a. Cuota asignada a Honduras

En Mercado con cuotas, las asignaciones se hacen sobre una base inicial, luego de la cual se pueden hacer modificaciones. a cuota a cada país es asignada en una proporción a la oferta mundial y un estimado de los requerimientos de cada país consumidor.

Honduras tiene una participación baja en el mercado mundial, con un máximo de 1.78% alcanzado en el año cosecha 1981-82. (IHCAFE, 1988).

En julio de 1988 ocurrió un incremento a la cuota de Honduras, por insuficiencia declarada por Angola. Fue por una cantidad igual a la primera reducción de la cuota para 1988, así que el mercado interno no se vió afectado. La asignación de cuotas a Honduras se muestra en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Cuotas asignadas a Honduras ara el mercado mundial sacos de 46 kilos.

Año cosecha	Cuota inicial	Cuota inicial %	Participación Final
1981-82	1.236.522	1.78	1.187.439
1982-83	1.007.022	1.49	990.634
1983-84	1.010.900	1.45	1.089.864
1984-85	1.155.327	1.52	1.102.440
1985-86 <sup>5</sup>	1.096.356	1.48	M.L.
1985-87	M.L.		
1987-88	1.094.114	1.55	963.700
1988-89	1.108.233	1.57	1.123.418 <sup>6</sup>

Fuente: IHCAFE. Departamento de Mercados.

<sup>5</sup> Mercado Libre desde el 18 de Febrero de 1986 hasta el 30 de septiembre de 1987.

<sup>6</sup> Mercado Libre a partir del 4 de julio de 1989.



b. Cotizaciones internacionales de café

Las cotizaciones internacionales del café dependen de un conjunto diverso de atributos del grano y de su comercialización.

Existen diferentes precios para los diferentes tipos de café, a saber café verde, liofilizado, soluble y tostado. Las diferencias entre unos y otros están determinadas por los diferenciales en el valor agregado en cada tipo y por las características de la demanda. El café verde representa el 90% del volumen transado en el mundo. Este estudio se realiza sobre precios de café verde.

El café verde se vende para entrega inmediata a un precio spot, disponible en el puerto de importación. Sin embargo, el mayor volumen de transacciones se realiza en café para pronto embarque, 30 días después de la fecha de venta, a un precio exdock, que incluye todos los costos de poner la mercancía en el puerto de destino, comprendidos fletes, seguro, derechos de aduana, etc. No obstante, la practica usual es la de efectuar las transacciones a precio FOB, es decir, descontando al precio exdock los costos de fletes, seguros y nacionalización que corren por cuenta del comprador. Este estudio utiliza precios FOB y spot como indicador de mercado internacional. También existe cotizaciones diarias de café en mercado a futuro (Leibovich, 1985).

### c. Plaza internacional

Los precios del grano varían en los diferentes centros terminales de consumo, existiendo cotizaciones regulares en los mercados de Nueva York, Londres, Hamburgo, Bremen, Marsella, y Le Havre. Los precios en el mercado norteamericano es menor que en el europeo por consideraciones de fletes.

La Organización Internacional del Café, construye unos índices de precio que sirven para la regulación del Acuerdo Internacional y los cuales son utilizados para la fijación del precio de referencia en los contratos de suministro por parte de algunos países exportadores, Brasil y Colombia específicamente.

El indicador mas utilizado en Honduras es el de otros suaves, que pondera las cotizaciones de Nueva York y Hamburgo/Bremen en una proporción 75/ 25 (Leibovich, 1985).

### D. Series cronologicas de precios de café

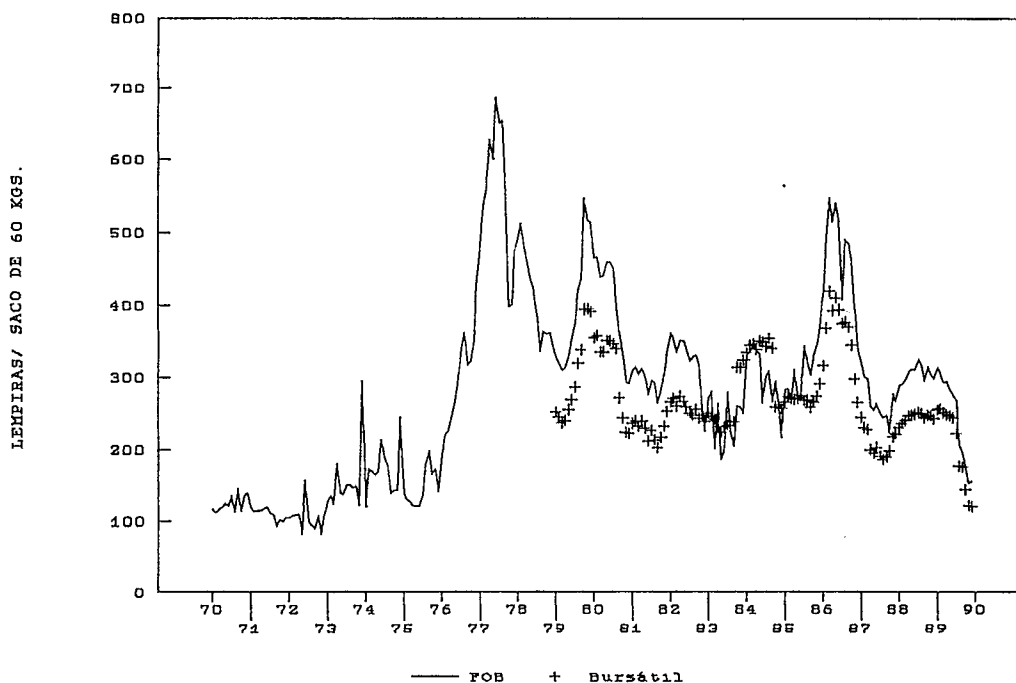
El precio es el indicador mas puro de la condición de mercado, considerando que dentro de precio se recogen las situaciones de oferta, demanda y expectativas.

Es necesario para la realización del analisis considerar el precio en función del tiempo, de forma que tiempo se constituye en la única variable explicativa. Considerando el tiempo como variable explicativa, podemos referirnos a una diferenciación en la economía nacional

durante las ultimas dos décadas, mostrando diferencias en las políticas agrarias y nacionales.

### 1. Análisis de precios internacionales

Los precios internacionales de café a utilizar son el precio FOB y el precio de la bolsa de valores de Nueva York, tipo de café otros suaves. El comportamiento de los precios se puede apreciar en la Gráfica 4.



Gráfica. 4 Comportamiento de los precios FOB de café, durante el período 1970- 1989. Lempiras por quintal de 60 kilos.

En los setentas, los años de 1970 hasta 1975 mostraron una estabilidad en los precios internacionales de café. En la segunda parte de la década surge el auge de los precios de

café debido a sequías y heladas en el Brasil, para tener un máximo en el año cafetero 1977-78; para finales de 1979 los precios habían adquirido una relativa estabilidad.

Durante los ochentas existió un mercado restringido bajo un sistema de cuotas. La sobreoferta mundial origino precios fijos de sostenimiento a un costo interno de grandes cantidades de excedentes no exportados.

Esto origino una serie de fuertes conflictos internos dentro de los gremios cafeteros de Honduras. Corresponde la creación de los fondos de apoyo, que eran subsidios por parte del sector cafetalero al sector exportador para compensar las pérdidas por inmovilización de capital en bodegaje. Dentro de este período solo ocurrió un fugaz incremento de los precios durante el período de 1986-1987.

Los períodos pueden ser analizados mediante la utilización de parámetros estadísticos, tal como se muestra en el Cuadro 13

Cuadro 13 Parámetros estadísticos de la serie de precios FOB, en dolares transformados a lempiras al cambio de 2 por 1.

Parámetro	1970-.79	1980-.89	1970-.89
Media	246.8002	318.6025	281.8864
Mínimo	81.2200	153.8000	81.2200
Máximo	687.2500	547.8657	687.2500
Rango	606.0300	394.0657	606.0300
Varianza	25405.96	6465.682	16970.98
Desviación Standard	159.3925	80.409	130.2727

Fuente: Autor, 1991.

Los setentas mostraron mayor variación, tal como lo evidencia la mayor varianza y desviación estándar alrededor de la media. La variación mayor se pudo deber al mercado mundial libre de cuotas, falta de entendimiento entre compradores y productores de café, que desencadenó en un alza fuerte a finales de la década. Durante este período los precios se conservaron en un rango amplio, mostrando los extremos para toda la serie.

Los ochentas mostraron menor variabilidad. El sistema regido por cuotas y reducciones periódicas de la cuota originó menor variación que la década anterior. La media de este período es mayor. La estabilidad permitió lograr precios mas elevados en promedio con la década anterior. Aunque los setentas mostraron precios mas elevados, en promedio fueron menores.

Con el objeto de indagar en el modelo a utilizar para la separación en sus cuatro componentes se realizó un análisis de varianza de los períodos 1970-79, 1981-89 de precios FOB, con la hipótesis que ambos períodos presentan la misma variación. El análisis de varianza se muestra como sigue en el Cuadro 14.

Cuadro 14 Analisis de varianza para los periodos 1970 a 1979 y 1980 a 1989.

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	cuadrado medio	valor F	Prob.
Períodos	1	276529.549	276529.549	17.07	0.0000
Error	238	3855574.106	16199.891		
Total	239	4132103.654			

Fuente: Autor, 1991.

El valor significativo de la prueba F muestra que existe un diferente comportamiento entre los períodos considerados. Lo que lleva a utilizar el modelo multiplicativo donde el precio es el resultado de la interacción multiplicativa de componentes no independientes.

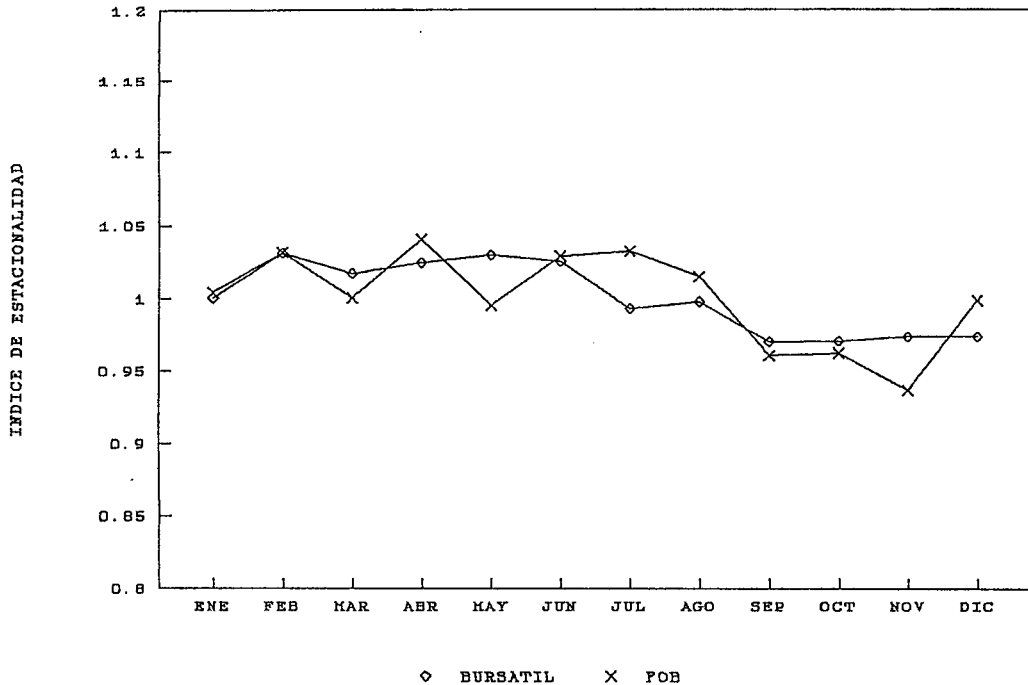
#### a. Estacionalidad

El análisis de estacionalidad se realizó mediante la utilización del método Census II. Se indaga en la existencia de una distribución estacional de los índices.

La Gráfica 5 muestra la distribución de los coeficientes de estacionalidad para precio FOB y precio bursátil del tipo otros suaves.

Los índices de los precios internacionales muestran un comportamiento similar, el precio FOB muestra una variación alrededor del precio bursátil, como evidenciando que el mercado amplio en productos sustituibles en la bolsa de valores logra reducir fluctuaciones estacionales. El comportamiento estable del precio bursátil se puede originar del mercado internacional de participación, estabilidad y transparencia.

En el precio FOB la variación estacional tiene un rango de variación de 10.435%, es decir tiene un máximo, en abril, con 104.024% y el mínimo, en noviembre, con un índice de 93.589% Atendiendo al precio promedio encontrado, el rango de variación sería de 29.42 dólares.



Gráfica. 5 Comportamiento estacional de los precios internacionales de café: FOB y precio en bolsa de Nueva York.

La estacionalidad de precios FOB e internacional de café, calculada siguiendo el método Census II, no exceden un 5% no representativa para afirmar que los precios internacionales tienen estacionalidad.

Los coeficientes de estacionalidad de los precios FOB y bursátil internacional se muestran en el Cuadro 15. Los resultados del análisis del método Census II, para los precios FOB se muestran en el anexo 1., y para precios de la bolsa de valores de Nueva York se muestra en el Anexo 2.

Cuadro 15 Índices de estacionalidad de precios internacionales de café.

Mes	FOB	Nueva York
Enero	100.406	100.012
Febrero	103.107	103.092
Marzo	100.018	101.689
Abril	104.024	102.377
Mayo	99.473	102.927
Junio	102.837	102.478
Julio	103.174	99.253
Agosto	101.242	99.701
Septiembre	96.007	96.941
Octubre	96.172	96.988
Noviembre	93.589	97.267
Diciembre	99.768	97.278

Fuente: autor, 1991.

#### b. Tendencia

Para separar el componente secular de la serie de precios, es necesario conocer de la existencia o no de este componente, el cual puede realizarse mediante una prueba de autocorrelación<sup>7</sup>, o por apreciación visual en una Gráfica en coordenadas cartesianas.

La tendencia secular se definió como el modelo de regresión lineal del precio desestacionalizado. Los resultados de el análisis de regresión lineal se evalúan con los parámetros mostrados en el Cuadro 16.

---

<sup>7</sup> Un descenso lento de los niveles de autocorrelación a diferentes retrasos evidencia la existencia de una tendencia muy marcada.

Este análisis fue realizado, los resultados se muestran en el anexo 3, no obstante, no se considera dentro del análisis por la especificación inicial de la metodología.



Cuadro 16. Parámetros obtenidos para la regresión de precios FOB de café.

Variable	B	SE B	T	Sig T.
Tiempo	.82699	.10530	7.854	.0000
Constante	182.21396	14.63589	12.450	.0000
Coef. de determinación			.20583	
Coef. ajustado de determinación			.20249	
Error Standard			113.01502	
Test de Durbin-Watson			.02193	

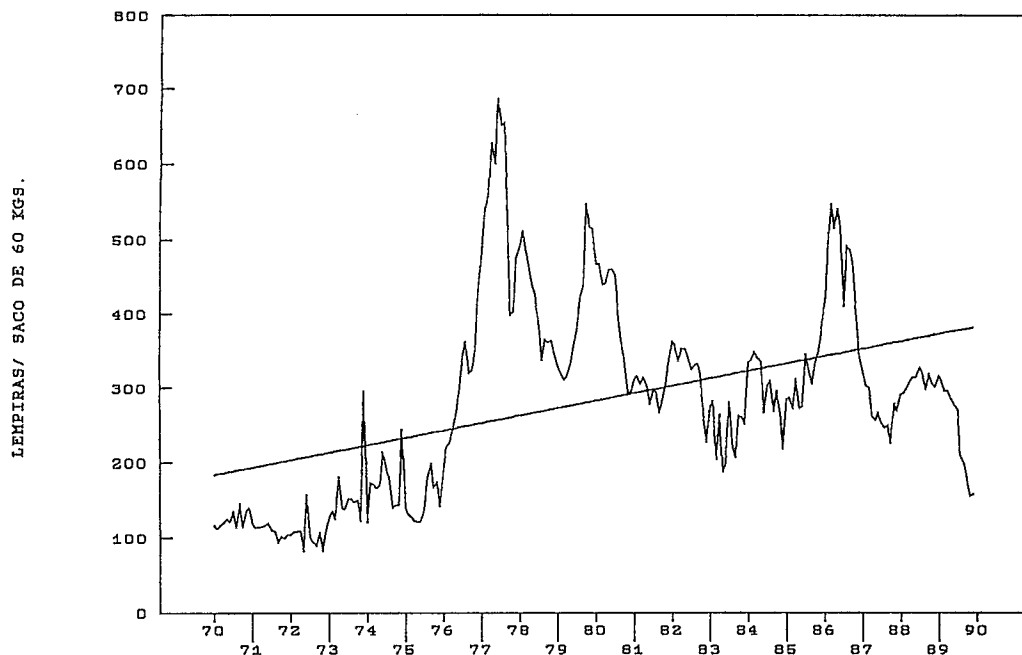
Fuente: Autor ,1991.

El coeficiente de determinación hace notar niveles muy bajos de explicación del modelo. No obstante, los coeficientes de las variables son significativas. El modelo únicamente sirve para tener una idea de primera mano sobre la tendencia secular de la variable, no tiene validez en proyección.

El coeficiente de la variable explicativa, tiempo, es mayor que cero, esto hace que la variable tenga pendiente positiva con una inclinación de  $39.6^{\circ}$  grados. Es decir, los precios FOB de café han experimentado una tendencia al alza en el largo plazo. La Gráfica 6 muestra el comportamiento alcista en el largo plazo, para precios FOB de café.

La tendencia alcista puede ser medida con un modelo de regresión de crecimiento compuesto que explica el precio en función de una constante por una tasa de crecimiento compuesto elevada a la potencia de la variable tiempo.

Para precios FOB de café en los setentas se presentó la tasa de crecimiento mas alta. Esto se debe, en gran parte, a la helada que afectó a Brasil a finales de década y elevó



Gráfica. 6 Componente secular de precios FOB de café. Precios en dólares transformados a lempiras, a un cambio oficial de dos por uno. Precio de un saco de 60 kilos.

fuertemente los precios.

También cabe considerar que a mediados de década el huracán Fifí destruyó gran parte de la infraestructura de producción bananera, ubicando al café como el principal generador de divisas al país. Esto generó políticas de apoyo a la caficultura con el fin de mejorar la calidad y lograr mejores mercados y mayores precios.

Durante los ochentas, el crecimiento compuesto de los precios fue negativo. Entre los factores externos que pudieron ser causantes de ello se encuentra: una fuerte reglamentación de mercado externo, cambio de variedades y de ubicación de las

plantaciones de Brasil para protegerse de las heladas. Toda esta corriente al alza de oferta generó crecimientos bajos o nulos de los precios de café.

El crecimiento de los precios negativo esta acorde a la política de apoyo a productos no tradicionales, que incluía exenciones de impuestos sobre la renta e importación de maquinaria, apoyo crediticio y técnico. El café perdió importancia por contar con tecnología establecida, un organismo del estado especializado y una infraestructura establecida.

En el largo plazo los precios FOB de café han mantenido un crecimiento muy lento. Las variaciones son alzas debido a una situación coyuntural, luego de la cual se mantiene en un rango estable. Los resultados del análisis de crecimiento de precios se muestran en el Cuadro 17. El crecimiento de los precios internacionales fue negativo, cercano a cero y de más estabilidad que los precios FOB.

Cuadro 17 Indices de crecimiento de los precios internacionales de café.

Período	grados de libertad	F	signif.	índice de crecimiento
Precio FOB				
1970-79	118	333.78	0.000	1.51%
1980-89	118	9.56	0.002	-1.02%
1970-89	238	128.13	0.000	0.42%
Precio Internacional de café				
1979-1989	130	15.29	0.000	-0.19%

Fuente: Autor, 1991.

El diferente comportamiento da evidencia que la asignación de una cuota cafetera no garantiza su colocación en los mercados de consumo con el mejor precio del mercado.

Dentro de un mercado de cuotas existen ventajas relativas a algunos países al momento de la negociación del precio.

### c. Ciclos

El análisis del ciclo puede ser hecha mediante el proceso de autocorrelación de los residuos de la primera diferencia de la serie<sup>8</sup> o mediante la utilización de variables ficticias.

Para el ajuste de un modelo de regresión que describa el comportamiento cíclico de el precio FOB se consideran las variables tiempo y una variable auxiliar denominada ficticia.

La asignación de variables ficticias se inicia mediante la obtención de los errores aditivos de la primera regresión lineal de la serie, los valores son separados entre positivos y negativos para la asignación de la variable ficticia, con valores de cero y uno.

El análisis de regresión múltiple considerando el precio como función del tiempo y de una variable ficticia muestra los parámetros que se muestran en el Cuadro 18.

Los parámetros que se obtienen de la regresión son

---

<sup>8</sup> El análisis de autocorrelación de la primera diferencia de la serie, es un método autoregresivo que da una aproximación del ciclo, denotada en los niveles de autocorrelación de los retrasos.

Los resultados del análisis se muestran en el anexo 4, pero no se utilizaron en el análisis debido a especificación inicial del método.

significativos mediante la prueba T de Student.

Los modelos de regresión calculados explican un 59% del comportamiento del precio FOB y un 68.26% el comportamiento del precio internacional.

Cuadro 18 Resultados de la regresión para ajustar el componente cíclico

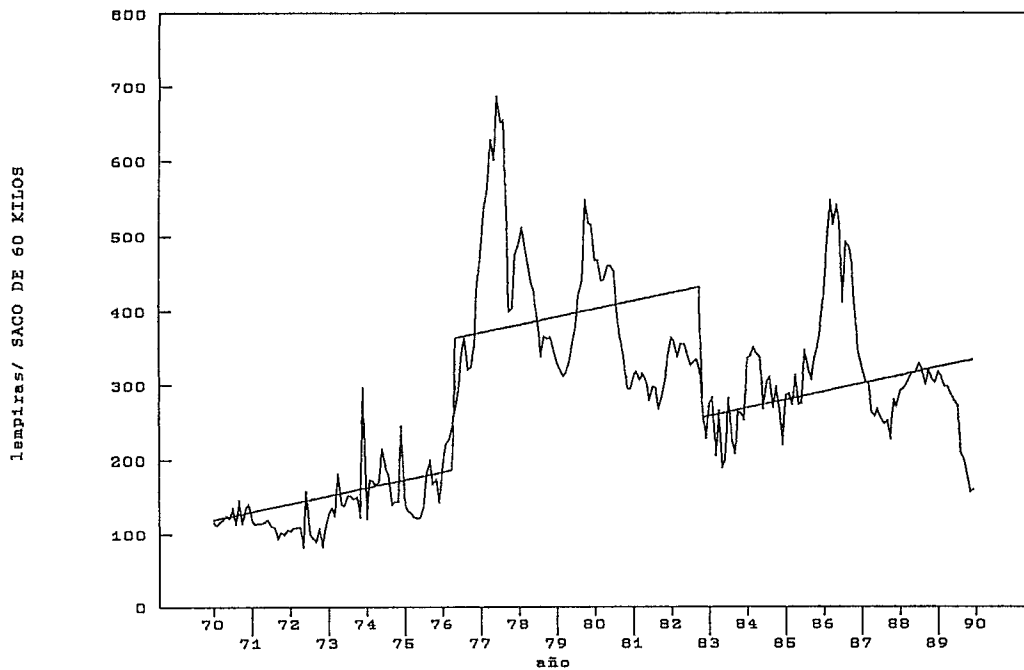
Precio FOB de café.				
Variable	coeficiente	SE coef.	T	Sig T
Ficticia	175.64256	11.52326	15.242	.0000
tiempo	.88396	.07790	11.347	.0000
Constante	118.28482	11.60707		.0000
Coeficiente de determinación			.59252**	
Coef. ajustado de determinación			.58909	
Error Standard			83.50825	
Test Durbin Watson			0.23325	
Precio internacional del tipo otros suaves				
Variable	coeficiente	SE coef.	T	Sig T
Ficticia	44.79551	2.88658	15.519	.0000
Tiempo	-.15887	.03702	-4.292	.0000
Constante	128.43943	3.15261		.0000
Coef. de determinación			.68263**	
Coef. ajustado de determinación			.67771	
Error standard			16.10449	
Test Durbin Watson			0.17235	

Fuente: Autor, 1991.

La prueba Durbin-Watson para evaluar la autocorrelación de los residuos resultó significativa para autocorrelación serial de la serie de precios FOB y precio bursátil. Debido a la especificación inicial del modelo, que trata de expresar que la variación debida al tiempo, no considera otras variables que influyen sobre el precio.

La autocorrelación debida a la mala especificación del modelo se elimina mediante la utilización de la variable ficticia.

La distribución del componente cíclico se puede apreciar mejor en la Gráfica 7. Los resultados del análisis del ciclo se muestran en el Cuadro 19.



Gráfica. 7 Componente cíclico de los precios FOB de café, separación mediante utilización de variable ficticia.

En el precio FOB de café, el ciclo tiene una variación de 175.54. Esto representa una variación de 35.56 % alrededor de la media, la variación del precio bursátil es de 16.52%, la mitad de la variación cíclica del precio FOB.

Cuadro 19 Análisis del componente cíclico de precios internacionales.

---

Precio FOB de café <sup>9</sup> .	
Amplitud del ciclo	175.54
Precio promedio	246.80
Longitud de ciclos	76, 80 y 85 meses
valor T	11.347**
Precio internacional del café <sup>10</sup> .	
Amplitud del ciclo	44.7955
Precio promedio	135.521
Valor T	15.519**

---

Fuente: Autor, 1991.

d. Componente irregular

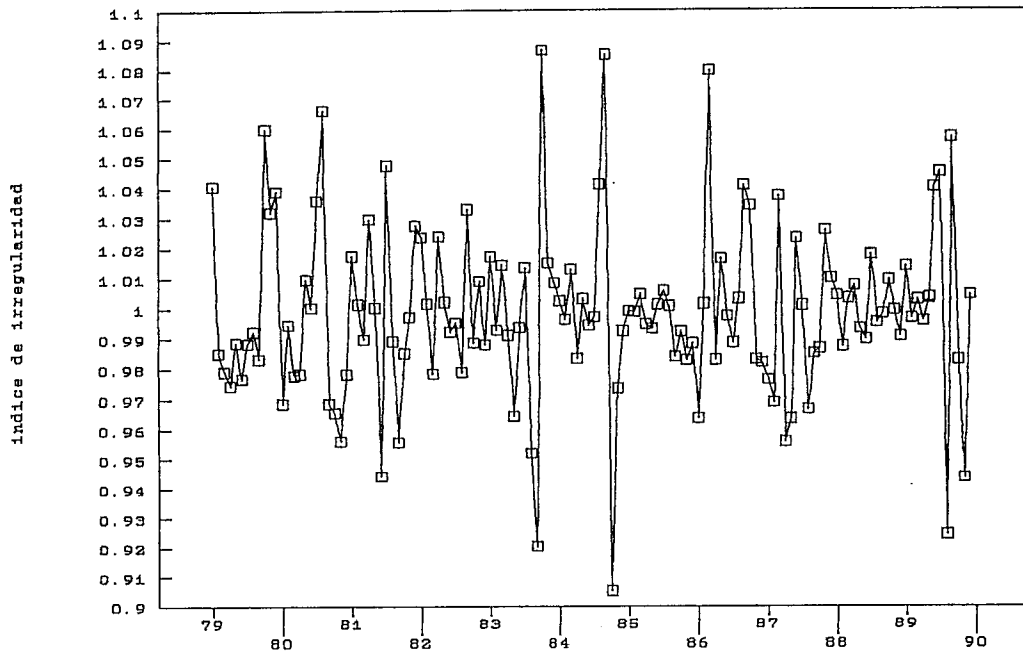
La separación del componente irregular se realizó al momento de hacer la separación del componente estacional, mediante la utilización del método CENSUS II. El gráfico 8 y 9 muestran la aleatoriedad retirada de las series y su distribución aleatoria.

El componente irregular retirado de la serie no muestra ningún patrón. En caso de existir un patrón en el comportamiento de la irregularidad, indicará la existencia de otro componente al momento de la separación de la irregularidad. Es posible afirmar que el efecto irregular fue correctamente separado de la serie, con el objeto de observar mejor los otros componentes.

---

<sup>9</sup> Precios en lempiras corrientes por quintal de 60 kilos.

<sup>10</sup> Precio en dólares americanos por quintal de 60 kilos.



Gráfica. 8 Componente irregular del precio de café, en la bolsa de valores de Nueva York, tipo otros suaves. Separación por el método Census II.

## 2. Análisis de los precios del mercado nacional.

El análisis de correlación entre el precio de café pagado por el detallista, entre diferentes ciudades de Honduras, muestra índices superiores a 90%, esto evidencia la existencia de un mercado nacional de café al detalle.

Para la comparación del precio al detalle con los diferentes precios se elaboró una ponderación entre el precio al detalle de Tegucigalpa, San Pedro Sula y la Ceiba, en una



proporción<sup>11</sup> de 40%, 30% y 30% respectivamente.

El precio ponderado, mediante análisis de correlación, mostró que no guarda relación, o es muy baja, al precio pagado al productor, al precio FOB y al precio internacional.

En el caso particular del precio FOB, el índice es negativo, es decir, presentan tendencias opuestas al alza y a la baja, en el precio FOB y nacional respectivamente.

Las diferencias en tendencias y comportamiento entre el precio al detalle y los precios internacionales, FOB y nacional mayorista, denota la independencia del mercado al detalle de todo el sistema de oferta y demanda nacional e internacional y su única fijación mediante un criterio político, redactado en el decreto, 566-78, que fija los precios de consumo interno. Los resultados del análisis de correlación para los precios nacionales se muestran en el Cuadro 20.

Cuadro 20 Análisis de Correlación para precios al detalle en Honduras.

	Ponderado Teg.	S. Pedro	S. La Ceiba
Ponderado	1.0000	0.9990	0.9868
Tegucigalpa	0.9990	1.0000	0.9684
S. Pedro Sula	0.9868	0.9684	1.0000
La Ceiba	0.9448	0.9317	0.9007

Fuente: Autor, 1991.

<sup>11</sup> La asignación de esta ponderación se realizó en base a la ponderación que realiza el Banco Central de Honduras, para la elaboración del índice de precios al consumidor.

Los resultados del análisis de correlación para el precio nacional al detalle, frente a los precios internacionales y el precio pagado al productor se muestra en el Cuadro 22.

Cuadro 21 Análisis de Correlación de mercado de café de Honduras.

	Precio nacional ponderado de café al detalle
Precio pagado al productor por parte del exportador	0.3532
Precio FOB de café	-0.1716
Precio internacional en la Bolsa de valores de N. Y. Fuente: autor, 1991.	0.2932

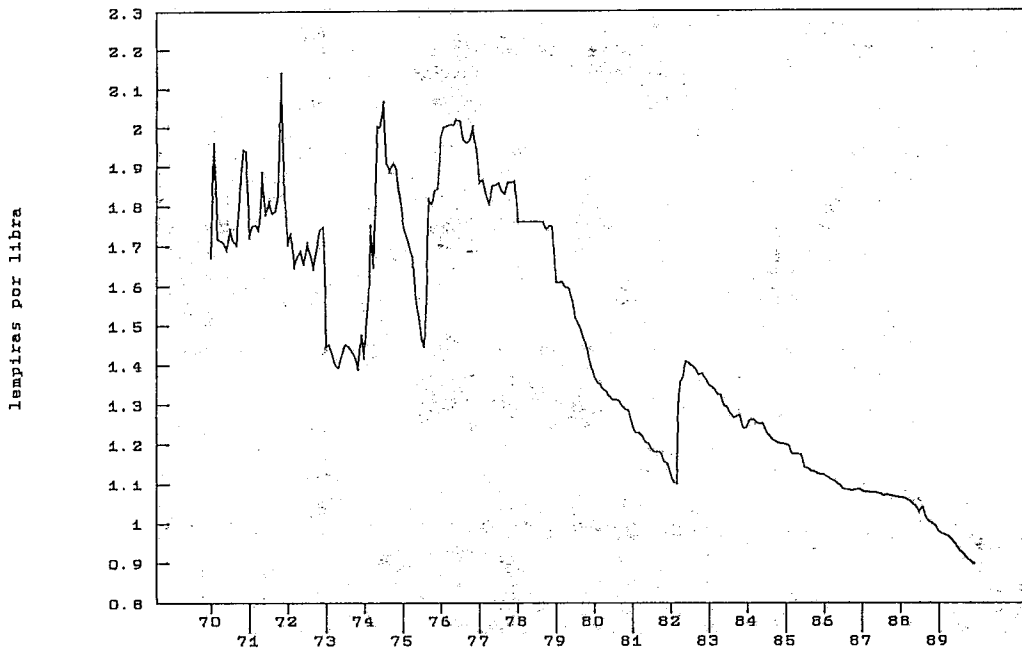
Fuente: Autor, 1991.

Los precios del mercado nacional, tal como se muestra en la Gráfica 9, presentan un fuerte descenso. La razón de esta caída se encuentra en la utilización de un índice general de precios al consumidor para deflactar los precios corrientes a reales.

En la forma que el índice ha aumentado por inflación nacional, el precio real pagado por el consumidor ha disminuido. La Gráfica 9, lo que realmente muestra el la pérdida de valor de el café de consumo interno.

En 1978 inició una caída fuerte, debido a la fijación del precio, mediante Decreto 566-78. El aumento que se presenta a finales de 1981 es un reajuste del gobierno para un siguiente

período.



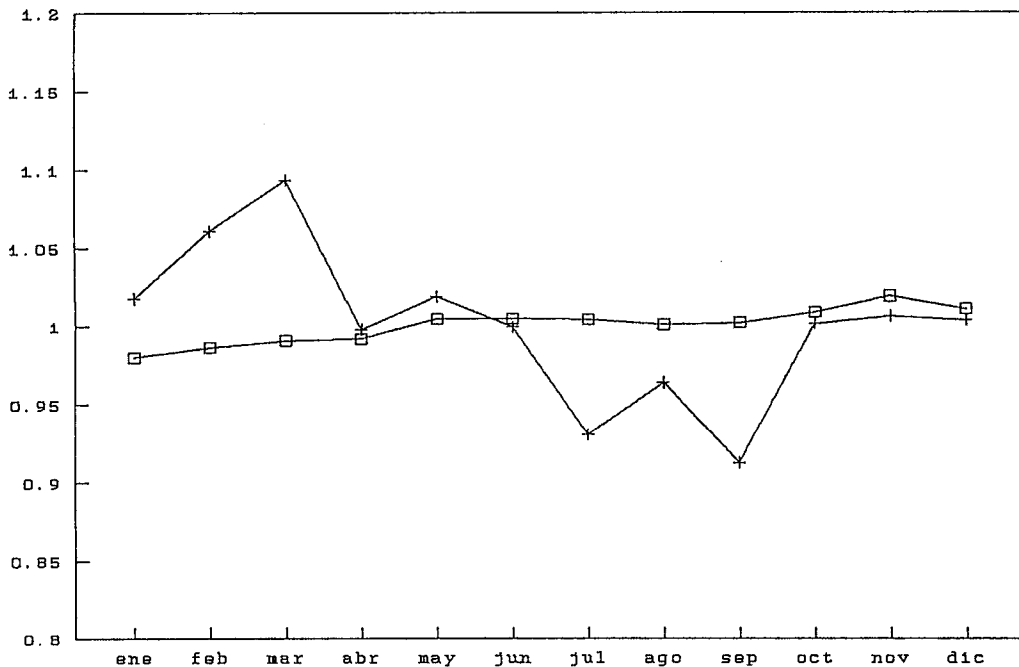
Gráfica. 9 Precios de café al detalle, deflactado con el índice de precios al consumidor.

El precio pagado al productor, presenta un máximo a finales de 1978, correspondiendo a un año cosecha después de el máximo precio FOB, asimismo, el siguiente pico lo presenta a finales de 1987, un año cosecha después de un aumento de precios internacionales que se dio en 1986.

Este comportamiento viene dado por la estructura de mercado nacional y es indicio de un período de estímulo luego de un año de precios internacionales altos. El aumento de precios nacionales con un desfase al mercado internacional, muestra que el productor no dispone de un mecanismo de corto plazo para aprovecharse de alzas de precios internacionales.

a. Estacionalidad

El análisis de estacionalidad se realizó mediante la utilización del método Census II. La Gráfica 10 muestra la distribución de los índices de estacionalidad de los precios nacionales de café.



Gráfica. 10 Índices de estacionalidad, para precios de café al detalle y pagado al productor. Deflactados con índice de precios al consumidor y al mayoreo, respectivamente.

Los precios nacionales no presentan un comportamiento similar de estacionalidad. El precio pagado al productor, presenta evidencia Gráfica de una estacionalidad, mientras que en el precio al precio al consumidor es casi nula.

La desviación mayor que sufre el precio al mayoreo es 9.9%. El precio interno pagado al productor no tiene una

reglamentación que regule el precio, dejando libre mercado que se hace ver en una estacionalidad del precio.

La desviación mayor del precio al consumidor es 1.9%. Esta no es suficiente para afirmar que existe estacionalidad en el precio al detalle. Como el precio esta regulado por el decreto No. 91 y fijado por el decreto 566-78, cualquier desviación estacional se deberá al índice utilizado para deflactar y no al precio propiamente dicho.

Los índices de estacionalidad para los precios nacionales de café se muestran en el Cuadro 22.

Cuadro 22 Índices de estacionalidad precios nacionales

Mes	Precio al detalle	Precio al mayoreo
Enero	98.023	101.782
Febrero	98.643	106.066
Marzo	99.050	109.287
Abril	99.164	99.759
Mayo	100.447	101.860
Junio	100.461	99.906
Julio	100.391	92.966
Agosto	100.045	96.313
Septiembre	100.133	91.137
Octubre	100.801	100.068
Noviembre	101.836	100.558
Diciembre	101.007	100.298

Fuente: Autor, 1991.

Los resultados del análisis del método Census II, y los componentes separados mediante el mismo, de los precios pagados al productor se encuentran en el Anexo 5, y para el precio de café al detalle en el Anexo 6.

b. Tendencia

La tendencia secular puede ser analizada mediante la utilización de modelos autoregresivos<sup>12</sup> o modelos de mínimos cuadrados, de regresión lineal del precio desestacionalizado, es decir, el precio al que se le retiro el componente estacional. La detección de tendencia, con la utilización de un modelo de ajuste lineal, muestra los resultados en el Cuadro 23.

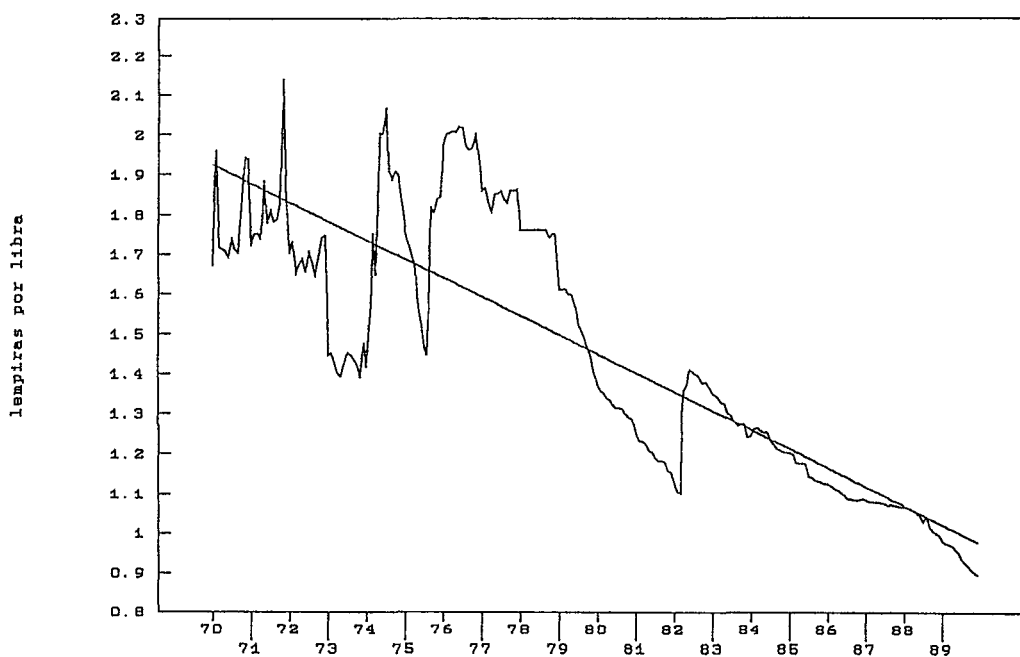
Cuadro 23 Ajuste del componente secular a los precios nacionales

Precio de café al detalle.				
Variable	B	SE B	T	Sig T
Tiempo	-3.97 E-03	1.52 E-04	-26.034	.0000
Constante	1.93019	.02121		.0000
Coef. de determinación			.74011	
Coef. ajustado de determinación			.73902	
Error Standard			.16379	
Test Durbin-Watson			.02871	
Precio pagado al productor				
Variable	B	SE B	T	Sig T
Tiempo	-.505	.11224	-4.502	.0000
Constante	165.546	7.63007	21.697	.0000
Coef. de determinación			.14985	
Coef. ajustado de determinación			.14246	
Error Standard			41.00164	
Test Durbin-Watson			.04499	

Fuente: Autor, 1991.

<sup>12</sup> El modelo autorregresivo expresa en precio en función de el tiempo y el precio en períodos anteriores. Esta metodología fue probada. La descomposición del componente secular no sigue este modelo por especificación inicial del modelo.

En el precio al detalle, el coeficiente de determinación muestra que el ajuste lineal un 74% del comportamiento del precio, lo que lo hace un buen modelo para explicar el comportamiento de la variable. El ajuste lineal a la serie se muestra en la Grafica 11.



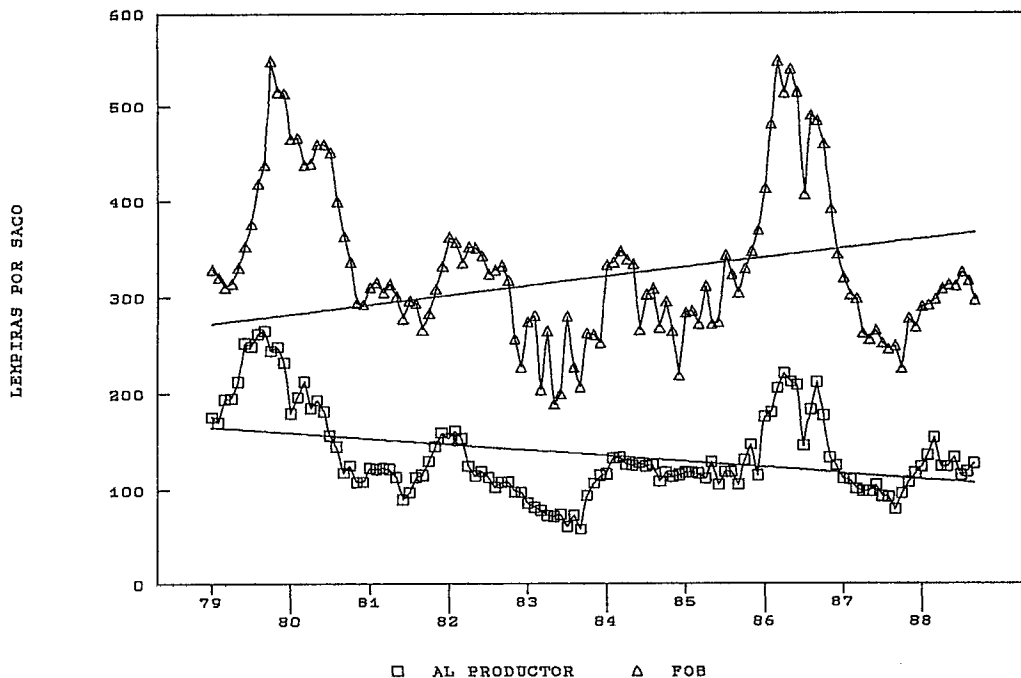
Gráfica. 11 Precio de café al detalle. Deflactado con el índice de precios al consumidor.

Los modelos no sirven para proyección, porque la prueba Durbin-Watson, para autocorrelación serial, resultó ser muy baja, evidenciando niveles muy altos de autocorrelación de los residuos. El nivel de autocorrelación no dejará de ser alto hasta no incluir otras variable o rezagos de precios.

El ajuste de el precio pagado al productor es bajo, solo

explica un 14% del comportamiento de la variable, pero sirve como indicador de la dirección y pendiente del componente secular.

El proceso de detección de tendencia de los precios internos mostró una pendiente negativa, tanto para el mercado detallista como mayoreo. La pendiente negativa en precios al mayoreo reales refleja una pérdida de los ingresos reales y capacidad de compra de los productores. Los resultados de la detección de tendencia para precios al mayoreo, se muestran en la Gráfica 12 para precios al mayoreo.



Gráfica. 12 Precio real pagado al productor por café pergamino. Lempiras por 100 libras. Comparado con el crecimiento de los precios FOB.



La comparación del componente secular de los precios pagados al productor, en valor real, y el precio FOB hace notar dos aspectos:

(1) La diferencia entre ambas series, representa el margen añadido por el exportador se mantiene estable normalmente, existiendo una diferencia alta entre mercado nacional e internacional unicamente al momento de las alzas coyunturales de precios, como las ocurridas en 1979 y 1986.

(2) Las tendencias entre los precios nacionales e internacionales son opuestas. Mientras el precio internacional muestra un ligero incremento, los precios al productor tienden a la baja.

#### c. Ciclos

Una primera evidencia de la existencia del componente cíclico se obtuvo con el cálculo de los coeficientes de autocorrelación de la primera diferencia de la serie que contiene ciclo y tendencia, los resultados de este análisis se encuentran en el Anexo 4.

Para el ajuste de un modelo de regresión que describa el comportamiento cíclico del precio FOB se consideran las variables tiempo y una variable auxiliar llamada ficticia, que toma los valores de la unidad y cero según la conveniencia del modelo.

Los resultados del ajuste lineal muestran un comportamiento cíclico de los residuos. Esto justifica una

variable auxiliar dentro del modelo de regresión lineal.

El análisis de regresión múltiple para las variables tiempo y ficticia muestra los parámetros presentados en el Cuadro 24.

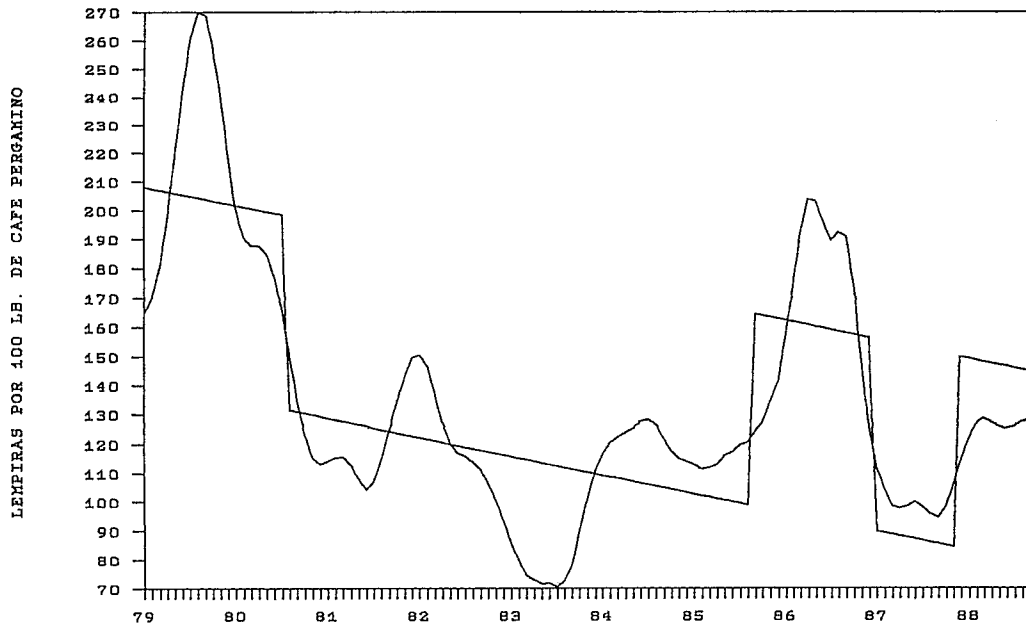
Cuadro 24 Ajuste ciciclo de los precios nacionales

Precio pagado por el consumidor detallista.				
Variable	coeficiente	SE coef.	T	Sig T
Ficticia	.31009	.43276	20.834	.0000
tiempo	-3.33E-03	9.59E-05	-34.749	.0000
Constante	1.76785	.01484	119.112	.0000
Coef. de determinación			.90822	
Coef. Ajustado de determinación			.90744	
Error Standard			.09754	
Test Durbin Watson			0.13174	
Precio pagado al productor				
Variable	coeficiente	SE coef.	T	Sig T
Ficticia	66.33897	4.76781	13.914	.0000
Tiempo	-.54309	.06868	-7.908	.0000
Constante	142.25991	4.95646	28.702	.0000
Coef. de determinación			.68492	
Coef. Ajustado de determinación			.67939	
Error Standard			25.07026	
Test Durbin Watson			0.29078	

Fuente: Autor, 1991.

El ajuste por mínimos cuadrados ajusta en un 90% el comportamiento de precios al detalle y en un 68% el comportamiento de los precios pagados al productor. En ambos casos el ajuste es significativo y puede considerarse el modelo como un explicador del comportamiento de los precios. El modelo de explicación cíclica de los precios pagados al

productor se muestra en la Gráfica 13.



Gráfica. 13 Componente cíclico de los precios pagados al productor.

El análisis de autocorrelación de los residuos, mediante la prueba Durbin Watson resultó no significativa para los dos precios nacionales. Los valores son extremadamente bajos pero el autor considera que la autocorrelación que persiste se debe a que no se consideran todas las variables explicativas del precio dentro del modelo. La variable ficticia intenta retirar toda la autocorrelación debida a el modelo y considera que la autocorrelación restante es debida a la definición inicial del modelo. Los resultados se muestran en el Cuadro 25.

## Cuadro 25 Análisis del componente cíclico

---

Precio pagado al productor

Amplitud del ciclo	66.33897
Longitud del ciclo	20,62 y 12 meses
valor T	13.914**

## Precio al detalle

Amplitud del ciclo	0.31009
Valor T	20.834**

---

Fuente: Autor, 1991.

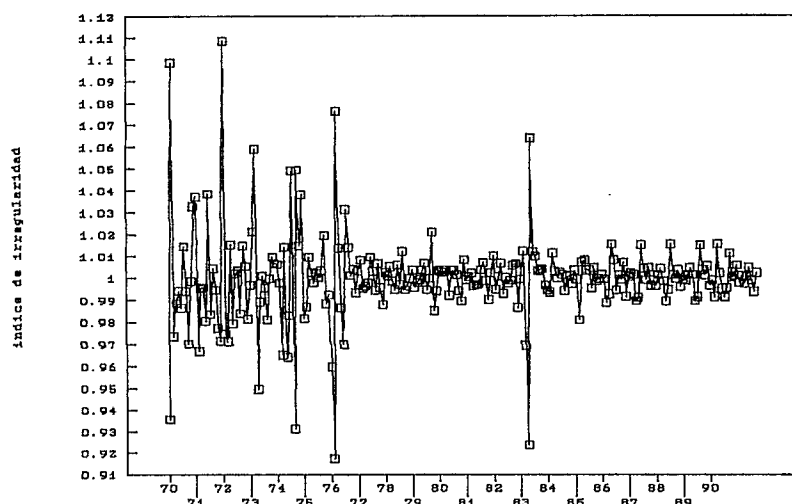
El precio pagado al productor muestra un ciclo marcado, con una amplitud de 66.33887 y una longitud variable. La longitud variable del ciclo puede servir de indicador de la propensión al riesgo que tiene el productor, por una variación cíclica marcada por ciclos irregulares.

El precio pagado al detalle muestra un comportamiento cíclico aparentemente muy bajo. Se define claramente un momento a partir del cual pierde el comportamiento cíclico e inicia una fuerte tendencia a la baja en una forma lineal casi perfecta. Este momento coincide con la aplicación del Decreto 91 que regula el mercado interno de café para consumo interno.

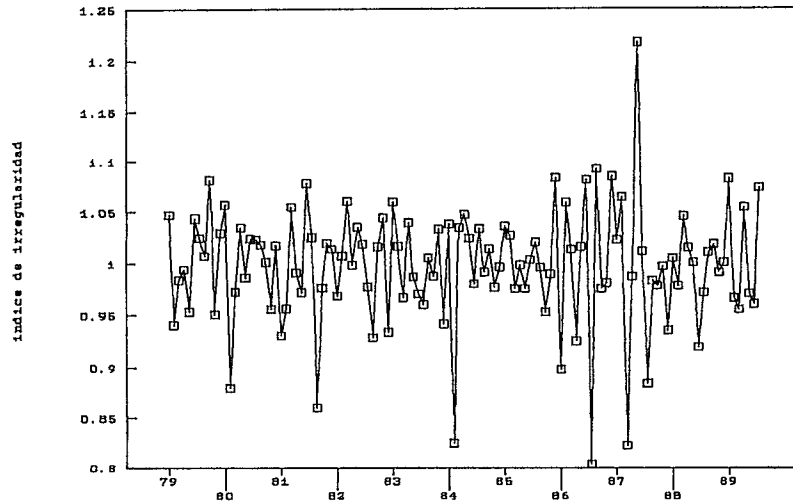
La fijación del precio y una creciente inflación originó una caída sostenida del precio real. La variación cíclica que se encuentra, realmente sería debida a incrementos del precio por parte del estado y la variación cíclica dentro del índice de precios utilizado para deflactar.

d. Componente irregular

El componente irregular fue retirado de la serie por el método Census II. El componente irregular muestra estar distribuido aleatoriamente, sin ningún residuo de tendencia o ciclo. Una mejor apreciación de la distribución aleatoria se observa en los gráficos 14 y 15.



Gráfica. 14 Componente irregular del precio de café al detalle. Deflactado con índice de precios al consumidor.



Gráfica. 15 Componente irregular del precio de café al detalle. Deflactado con índice de precios al mayoreo.

## V. CONCLUSIONES

### A. Conclusiones sobre políticas

1. - La política cafetera, específicamente sectorial, no ha sido cohesiva. El sector ha oficializado algunas normas para regular su funcionamiento, comercialización y obtención de financiamiento en aspectos aislados, sin que se permita una relación de todas las acciones.

2.- La coordinación entre los sectores que afectan al café es débil, y cuando ocurre es informal. Se carece de un sistema que permita la ordenada ejecución de proyectos de interés intersectorial, que facilite la identificación y la formulación de política.

3.- IHCAFE, organismo del Estado para proteger los intereses de los sectores involucrados en la actividad cafetera nacional, en ultima instancia, unicamente ha velado por los intereses del sector exportador. El sector exportador de café, cuenta con representación de diputados a nivel de Congreso Nacional, con fines de formular la política de su comparecimiento.

4.- Los fondos creados bajo el supuesto de ayuda y apoyo a la caficultura, fueron realmente subsidios del sector productor al sector exportador. El dominio y manejo del mercado por parte de los exportadores, le permite la creación de estos fondos.

5.- La caída del consumo intermedio que sufrió el sector cafetero en 1984, fue producto de un ambiente de incertidumbre por bajas de los precios nacionales, reducciones de la cuota asignada a Honduras, formación de fondos de apoyo internos.

6.- La condición minifundista y de bajos ingresos del caficultor no le permite participar y tomar una posición de decisión sobre la planificación y ejecución de la política nacional. El sector exportador lo logra a través de publicaciones, manejo del poder legislativo y manejo del IHCAFE.

7.- IHCAFE no logra su objetivo de control del mercado interno de precios al productor, a través de exigir que el café sea comprado por intermediarios registrados. El caficultor a nivel de finca, realiza sus ventas en un 90%, a través de intermediarios no registrados.



8.- La política de transferencia de tecnología ha sido, orientada a productores medianos y grandes. Unicamente se cubre un 9% de los productores.

9.- No existe una política de tenencia de la tierra, clara y definida. Menos del 20% de las fincas cafeteras cuentan con un titulo de propiedad, o dominio pleno. Esto recaé en un impase a solicitar crédito comercial.

10.- El financiamiento oficial del sector se realiza basicamente mediante el programa de mejoramiento del pequeño caficultor. Adicionalmente existe un proceso de financiamiento no oficial, a través de los intermediarios o compradores a nivel de finca. Este mecanismo es el más ampliamente utilizado por los pequeños productores para realizar las labores de cultivo durante el año.

11.- El sistema de medidas no esta regulado a nivel nacional. Cada area cuenta con su propia nomenclatura y volumen. Esto dificulta el conocimiento de las condiciones de mercado, por parte del productor, dandole una ventaja al intermediario.

#### B. Conclusiones sobre mercado de café

1.- El café basa su importancia en la economía nacional en dos aspectos: La generación de divisas e impuestos fruto de

las exportaciones, y la formación de capital nacional y uso interno de mano de obra.

2.- La estructura agraria está formada predominantemente por pequeños productores, en su mayoría no propietarios, con un sistema de suministro de insumos, transferencia de tecnología, crédito y mercadeo, que lo separa de los beneficios de las políticas dictadas.

3.- El mecanismo de comercialización es el medio principal, que utiliza el Estado para aplicar políticas. Como la estructura de mercado de oligopolio concentrado a nivel de exportadores, son estos los mayores beneficiados con las políticas.

4.- Los exportadores cuentan con capacidad de ejercer influencia en los organismos de Gobierno para que los reglamentos establecidos sean favorables a sus intereses.

5.- El mercado esta formado por un oligopolio de demanda, fuertemente concentrado, y una oferta atomizada en una base minifundista, poco productiva.

Los exportadores en muchas ocasiones cuentan con una integración vertical, al fusionar dentro de sí producción y exportación. En algunos casos estan ligados financieramente a uno o varios intermediarios pequeños. Todas estas condiciones

le proporcionan un control de información que se traduce en control del mercado.

6.- A partir de la década de los ochentas inicia un aumento sostenido en la producción nacional, probablemente por apoyo crediticio porque esta fecha corresponde con el inicio del programa crediticio financiado por AID, Programa de Mejoramiento al Pequeño Caficultor.

7.- Dentro del mercado nacional existe una fuerte imposición tributaria, causa principal del contrabando. En 1988 se estimó contrabando por mas de 320 mil quintales de café.

La tasa imposición marginal al precio de café de exportación es una causa principal del porque los aumentos en precios internacionales no se traducen en aumentos en precios nacionales.

8.- El mercado internacional de café cuenta con cafés claramente diferenciados, en precios y preferencias, dependiendo del origen se clasifican en otros suaves, suaves y robustas. Honduras pertenece al tipo otros suaves.

9.- En el mercado mundial de café, la asignación de una cuota cafetera no garantiza su colocación en los mercados de consumo. El Pacto no elimina la competencia entre países productores, sino unicamente establece limites a su capacidad

para colocar los excedentes de producción.

Honduras no cuenta con una política clara y definida, de promoción de su producto en el exterior, que le garantice la colocación de la totalidad de la cuota asignada al país. Las exportaciones se realizan a través de intermediarios especializados o corredores de bolsa en los países consumidores. El sector exportador hondureño no tiene capacidad de negociar a través de contratos con los torrefactores del exterior.

### C. Conclusiones sobre precios

1.- La década de los setentas mostró mayor variación que los ochentas, en los precios internacionales y nacionales.

En el mercado internacional se debió a heladas en Brasil, el mercado mundial libre de cuotas, y falta de entendimiento entre compradores y productores. Todo esto desencadenó en un alza fuerte a finales de la década.

La variación en el mercado nacional, a nivel detallista, resultó de un mercado libre hasta 1978, momento en el que se fijó el precio nacional.

2.- Durante la década de los ochentas, la variación de los precios fue negativo debido a una fuerte reglamentación del mercado externo. Este crecimiento negativo a nivel internacional, generó un desconcierto nacional como:

especulación por parte de los exportadores, contrabando a países vecinos y pago de sobrepagos por el café.

3.- En el largo plazo los precios de café internacionales han mantenido un crecimiento lento, pero sostenido. Las variaciones son alzas debido a una situación coyuntural, luego de la cual se mantiene en un rango estable. La estabilidad internacional proviene de una sobreoferta mundial.

4.- La estacionalidad de los precios internacionales mostró un comportamiento más estable que los precios FOB.

El comportamiento del precio internacional en una forma desigual, evidencia que dentro de un mercado de cuotas existen ventajas relativas a algunos países al momento de la negociación del precio.

El precio internacional no presenta estacionalidad, debido a un programa de almacenamiento requerido por la OIC, que permite tener abastecimiento permanente del mercado.

5.- El margen añadido por el exportador se mantiene estable. Existiendo una diferencia alta únicamente al momento de las alzas coyunturales de precios, como las ocurridas en 1979 y 1986. Sin embargo, mientras la tendencia del precio internacional es al alza, el precio nacional tiene un comportamiento descendente.

El exportador mantiene su beneficio, y manipula el

mercado a su beneficio, no trasladando los incrementos de precios internacionales al productor.

6.- El precio pagado al productor cuenta con estacionalidad. El índice es mayor conforme inicia el proceso de producción, contrario a la teoría económica que dice que a mayor oferta, menor es el precio. Debido al carácter anual de la producción, los exportadores compiten por el producto, en espera de precios internacionales altos.

Este proceso de especulación dió origen a fuertes pérdidas del sector, entre 1984 y 1985. Estas pérdidas fueron compensadas con los fondos que los exportadores crearon, a través de IHCAFE, para amortizar sus pérdidas.

7.- La tendencia del precio al productor ha sido a la baja, perdiendo valor real. El ciclo que tiene el precio mayorista no es regular en longitud, lo que hace riesgoso el sector productor.

8.- Las variaciones de precio en el mercado nacional reflejan la acción conjunta y simultánea de diversas intervenciones, como controles cambiarios, una estructura de protección intersectorial que surte efectos desfavorables al productor, y una política de alimentos baratos para las poblaciones urbanas.

Esto hace notar que las regulaciones de precios a nivel

de comprador, son instrumentos ineficaces para transferir ingreso al productor. Aunque benefician a algunos sectores, sus efectos son limitados y pueden acarrear elevados costos, que reacen nuevamente sobre el sector productor de baja escala.

9.- El precio real por café de consumo interno ha perdido valor durante todo este período. No obstante, los torrefactores continúan en el mercado. Esta situación se debe a adulteración del producto y a que el precio al que compra el torrefactor está subencionado y ha perdido su valor real.

10.- Existe un mercado nacional de café al detalle. La fijación del precio tiene independencia de todo el sistema de oferta y demanda nacional e internacional. Su fijación es mediante un criterio político, redactado en el decreto 566-78.

## VI. RESUMEN

El estudio se realizó en la Escuela Agrícola Panamericana con financiamiento de la Fundación Alemana para el Desarrollo, DSE, y la Sociedad Alemana para la Cooperación Técnica, GTZ. El período de trabajo fue durante abril de 1990 a mayo de 1991, bajo la dirección del Dr. Alonso Moreno.

La información utilizada fue de tipo secundario, recopilada en IHCAFE y el Banco Central de Honduras. Para su análisis se utilizó el método Censur II, posteriormente se correlacionó la información de las cuentas nacionales con los resultados del análisis de precios, indagando en una relación en los comportamientos. Finalmente se relacionó este análisis a la dictaminación de políticas sectoriales y nacionales, indagando en el impacto logrado sobre el precio.

Los resultados muestran que no existe una política definida para el sector cafetero y una coordinación intersectorial baja. El sistema de formulación de medidas sectoriales favorece, en primera instancia, al sector exportador; mientras que el sector productor no logra participar en la planificación de política, por su gran heterogeneidad en cuanto a tamaño de empresa y tecnología.

El mecanismo de comercialización es el mecanismo que utiliza el estado para aplicar política cafetera. La



imposición tributaria, tasada sobre excedentes del precio, no deja que el incremento de precios internacionales se traduzca en incrementos al precio al productor. El mecanismo de fondos de compensación propuesto a inicios de los ochentas no dio los resultados propuestos de beneficiar al pequeño caficultor.

El mercado de café en Honduras presenta un oligopsonio, y una oferta atomizada en una base minifundista, poco productiva. Esto permite al sector exportador ejercer influencia sobre organismos del estado al momento de formulación de medidas de política, sin encontrar una contraparte organizada y suficientemente fuerte como para impedirlo.

El mercado internacional es muy competitivo, con una concentración oligopsonica. Dentro de los diferentes tipos de café también existe concentración de oferta. Honduras realiza su venta a través de intermediarios, y el Estado no realiza actividades fomentando la diferenciación del café hondureño, debido a su pequeña participación, a nivel global y dentro del tipo al que pertenece.

Durante la década de los setentas existió una alta variabilidad del precio, que se redujo en los ochentas debido a un mercado regulado. Los precios de café no han mantenido en el largo plazo un aumento sostenido, sino únicamente cambios por una situación coyuntural. Estos cambios coyunturales han originado especulación en muchos casos por parte de los intermediarios y exportadores.

Los precios muestran un comportamiento que muestra favorecer a los sectores beneficiados del mercado externo, es decir, el Estado y los exportadores. Mientras los precios internacionales tienen una tendencia al alza, estacionalidad baja y ciclos regulares; los precios nacionales tienen tendencia a la baja, estacionalidad marcada y ciclos irregulares. La política nacional no está formulada para favorecer al productor de café.

## VII BIBLIOGRAFIA

- ADECAFEH. 1985. Mas de 36 millones en sobreprecio pagan exportadores a cafeteros. La Tribuna. Tegucigalpa, Honduras. 5 julio 1985. pp.
- AHROCAFEH. 1985. Sector productor historicamente empobrecido expone puntos de vista sobre comercialización de café. Tiempo. 6 julio 1985. Tegucigalpa, Honduras, pp.
- AID. 1989. Perfil ambiental de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. 346 p.
- BRANDIS R. 1962. Economía: principios y política, México. Trad. por Nelly de Espinoza. UTEHA, 217 p.
- CASTAÑEDA, J. 1968. Lecciones de teoría económica. España. Ed. Aguilar. pp. 143-154, 159-167, 170-180, 384-409.
- CALVO, F. 1978. Estadística aplicada. Deusto. Bilbao, España. 596 p.
- CHOU, YA-LUN. 1986. Analisis estadístico. 2a. ed. Trad por V. Armer. Interamericana. Mexico. 792 p.
- COHEN R.L. 1960. Economía de la agricultura. México, 4a ed. Trad. por Manuel Mesa. Fondo de Cultura Económica. pp. 12-21, 80-95, 131-156.
- COSCIA A. 1976. Economía Agraria. Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina. pp.17-32, 89-121, 139-146, 153-172.

- DOMINGUEZ, W. 1988. Caracterización del pequeño productor de café en las regiones: Copán, El Paraíso y Central. Tesis de Lic. en Trabajo Social. UNAH. Tegucigalpa, Honduras. 68 p.
- FAO. 1987. Políticas de precios agrícolas, problemas y propuestas. Colección Desarrollo Económico y Social, No. 42, Roma, FAO. 241 p.
- FRIEDRICH, D. 1990. Ökonometrie, zeitreihe analyse u prognserverfahren. TU. Berlín. Alemania. pp 231-256.
- GONZALEZ A., MAZA F., 1986. Tratado moderno de economía general. 2a ed. Iberoamericano, Mexico. pp. 99-221.
- GUTHRIE, J. 1963. Economía. trad. pr R. Irwin, 3d. ed. UTEHA. pp. 327-360, 374-404.
- INSTITUTO HONDUREÑO DEL CAFE, 1990 . Memoria anual de actividades de 1989. Tegucigalpa, Honduras. 32 p.
- . 1989. La política cafetalera de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. 1989. 103 p.
- . 1988. Mecanismo de comercialización para el año cosecha 1988-89. Tegucigalpa, Honduras. 21p.
- LEIBOVICH, J.; OCAMPO, J. 1985. La comercialización externa del café Colombiano. Comp. por J. Ocampo, Tercer Mundo, Bogota, Colombia. pp 153-201.
- MADDALA, G. 1977. Econometria, Mexico, Mc Graw-Hill, Mexico. 104 p.
- MADURO, O. 1985. Regulaciones impositivas del IHCAFE afectan la comercialización. La Tribuna, 24 agosto 1985. Tegucigalpa, Honduras. pp 13.
- MAKRIDADAKIS, S. WHEELWRIGHT, S. 1978. Forecasting. Methods and Applications. Wiley. USA. pp 106-136.

- NUÑEZ, R. CANALES, A. 1990. Algunos aspectos del mercado de café en Honduras. Tegucigalpa, IHCAFE. 48p.
- , 1989. Análisis de los Rendimientos y Costos Promedios de los Lotes del Proyecto a 1988. IHCAFE, Programa de Mejoramiento al Pequeño Caficultor. 61 p.
- , 1987. Evaluación Parcial del Programa de Mejoramiento al Pequeño Caficultor. IHCAFE. Programa de Mejoramiento al Pequeño Caficultor. 68 p.
- ORELLANA, M. 1985. Problemas en la Caficultura Nacional son Causados por la Baja Cuota. Tiempo. 23 agosto 1985. Tegucigalpa, Honduras. pp 22.
- PALMA, M, 1987. Situación de la Caficultura Hondureña in Prioridades de Investigación Aplicada en Café para Pequeños Agricultores. CIID, Costa Rica- Canada. pp 83-103.
- PUERTA, R. 1989. El pequeño agricultor en Honduras: situación y perspectivas de desarrollo. Mejores Ideas, 1989. Tegucigalpa, Honduras. 46 p.
- RAMIREZ. 1990. Encuesta nacional de café a diciembre 1989, Tegucigalpa, IHCAFE. 46 p.
- , 1989. Encuesta hogareña de consumo de café. IHCAFE, Tegucigalpa, Honduras. 55p.
- , 1989. Encuesta nacional de café. IHCAFE, Tegucigalpa, Honduras. 80 p.
- RAMOS, R. 1985. Exportadores en problemas por lucha en compra de café. El Heraldó. 8 agosto 85. Tegucigalpa, Honduras. pp 2.
- SCHIELKE, R. 1962. Tratado de política agrícola. Trad. por C. Fernández. Fondo de Cultura Económica, Mexico, pp. 58-101, 178-390.

## VIII ANEXOS

### Anexo 1. Precios originales y análisis de estacionalidad de precios FOB de café. Método Census II.

Case number	FOB	Moving averages	Ratios (* 100)	factors (* 100)	adjusted series	trend-cycle	Irregular component
1	116.090	.	.	100.406	115.620	112.302	1.030
2	111.220	.	.	103.107	107.868	113.146	.953
3	115.970	.	.	100.018	115.950	114.834	1.010
4	119.110	.	.	104.024	114.502	116.779	.981
5	124.640	.	.	99.473	125.300	120.667	1.038
6	120.460	.	.	102.837	117.137	121.088	.967
7	135.030	124.173	108.743	103.174	130.876	125.153	1.046
8	113.120	124.329	90.985	101.424	111.532	126.028	.885
9	145.080	124.330	116.690	96.007	151.115	132.031	1.145
10	114.000	124.031	91.913	96.172	118.537	133.037	.891
11	134.690	123.463	109.093	93.589	143.917	135.283	1.064
12	139.800	123.059	113.604	99.768	140.125	130.139	1.077
13	117.830	121.970	96.606	100.406	117.353	123.311	.952
14	113.210	120.751	93.755	103.107	109.798	115.743	.949
15	114.000	118.392	96.291	100.018	113.980	112.748	1.011
16	113.910	115.699	98.454	104.024	109.503	112.869	.970
17	116.220	113.681	102.234	99.473	116.835	113.562	1.029
18	119.170	110.705	107.646	102.837	115.882	112.400	1.031
19	110.190	108.648	101.419	103.174	106.800	108.899	.981
20	108.710	107.838	100.809	101.424	107.184	105.568	1.015
21	92.860	107.365	86.490	96.007	96.722	103.115	.938
22	101.590	106.939	94.998	96.172	105.633	103.670	1.019
23	98.670	105.298	93.705	93.589	105.430	104.112	1.013
24	104.400	105.412	99.040	99.768	104.642	104.643	1.000
25	103.870	106.563	97.473	100.406	103.450	104.681	.988
26	107.710	105.529	102.067	103.107	104.464	105.168	.993
27	108.160	104.746	103.259	100.018	108.141	103.226	1.048
28	109.530	104.799	104.515	104.024	105.293	105.833	.995
29	81.220	104.332	77.848	99.473	81.650	107.313	.761
30	156.900	103.717	151.278	102.837	152.571	112.554	1.356
31	100.080	104.738	95.552	103.174	97.001	106.182	.914
32	94.000	106.830	87.990	101.424	92.680	102.306	.906
33	88.790	108.650	81.721	96.007	92.483	96.658	.957
34	106.920	112.270	95.235	96.172	111.175	99.235	1.120
35	82.130	117.650	69.809	93.589	87.756	101.895	.861
36	106.180	119.258	89.034	99.768	106.427	109.919	.968
37	126.610	120.559	105.019	100.406	126.098	118.382	1.065
38	135.180	125.060	108.092	103.107	131.106	130.427	1.005
39	124.350	129.848	95.766	100.018	124.328	138.688	.896
40	180.220	134.023	134.469	104.024	173.248	145.954	1.187
41	139.660	137.445	101.611	99.473	140.399	145.007	.968
42	137.060	146.980	93.251	102.837	133.279	143.966	.926

43	151.130	154.571	97.774	103.174	146.480	144.105	1.016
44	150.970	155.854	96.866	101.424	148.851	148.177	1.005
45	146.740	159.332	92.097	96.007	152.844	149.256	1.024
46	149.180	160.622	92.876	96.172	155.117	164.049	.946
47	122.000	161.273	75.648	93.589	130.358	173.905	.750
48	295.150	165.734	178.086	99.768	295.835	189.950	1.557
49	119.810	170.390	70.315	100.406	119.325	176.149	.677
50	172.770	173.102	99.808	103.107	167.563	170.721	.982
51	170.240	174.025	97.825	100.018	170.210	161.555	1.054
52	165.290	173.457	95.291	104.024	158.896	170.509	.932
53	170.220	174.090	97.777	99.473	171.121	177.482	.964
54	213.560	172.870	123.538	102.837	207.668	184.855	1.123
55	186.370	171.569	108.627	103.174	180.636	181.085	.998
56	180.820	170.637	105.968	101.424	178.282	171.377	1.040
57	139.050	167.107	83.210	96.007	144.834	158.055	.916
58	143.240	163.511	87.603	96.172	148.941	162.881	.914
59	143.110	159.649	89.640	93.589	152.914	170.059	.899
60	244.760	153.731	159.213	99.768	245.328	177.208	1.384
61	138.980	147.855	93.998	100.406	138.418	160.046	.865
62	131.240	145.786	90.022	103.107	127.285	141.724	.898
63	127.040	148.218	85.712	100.018	127.018	125.583	1.011
64	122.190	151.647	80.575	104.024	117.463	121.559	.966
65	120.640	153.863	78.407	99.473	121.279	121.651	.997
66	121.110	150.835	80.293	102.837	117.769	128.627	.916
67	137.780	148.802	92.593	103.174	133.541	146.515	.911
68	179.760	154.776	116.142	101.424	177.237	166.973	1.061
69	198.470	162.665	122.011	96.007	206.725	182.106	1.135
70	166.130	171.912	96.637	96.172	172.742	180.178	.959
71	173.400	183.095	94.705	93.589	185.279	176.075	1.052
72	141.800	196.379	72.207	99.768	142.129	174.247	.816
73	193.150	212.025	91.098	100.406	192.368	189.042	1.018
74	220.440	228.097	96.643	103.107	213.796	206.341	1.036
75	227.180	240.707	94.380	100.018	227.140	226.568	1.003
76	243.970	252.240	96.722	104.024	234.532	243.803	.962
77	267.250	266.213	100.389	99.473	268.665	267.028	1.006
78	293.320	285.539	102.725	102.837	285.228	293.980	.970
79	341.090	309.531	110.196	103.174	330.596	319.670	1.034
80	362.170	334.776	108.183	101.424	357.086	335.235	1.065
81	318.690	361.929	88.053	96.007	331.946	343.113	.967
82	322.700	391.952	82.331	96.172	335.543	356.452	.941
83	352.200	421.861	83.487	93.589	376.328	385.513	.976
84	426.810	452.185	94.388	99.768	427.801	428.331	.999
85	483.960	481.516	100.508	100.406	482.001	475.595	1.013
86	535.510	506.649	105.697	103.107	519.371	520.101	.999
87	563.780	527.723	106.833	100.018	563.681	558.149	1.010
88	627.920	539.705	116.345	104.024	603.629	592.722	1.018
89	601.110	544.917	110.312	99.473	604.292	616.828	.980
90	687.250	548.910	125.203	102.837	668.289	636.151	1.051
91	651.090	551.153	118.132	103.174	631.059	631.083	1.000
92	655.360	550.484	119.052	101.424	646.161	598.794	1.079
93	531.280	546.074	97.291	96.007	553.378	537.822	1.029
94	397.670	535.580	74.250	96.172	413.497	480.756	.860
95	402.330	521.564	77.139	93.589	429.892	456.372	.942
96	472.510	503.710	93.806	99.768	473.607	463.357	1.022

97	492.080	481.561	102.184	100.406	490.089	480.141	1.021
98	511.340	457.073	111.873	103.107	495.929	482.850	1.027
99	482.120	436.854	110.362	100.018	482.035	471.701	1.022
100	457.710	428.371	106.849	104.024	440.004	451.968	.974
101	434.950	425.205	102.292	99.473	437.252	430.031	1.017
102	424.920	418.361	101.568	102.837	413.197	402.937	1.025
103	381.830	406.345	93.967	103.174	370.083	379.765	.975
104	336.900	391.590	86.034	101.424	332.171	364.934	.910
105	364.490	376.470	96.818	96.007	379.651	367.984	1.032
106	360.870	363.320	99.326	96.172	375.232	371.275	1.011
107	363.140	353.000	102.873	93.589	388.018	368.679	1.052
108	347.460	345.650	100.524	99.768	348.267	351.311	.991
109	328.740	342.406	96.009	100.406	327.410	333.173	.983
110	320.570	345.577	92.764	103.107	310.909	317.531	.979
111	310.010	352.056	88.057	100.018	309.956	312.857	.991
112	314.210	362.920	86.578	104.024	302.055	316.109	.956
113	330.760	377.074	87.717	99.473	332.511	329.131	1.010
114	352.710	390.384	90.349	102.837	342.979	348.669	.984
115	376.200	403.020	93.345	103.174	364.626	377.148	.967
116	418.630	414.798	100.924	101.424	412.754	421.457	.979
117	438.250	426.230	102.820	96.007	456.479	472.231	.967
118	547.860	436.811	125.423	96.172	569.664	516.939	1.102
119	515.840	447.408	115.295	93.589	551.178	527.058	1.046
120	514.200	457.211	112.465	99.768	515.394	510.846	1.009
121	465.270	464.770	100.108	100.406	463.387	479.509	.966
122	466.700	467.110	99.912	103.107	452.635	455.480	.994
123	438.260	463.209	94.614	100.018	438.183	443.423	.988
124	439.900	451.275	97.479	104.024	422.883	440.886	.959
125	459.400	433.208	106.046	99.473	461.832	444.431	1.039
126	459.330	414.720	110.757	102.837	446.657	439.461	1.016
127	451.000	399.033	113.023	103.174	437.125	425.960	1.026
128	400.000	386.276	103.553	101.424	394.385	401.178	.983
129	363.240	374.407	97.018	96.007	378.349	374.931	1.009
130	336.450	363.571	92.540	96.172	349.840	346.832	1.009
131	293.640	351.708	83.490	93.589	313.756	323.898	.969
132	292.690	337.545	86.712	99.768	293.370	309.060	.949
133	310.300	323.539	95.908	100.406	309.044	304.906	1.014
134	315.500	312.672	100.904	103.107	305.991	304.433	1.005
135	304.600	304.183	100.137	100.018	304.547	304.456	1.000
136	313.500	297.913	105.232	104.024	301.373	299.403	1.007
137	301.100	296.313	101.615	99.473	302.694	293.648	1.031
138	277.700	298.566	93.011	102.837	270.038	286.801	.942
139	296.500	302.375	98.057	103.174	287.378	284.546	1.010
140	293.700	306.263	95.898	101.424	289.577	284.657	1.017
141	265.800	309.271	85.944	96.007	276.856	290.653	.953
142	283.400	312.157	90.788	96.172	294.679	302.115	.975
143	308.300	315.840	97.613	93.589	329.421	320.117	1.029
144	332.100	320.635	103.576	99.768	332.871	335.539	.992
145	362.300	324.490	111.652	100.406	360.834	345.022	1.046
146	356.800	327.066	109.091	103.107	346.047	344.646	1.004
147	335.500	331.267	101.278	100.018	335.441	343.194	.977
148	351.860	335.444	104.894	104.024	338.249	341.217	.991



149	351.140	334.695	104.914	99.473	352.999	339.058	1.041
150	342.740	328.157	104.444	102.837	333.284	332.841	1.001
151	323.990	320.114	101.211	103.174	314.022	328.290	.957
152	328.030	313.301	104.701	101.424	323.425	328.179	.986
153	332.300	304.639	109.080	96.007	346.122	325.879	1.062
154	317.140	295.479	107.331	96.172	329.762	308.966	1.067
155	256.570	285.032	90.014	93.589	274.147	284.035	.965
156	226.920	272.261	83.346	99.768	227.447	264.416	.860
157	274.450	264.459	103.778	100.406	273.339	255.292	1.071
158	281.143	258.422	108.792	103.107	272.670	250.291	1.089
159	203.268	248.964	81.646	100.018	203.233	236.162	.861
160	264.244	241.430	109.450	104.024	254.022	223.678	1.136
161	188.043	239.316	78.575	99.473	189.038	215.287	.878
162	199.328	240.529	82.871	102.837	193.829	220.051	.881
163	280.148	244.012	114.809	103.174	271.530	228.203	1.190
164	227.000	248.744	91.258	101.424	223.814	234.541	.954
165	206.333	257.058	80.267	96.007	214.916	243.099	.884
166	262.274	266.211	98.521	96.172	272.712	253.489	1.076
167	260.701	275.441	94.649	93.589	278.561	270.303	1.031
168	251.912	284.320	88.602	99.768	252.497	286.302	.882
169	333.060	288.048	115.627	100.406	331.712	308.711	1.075
170	336.095	292.425	114.934	103.107	325.966	323.956	1.006
171	347.840	298.432	116.556	100.018	347.779	335.072	1.038
172	339.355	302.409	112.217	104.024	326.227	325.702	1.002
173	334.440	303.977	110.021	99.473	336.210	313.316	1.073
174	266.028	302.747	87.871	102.837	258.688	296.317	.873
175	302.920	299.321	101.202	103.174	293.601	291.518	1.007
176	309.283	295.212	104.767	101.424	304.942	291.896	1.045
177	268.229	289.975	92.501	96.007	279.386	293.307	.953
178	295.805	285.665	103.550	96.172	307.578	285.684	1.077
179	264.824	281.922	93.935	93.589	282.967	273.812	1.033
180	218.268	279.674	78.044	99.768	218.775	263.769	.829
181	284.465	281.724	100.973	100.406	283.313	266.389	1.064
182	286.077	284.037	100.718	103.107	277.455	273.506	1.014
183	272.183	286.161	95.115	100.018	272.135	280.832	.969
184	311.571	289.119	107.766	104.024	299.518	281.610	1.064
185	272.385	294.015	92.643	99.473	273.827	284.357	.963
186	274.120	303.815	90.226	102.837	266.557	292.541	.911
187	344.030	315.574	109.017	103.174	333.446	307.004	1.086
188	323.683	329.124	98.347	101.424	319.139	318.801	1.001
189	304.807	348.741	87.402	96.007	317.485	331.406	.958
190	330.228	368.683	89.570	96.172	343.371	344.328	.997
191	347.899	388.285	89.599	93.589	371.733	363.868	1.022
192	370.406	409.481	90.457	99.768	371.266	388.116	.957
193	414.532	422.202	98.183	100.406	412.854	426.001	.969
194	481.208	431.836	111.433	103.107	466.706	465.247	1.003
195	547.866	446.293	122.759	100.018	547.770	502.391	1.090
196	514.500	459.205	112.041	104.024	494.597	514.738	.961
197	539.892	466.533	115.724	99.473	542.750	506.999	1.071
198	515.321	467.403	110.252	102.837	501.103	484.275	1.035
199	408.127	462.463	88.251	103.174	395.571	467.145	.847
200	490.814	451.120	108.799	101.424	483.925	470.247	1.029

201	484.631	433.315	111.843	96.007	504.789	472.854	1.068
202	460.308	412.442	111.606	96.172	478.628	457.445	1.046
203	393.679	390.108	100.915	93.589	420.648	415.133	1.013
204	345.525	367.880	93.923	99.768	346.327	365.727	.947
205	320.850	350.970	91.418	100.406	319.552	328.673	.972
206	302.659	334.259	90.546	103.107	293.538	301.809	.973
207	299.079	314.259	95.170	100.018	299.027	285.053	1.049
208	262.332	294.677	89.024	104.024	252.184	269.034	.937
209	256.050	280.084	91.419	99.473	257.405	259.611	.992
210	265.689	272.062	97.658	102.837	258.359	252.547	1.023
211	251.925	267.601	94.142	103.174	244.174	250.167	.976
212	245.957	265.913	92.495	101.424	242.504	247.599	.979
213	249.473	265.445	93.983	96.007	259.850	252.778	1.028
214	225.500	267.370	84.340	96.172	234.475	258.812	.906
215	278.259	271.708	102.411	93.589	297.322	272.063	1.093
216	268.416	276.035	97.240	99.768	269.039	277.664	.969
217	290.900	281.089	103.490	100.406	289.723	285.501	1.015
218	292.100	287.181	101.713	103.107	283.297	288.034	.984
219	298.400	292.163	102.135	100.018	298.348	295.644	1.009
220	309.200	297.985	103.763	104.024	297.239	300.590	.989
221	313.300	302.929	103.424	99.473	314.958	306.847	1.026
222	312.300	305.367	102.270	102.837	303.684	309.373	.982
223	326.600	307.700	106.142	103.174	316.552	311.994	1.015
224	317.500	309.400	102.618	101.424	313.043	313.943	.997
225	297.500	309.912	95.995	96.007	309.874	317.558	.976
226	317.200	309.204	102.586	96.172	329.824	319.464	1.032
227	305.200	307.471	99.261	93.589	326.108	318.141	1.025
228	300.000	304.829	98.416	99.768	300.697	312.376	.963
229	315.300	301.025	104.742	100.406	314.024	306.914	1.023
230	308.500	294.125	104.887	103.107	299.202	299.965	.997
231	294.300	285.446	103.102	100.018	294.248	294.551	.999
232	296.300	275.546	107.532	104.024	284.838	287.152	.992
233	284.600	263.475	108.018	99.473	286.106	280.424	1.020
234	277.600	251.225	110.499	102.837	269.941	266.204	1.014
235	270.000	.	.	103.174	261.693	247.629	1.057
236	208.500	.	.	101.424	205.573	223.217	.921
237	198.200	.	.	96.007	206.444	203.172	1.016
238	178.900	.	.	96.172	186.020	184.773	1.007
239	153.800	.	.	93.589	164.336	169.374	.970
240	157.400	.	.	99.768	157.765	161.674	.976

Anexo 2. Precios originales y análisis de estacionalidad de precios de café, tipo otros suaves en la bolsa de valores de Nueva York. Metodo Census II.

Case number	SUAVES	Moving averages	Ratios (* 100)	Seasonal factors (* 100)	Seasonally adjusted series	Smoothed trend-cycle	Irregular component
1	126.450	.	.	100.012	126.435	121.480	1.041
2	122.700	.	.	103.092	119.020	120.803	.985
3	118.930	.	.	101.689	116.955	119.450	.979
4	120.410	.	.	102.377	117.615	120.681	.975
5	128.120	.	.	102.927	124.477	125.901	.989
6	134.660	.	.	102.478	131.404	134.524	.977
7	143.600	153.462	93.573	99.253	144.681	146.385	.988
8	160.090	157.965	101.345	99.701	160.571	161.797	.992
9	169.640	162.372	104.476	96.941	174.993	177.948	.983
10	197.570	166.408	118.727	96.988	203.707	192.187	1.060
11	197.760	170.393	116.061	97.267	203.317	196.999	1.032
12	195.890	174.094	112.520	97.278	201.371	193.796	1.039
13	177.910	177.058	100.481	100.012	177.889	183.652	.969
14	179.310	178.740	100.319	103.092	173.932	174.859	.995
15	168.070	177.777	94.540	101.689	165.278	169.009	.978
16	168.130	173.261	97.038	102.377	164.227	167.840	.978
17	176.040	166.581	105.678	102.927	171.035	169.402	1.010
18	175.570	159.522	110.060	102.478	171.325	171.256	1.000
19	173.820	153.553	113.198	99.253	175.129	169.028	1.036
20	170.260	148.640	114.545	99.701	170.771	160.165	1.066
21	136.340	144.057	94.643	96.941	140.642	145.208	.969
22	122.500	139.934	87.541	96.988	126.305	130.797	.966
23	112.500	135.420	83.075	97.267	115.661	120.974	.956
24	111.750	130.015	85.952	97.278	114.877	117.413	.978
25	118.790	124.627	95.317	100.012	118.776	116.718	1.018
26	120.520	119.490	100.862	103.092	116.905	116.730	1.002
27	116.850	115.426	101.233	101.689	114.909	116.076	.990
28	120.400	113.425	106.149	102.377	117.605	114.191	1.030
29	115.440	113.046	102.117	102.927	112.158	112.091	1.001
30	106.440	113.869	93.476	102.478	103.866	110.000	.944
31	113.640	115.120	98.714	99.253	114.496	109.274	1.048
32	107.170	116.372	92.092	99.701	107.492	108.651	.989
33	101.890	117.580	86.656	96.941	105.105	109.964	.956
34	108.930	118.852	91.651	96.988	112.313	113.970	.985
35	116.970	120.327	97.210	97.267	120.257	120.576	.997
36	127.020	122.100	104.029	97.278	130.574	127.041	1.028
37	133.550	123.617	108.036	100.012	133.534	130.428	1.024
38	135.820	124.843	108.793	103.092	131.747	131.520	1.002
39	130.520	126.659	103.049	101.689	128.352	131.156	.979
40	137.280	128.315	106.987	102.377	134.093	130.928	1.024
41	133.940	129.177	103.687	102.927	130.132	129.839	1.002
42	130.510	129.195	101.018	102.478	127.354	128.321	.992
43	125.960	128.578	97.964	99.253	126.908	127.476	.996
44	124.280	127.757	97.279	99.701	124.653	127.327	.979
45	128.360	126.903	101.149	96.941	132.410	128.148	1.033

46	122.200	125.688	97.225	96.988	125.996	127.403	.989
47	124.400	123.953	100.361	97.267	127.896	126.730	1.009
48	120.020	122.493	97.981	97.278	123.378	124.842	.988
49	125.740	121.571	103.429	100.012	125.725	123.570	1.017
50	123.920	120.955	102.452	103.092	120.203	121.028	.993
51	121.920	120.346	101.308	101.689	119.895	118.167	1.015
52	116.730	121.480	96.090	102.377	114.020	115.010	.991
53	112.850	124.337	90.762	102.927	109.641	113.669	.965
54	116.570	127.500	91.427	102.478	113.752	114.433	.994
55	117.770	131.031	89.880	99.253	118.657	117.035	1.014
56	117.670	134.827	87.275	99.701	118.023	123.975	.952
57	120.360	139.035	86.568	96.941	124.158	134.885	.920
58	157.430	143.426	109.764	96.988	162.320	149.419	1.086
59	157.720	148.264	106.378	97.267	162.152	159.717	1.015
60	162.620	153.311	106.072	97.278	167.170	165.729	1.009
61	167.880	158.012	106.245	100.012	167.860	167.393	1.003
62	172.890	162.778	106.212	103.092	167.705	168.251	.997
63	173.940	167.385	103.916	101.689	171.051	168.814	1.013
64	170.100	168.373	101.026	102.377	166.151	168.909	.984
65	175.590	166.160	105.675	102.927	170.597	170.011	1.003
66	174.960	163.675	106.895	102.478	170.730	171.632	.995
67	172.200	160.845	107.060	99.253	173.497	173.915	.998
68	177.630	157.926	112.477	99.701	178.163	171.056	1.042
69	170.970	154.869	110.397	96.941	176.365	162.588	1.085
70	130.510	151.860	85.941	96.988	134.564	148.648	.905
71	131.550	148.799	88.408	97.267	135.247	138.907	.974
72	129.140	145.626	88.679	97.278	132.754	133.703	.993
73	133.440	142.518	93.630	100.012	133.424	133.473	1.000
74	137.280	139.189	98.628	103.092	133.163	133.269	.999
75	136.170	135.719	100.332	101.689	133.908	133.243	1.005
76	135.660	134.155	101.122	102.377	132.511	133.154	.995
77	136.570	134.544	101.506	102.927	132.687	133.526	.994
78	137.830	135.510	101.712	102.478	134.497	134.276	1.002
79	134.730	137.293	98.133	99.253	135.744	134.928	1.006
80	135.210	140.347	96.340	99.701	135.616	135.474	1.001
81	130.100	145.408	89.472	96.941	134.205	136.335	.984
82	133.860	151.033	88.629	96.988	138.018	139.035	.993
83	137.520	156.441	87.905	97.267	141.384	143.812	.983
84	146.370	161.780	90.474	97.278	150.466	152.178	.989
85	159.000	166.485	95.504	100.012	158.981	164.955	.964
86	185.000	170.957	108.215	103.092	179.452	179.111	1.002
87	209.920	175.517	119.601	101.689	206.433	191.239	1.079
88	196.920	179.460	109.729	102.377	192.349	195.619	.983
89	205.100	181.598	112.942	102.927	199.268	195.967	1.017
90	197.440	181.561	108.746	102.478	192.666	193.064	.998
91	188.020	179.533	104.727	99.253	189.436	191.544	.989
92	189.250	175.168	108.039	99.701	189.818	189.131	1.004
93	185.500	168.325	110.204	96.941	191.353	183.764	1.041
94	173.100	160.333	107.963	96.988	178.477	172.522	1.035
95	149.590	151.861	98.505	97.267	153.794	156.361	.984
96	133.420	143.444	93.012	97.278	137.153	139.615	.982
97	123.270	135.663	90.865	100.012	123.256	126.184	.977

98	115.980	127.881	90.694	103.092	112.502	116.086	.969
99	114.690	120.169	95.440	101.689	112.785	108.689	1.038
100	100.360	113.387	88.511	102.377	98.030	102.551	.956
101	98.320	108.685	90.464	102.927	95.524	99.127	.964
102	102.220	106.107	96.337	102.478	99.748	97.451	1.024
103	96.500	104.897	91.995	99.253	97.227	97.105	1.001
104	94.000	104.736	89.750	99.701	94.282	97.520	.967
105	95.660	105.139	90.985	96.941	98.679	100.126	.986
106	100.160	106.395	94.140	96.988	103.271	104.617	.987
107	109.680	108.480	101.107	97.267	112.762	109.872	1.026
108	111.460	110.539	100.833	97.278	114.579	113.390	1.010
109	116.200	112.754	103.056	100.012	116.186	115.649	1.005
110	119.180	115.325	103.343	103.092	115.606	117.025	.988
111	121.160	117.792	102.859	101.689	119.148	118.699	1.004
112	124.040	119.973	103.390	102.377	121.160	120.210	1.008
113	124.670	121.599	102.525	102.927	121.125	121.880	.994
114	125.290	122.656	102.147	102.478	122.261	123.474	.990
115	126.600	123.627	102.405	99.253	127.553	125.269	1.018
116	125.590	124.548	100.836	99.701	125.967	126.486	.996
117	123.290	125.193	98.480	96.941	127.180	127.334	.999
118	124.870	125.467	99.524	96.988	128.749	127.498	1.010
119	124.000	125.505	98.801	97.267	127.484	127.492	1.000
120	122.510	125.417	97.682	97.278	125.938	127.063	.991
121	128.440	124.717	102.985	100.012	128.425	126.628	1.014
122	129.060	122.592	105.276	103.092	125.189	125.529	.997
123	126.740	119.636	105.938	101.689	124.635	124.227	1.003
124	125.040	116.015	107.779	102.377	122.137	122.582	.996
125	124.600	111.218	112.032	102.927	121.057	120.589	1.004
126	123.230	106.017	116.236	102.478	120.250	115.556	1.041
127	111.880	.	.	99.253	112.722	107.811	1.046
128	89.290	.	.	99.701	89.558	96.903	.924
129	88.660	.	.	96.941	91.458	86.531	1.057
130	72.590	.	.	96.988	74.845	76.109	.983
131	61.160	.	.	97.267	62.879	66.646	.943
132	60.520	.	.	97.278	62.213	61.914	1.005

Anexo 3. Análisis de autocorrelación de los precios FOB de café

Lag	Auto-Corr.	Stand. Err.	-1	-.75	-.5	-.25	0	.25	.5	.75	1	Box-Ljung	Prob.
1	.951	.064					**	*****				219.859	.000
2	.914	.064					**	*****				423.938	.000
3	.872	.064					**	*****				610.225	.000
4	.825	.064					**	*****				777.698	.000
5	.783	.064					**	*****				929.356	.000
6	.748	.063					**	*****				1068.312	.000
7	.698	.063					**	*****				1189.595	.000
8	.657	.063					**	*****				1297.549	.000
9	.615	.063					**	*****				1392.625	.000
10	.574	.063					**	*****				1475.767	.000
11	.531	.063					**	*****				1547.351	.000
12	.499	.063					**	*****				1610.672	.000
13	.458	.063					**	*****				1664.279	.000
14	.425	.062					*	*****				1710.682	.000
15	.401	.062					*	*****				1752.141	.000
16	.380	.062					*	*****				1789.617	.000
17	.369	.062					*	*****				1825.053	.000
18	.366	.062					*	*****				1860.170	.000
19	.355	.062					*	*****				1893.347	.000
20	.350	.062					*	*****				1925.691	.000
21	.343	.061					*	*****				1956.981	.000
22	.337	.061					*	*****				1987.220	.000
23	.334	.061					*	*****				2017.100	.000
24	.335	.061					*	*****				2047.192	.000
25	.334	.061					*	*****				2077.258	.000
26	.335	.061					*	*****				2107.772	.000
27	.332	.061					*	*****				2137.789	.000
28	.329	.060					*	*****				2167.410	.000
29	.313	.060					*	*****				2194.426	.000
30	.301	.060					*	*****				2219.563	.000
31	.277	.060					*	*****				2240.920	.000
32	.252	.060					*	****				2258.587	.000
33	.219	.060					*	***				2271.990	.000
34	.192	.060					*	**				2282.351	.000
35	.162	.059					*	*				2289.756	.000
36	.139	.059					*	*				2295.227	.000
37	.117	.059					**					2299.111	.000
38	.091	.059					**					2301.481	.000
39	.064	.059					*					2302.676	.000
40	.044	.059					*					2303.250	.000
41	.022	.059					*					2303.388	.000
42	.011	.058					*					2303.426	.000
43	-.001	.058					*					2303.426	.000
44	-.005	.058					*					2303.434	.000
45	-.013	.058					*					2303.485	.000
46	-.021	.058					*					2303.613	.000
47	-.022	.058					*					2303.755	.000

48	-.020	.057	. *	2303.879	.000
49	-.035	.057	.*	2304.246	.000
50	-.048	.057	.*	2304.951	.000
51	-.063	.057	.*	2306.190	.000
52	-.081	.057	**	2308.237	.000
53	-.099	.057	**	2311.288	.000
54	-.115	.057	**	2315.429	.000
55	-.131	.056	*.*	2320.819	.000
56	-.146	.056	*.*	2327.502	.000
57	-.156	.056	*.*	2335.202	.000
58	-.167	.056	*.*	2344.122	.000
59	-.184	.056	**.*	2354.941	.000
60	-.190	.056	**.*	2366.601	.000

Anexo 4. Análisis de autocorrelación de la primera diferencia de la serie que contiene ciclo y tendencia. Precio FOB de café.

Retr	Auto-Corr.	Err. Stand		Box-Ljung	Prob.
1	.846	.064	***,*****	173.008	.000
2	.563	.064	**,*	250.075	.000
3	.266	.064	**,*	267.299	.000
4	.133	.064	***	271.657	.000
5	.085	.064	**	273.435	.000
6	.089	.064	**	275.373	.000
7	.058	.063	*	276.206	.000
8	.021	.063	*	276.311	.000
9	-.042	.063	*	276.759	.000
10	-.098	.063	**	279.194	.000
11	-.172	.063	***	286.625	.000
12	-.234	.063	**,*	300.506	.000
13	-.299	.063	***,*	323.220	.000
14	-.332	.063	****,*	351.454	.000
15	-.335	.062	****,*	380.346	.000
16	-.284	.062	****,*	401.243	.000
17	-.205	.062	**,*	412.152	.000
18	-.116	.062	**	415.688	.000
19	-.065	.062	*	416.807	.000
20	-.057	.062	*	417.654	.000
21	-.088	.062	**	419.718	.000
22	-.121	.061	**	423.608	.000
23	-.129	.061	*,*	428.066	.000
24	-.087	.061	**	430.105	.000
25	-.003	.061	*	430.108	.000
26	.110	.061	**	433.379	.000
27	.213	.061	*,**	445.703	.000
28	.291	.061	*,*****	468.780	.000
29	.317	.060	*,*****	496.301	.000
30	.307	.060	*,*****	522.199	.000
31	.251	.060	*,*****	539.618	.000
32	.171	.060	*,*	547.761	.000
33	.071	.060	*	549.188	.000
34	-.008	.060	*	549.205	.000
35	-.044	.060	*	549.746	.000
36	-.031	.059	*	550.011	.000
37	-.005	.059	*	550.019	.000
38	-.008	.059	*	550.037	.000
39	-.056	.059	*	550.953	.000
40	-.118	.059	**	554.988	.000
41	-.157	.059	*,*	562.145	.000
42	-.146	.058	*,*	568.380	.000
43	-.113	.058	**	572.134	.000
44	-.084	.058	**	574.202	.000
45	-.069	.058	*	575.632	.000
46	-.050	.058	*	576.387	.000



47	-.010	.058	.	*	.	576.417	.000
48	.036	.058	.	.	*	576.811	.000
49	.075	.057	.	.	*	578.506	.000
50	.088	.057	.	.	**	580.871	.000
51	.085	.057	.	.	**	583.109	.000
52	.052	.057	.	.	*	583.955	.000
53	.000	.057	.	.	*	583.955	.000
54	-.061	.057	.	*	.	585.130	.000
55	-.089	.057	**	.	.	587.588	.000
56	-.075	.056	**	.	.	589.379	.000
57	-.038	.056	.	*	.	589.827	.000
58	-.017	.056	.	*	.	589.916	.000
59	-.030	.056	.	*	.	590.206	.000
60	-.062	.056	.	*	.	591.453	.000

Anexo 5. Precios originales y análisis de estacionalidad de precios de café pagado al productor. Metodo Census II.

Case number	QQDEF	Moving averages	Ratios (* 100)	Seasonal factors (* 100)	Seasonally adjusted series	Smoothed trend-cycle	Irregular component
1	175.522	.	.	101.782	172.449	164.673	1.047
2	169.475	.	.	106.066	159.783	169.921	.940
3	194.018	.	.	109.287	177.532	180.417	.984
4	195.034	.	.	99.759	195.505	196.658	.994
5	212.008	.	.	101.860	208.136	218.337	.953
6	252.054	.	.	99.906	252.290	241.710	1.044
7	248.689	224.992	110.532	92.966	267.506	261.029	1.025
8	261.712	226.273	115.662	96.313	271.732	269.732	1.007
9	264.814	228.152	116.069	91.137	290.567	268.613	1.082
10	244.121	228.483	106.844	100.068	243.956	256.676	.950
11	248.309	227.255	109.264	100.558	246.931	239.841	1.030
12	232.181	223.508	103.880	100.298	231.490	218.885	1.058
13	179.459	216.711	82.810	101.782	176.318	200.359	.880
14	196.265	208.000	94.358	106.066	185.040	190.326	.972
15	212.330	196.992	107.786	109.287	194.287	187.653	1.035
16	184.668	185.893	99.341	99.759	185.114	187.680	.986
17	192.917	175.079	110.189	101.860	189.393	184.855	1.025
18	181.211	164.071	110.447	99.906	181.382	177.221	1.023
19	156.405	156.535	99.917	92.966	168.239	165.184	1.018
20	144.921	151.022	95.961	96.313	150.470	150.222	1.002
21	117.424	144.154	81.457	91.137	128.844	134.773	.956
22	125.127	137.776	90.819	100.068	125.042	122.869	1.018
23	107.764	131.796	81.765	100.558	107.166	115.218	.930
24	108.531	124.639	87.076	100.298	108.208	113.161	.956
25	122.256	118.352	103.299	101.782	120.116	113.842	1.055
26	121.146	114.532	105.775	106.066	114.217	115.234	.991
27	122.632	113.077	108.450	109.287	112.212	115.452	.972
28	121.294	113.158	107.190	99.759	121.587	112.722	1.079
29	112.773	114.871	98.174	101.860	110.713	107.927	1.026
30	89.584	118.500	75.598	99.906	89.668	104.200	.861
31	97.127	121.882	79.689	92.966	104.476	107.026	.976
32	112.517	124.818	90.145	96.313	116.825	114.531	1.020
33	114.931	127.724	89.983	91.137	126.108	124.337	1.014
34	129.555	129.099	100.353	100.068	129.467	133.690	.968
35	144.453	129.262	111.751	100.558	143.651	142.584	1.007
36	158.942	130.519	121.777	100.298	158.470	149.387	1.061
37	152.999	132.376	115.579	101.782	150.321	150.508	.999
38	160.866	132.589	121.327	106.066	151.666	146.449	1.036
39	152.662	131.845	115.789	109.287	139.689	137.055	1.019
40	124.257	130.642	95.112	99.759	124.556	127.436	.977
41	113.741	127.801	88.999	101.860	111.663	120.288	.928
42	118.769	123.274	96.346	99.906	118.880	116.971	1.016
43	112.527	117.900	95.442	92.966	121.042	115.848	1.045
44	102.219	111.790	91.438	96.313	106.132	113.685	.934
45	107.381	105.367	101.912	91.137	117.824	111.125	1.060
46	108.227	100.118	108.100	100.068	108.154	106.356	1.017

47	97.581	96.241	101.392	100.558	97.039	100.369	.967
48	97.170	92.638	104.892	100.298	96.881	93.137	1.040
49	85.813	88.651	96.799	101.782	84.311	85.397	.987
50	81.390	85.306	95.410	106.066	76.735	79.062	.971
51	77.992	82.053	95.051	109.287	71.365	74.313	.960
52	72.946	79.394	91.879	99.759	73.122	72.702	1.006
53	72.016	79.135	91.004	101.860	70.701	71.571	.988
54	74.020	80.206	92.288	99.906	74.089	71.661	1.034
55	61.586	82.158	74.961	92.966	66.246	70.368	.941
56	72.874	85.524	85.209	96.313	75.664	72.819	1.039
57	58.661	89.916	65.239	91.137	64.365	78.075	.824
58	93.127	94.387	98.665	100.068	93.064	89.887	1.035
59	106.468	98.774	107.790	100.558	105.878	101.026	1.048
60	113.975	103.175	110.468	100.298	113.637	110.886	1.025
61	115.866	107.968	107.315	101.782	113.838	116.132	.980
62	132.124	112.735	117.199	106.066	124.568	120.409	1.035
63	132.665	116.987	113.401	109.287	121.392	122.368	.992
64	125.579	120.076	104.583	99.759	125.882	124.100	1.014
65	124.673	121.359	102.731	101.860	122.396	125.285	.977
66	126.990	121.660	104.381	99.906	127.109	127.558	.996
67	123.645	121.752	101.555	92.966	133.001	128.282	1.037
68	125.229	121.207	103.318	96.313	130.023	126.494	1.028
69	108.341	119.927	90.339	91.137	118.877	121.875	.975
70	117.596	118.661	99.103	100.068	117.517	117.686	.999
71	112.789	118.220	95.407	100.558	112.163	114.955	.976
72	114.863	117.454	97.794	100.298	114.522	114.076	1.004
73	117.199	116.301	100.771	101.782	115.147	112.786	1.021
74	117.716	115.752	101.697	106.066	110.983	111.384	.996
75	116.347	115.308	100.901	109.287	106.460	111.762	.953
76	111.497	115.673	96.390	99.759	111.766	112.898	.990
77	128.171	117.575	109.013	101.860	125.830	116.077	1.084
78	105.123	118.952	88.375	99.906	105.222	117.219	.898
79	117.845	121.333	97.126	92.966	126.762	119.619	1.060
80	117.845	126.316	93.294	96.313	122.357	120.658	1.014
81	105.074	132.596	79.244	91.137	115.293	124.668	.925
82	129.606	140.836	92.026	100.068	129.518	127.408	1.017
83	146.430	148.840	98.381	100.558	145.617	134.546	1.082
84	114.280	156.606	72.973	100.298	113.941	141.734	.804
85	174.912	162.019	107.958	101.782	171.850	157.274	1.093
86	179.603	165.830	108.306	106.066	169.331	173.564	.976
87	205.193	172.946	118.646	109.287	187.757	191.460	.981
88	220.400	179.310	122.915	99.759	220.931	203.462	1.086
89	211.353	180.642	117.001	101.860	207.493	202.739	1.023
90	208.338	180.429	115.468	99.906	208.534	195.786	1.065
91	144.545	178.173	81.126	92.966	155.482	189.092	.822
92	182.599	172.610	105.787	96.313	189.590	191.972	.988
93	211.112	165.338	127.685	91.137	231.643	190.326	1.217
94	176.313	155.869	113.116	100.068	176.193	174.101	1.012
95	131.690	146.043	90.172	100.558	130.959	148.130	.884
96	123.902	136.991	90.446	100.298	123.534	125.632	.983
97	111.140	130.490	85.171	101.782	109.195	111.628	.978
98	109.866	124.543	88.215	106.066	103.582	103.843	.997

99	100.410	115.261	87.115	109.287	91.878	98.281	.935
100	97.923	106.391	92.041	99.759	98.160	97.641	1.005
101	98.011	102.018	96.072	101.860	96.221	98.370	.978
102	104.415	100.694	103.696	99.906	104.513	99.836	1.047
103	92.451	100.857	91.665	92.966	99.446	97.912	1.016
104	91.974	102.359	89.854	96.313	95.495	95.411	1.001
105	78.956	105.559	74.798	91.137	86.635	94.251	.919
106	95.603	108.781	87.885	100.068	95.538	98.343	.971
107	107.435	110.854	96.916	100.558	106.839	105.636	1.011
108	116.379	113.035	102.958	100.298	116.033	113.885	1.019
109	122.580	115.080	106.517	101.782	120.434	121.489	.991
110	134.472	117.051	114.883	106.066	126.781	126.654	1.001
111	152.599	120.085	127.076	109.287	139.632	128.890	1.083
112	123.082	.	.	99.759	123.379	127.689	.966
113	122.603	.	.	101.860	120.364	126.048	.955
114	132.169	.	.	99.906	132.294	125.358	1.055
115	113.757	.	.	92.966	122.364	126.114	.970
116	117.988	.	.	96.313	122.505	127.615	.960
117	125.747	.	.	91.137	137.976	128.365	1.075

Anexo 6. Precios originales y análisis de estacionalidad de precios de café al consumidor. Metodo Census II.

Case number	DETDEF	Moving averages	Ratios (* 100)	Seasonal factors (* 100)	Seasonally adjusted series	Smoothed trend-cycle	Irregular component
1	1.671	.	.	98.023	1.705	1.823	.936
2	1.960	.	.	98.643	1.987	1.809	1.099
3	1.718	.	.	99.050	1.735	1.782	.973
4	1.712	.	.	99.164	1.727	1.746	.989
5	1.707	.	.	100.447	1.699	1.709	.994
6	1.690	.	.	100.461	1.683	1.706	.986
7	1.741	1.778	97.913	100.391	1.734	1.710	1.014
8	1.711	1.772	96.564	100.045	1.710	1.721	.994
9	1.702	1.764	96.480	100.133	1.700	1.752	.970
10	1.819	1.767	102.937	100.801	1.804	1.807	.999
11	1.943	1.775	109.468	101.836	1.908	1.848	1.033
12	1.940	1.786	108.607	101.007	1.921	1.852	1.037
13	1.720	1.793	95.914	98.023	1.754	1.814	.967
14	1.750	1.799	97.282	98.643	1.774	1.783	.995
15	1.753	1.805	97.078	99.050	1.769	1.777	.996
16	1.739	1.809	96.095	99.164	1.753	1.788	.981
17	1.883	1.818	103.592	100.447	1.875	1.805	1.038
18	1.779	1.821	97.699	100.461	1.771	1.801	.984
19	1.813	1.816	99.831	100.391	1.806	1.798	1.004
20	1.781	1.814	98.164	100.045	1.780	1.790	.994
21	1.789	1.809	98.902	100.133	1.787	1.828	.977
22	1.828	1.802	101.440	100.801	1.813	1.867	.971
23	2.141	1.791	119.516	101.836	2.102	1.896	1.109
24	1.822	1.778	102.507	101.007	1.804	1.851	.975
25	1.702	1.768	96.269	98.023	1.736	1.788	.971
26	1.731	1.760	98.383	98.643	1.755	1.728	1.015
27	1.648	1.749	94.205	99.050	1.664	1.699	.979
28	1.673	1.737	96.273	99.164	1.687	1.683	1.002
29	1.688	1.715	98.429	100.447	1.680	1.675	1.003
30	1.655	1.695	97.657	100.461	1.648	1.675	.984
31	1.707	1.681	101.507	100.391	1.700	1.675	1.015
32	1.681	1.659	101.346	100.045	1.680	1.672	1.005
33	1.642	1.638	100.266	100.133	1.640	1.671	.981
34	1.689	1.617	104.439	100.801	1.676	1.682	.997
35	1.739	1.594	109.112	101.836	1.708	1.672	1.021
36	1.747	1.572	111.161	101.007	1.730	1.634	1.059
37	1.445	1.552	93.118	98.023	1.474	1.553	.949
38	1.452	1.532	94.781	98.643	1.472	1.488	.989
39	1.427	1.513	94.270	99.050	1.440	1.439	1.001
40	1.402	1.494	93.881	99.164	1.414	1.421	.995
41	1.392	1.468	94.823	100.447	1.386	1.412	.981
42	1.427	1.442	98.919	100.461	1.420	1.421	1.000
43	1.452	1.430	101.552	100.391	1.446	1.433	1.009
44	1.448	1.432	101.103	100.045	1.447	1.437	1.007
45	1.437	1.449	99.203	100.133	1.435	1.426	1.006
46	1.424	1.472	96.742	100.801	1.413	1.416	.998

47	1.389	1.508	92.121	101.836	1.364	1.414	.965
48	1.476	1.558	94.742	101.007	1.461	1.441	1.014
49	1.417	1.607	88.176	98.023	1.446	1.499	.964
50	1.530	1.652	92.621	98.643	1.551	1.578	.983
51	1.752	1.690	103.640	99.050	1.768	1.686	1.049
52	1.648	1.729	95.280	99.164	1.661	1.784	.931
53	2.005	1.770	113.258	100.447	1.996	1.902	1.049
54	2.000	1.806	110.715	100.461	1.991	1.962	1.015
55	2.069	1.836	112.682	100.391	2.060	1.985	1.038
56	1.910	1.858	102.788	100.045	1.909	1.945	.982
57	1.887	1.865	101.191	100.133	1.884	1.909	.987
58	1.911	1.864	102.533	100.801	1.896	1.878	1.009
59	1.893	1.847	102.474	101.836	1.858	1.854	1.003
60	1.838	1.809	101.600	101.007	1.820	1.824	.998
61	1.758	1.764	99.634	98.023	1.793	1.789	1.002
62	1.732	1.720	100.703	98.643	1.756	1.755	1.000
63	1.701	1.697	100.214	99.050	1.717	1.711	1.003
64	1.675	1.690	99.088	99.164	1.689	1.657	1.019
65	1.576	1.683	93.646	100.447	1.569	1.588	.988
66	1.522	1.681	90.506	100.461	1.515	1.526	.992
67	1.465	1.691	86.665	100.391	1.459	1.521	.960
68	1.447	1.711	84.584	100.045	1.447	1.577	.917
69	1.818	1.735	104.801	100.133	1.816	1.687	1.076
70	1.803	1.761	102.350	100.801	1.789	1.764	1.014
71	1.839	1.793	102.542	101.836	1.806	1.831	.986
72	1.843	1.832	100.615	101.007	1.825	1.882	.970
73	1.975	1.876	105.273	98.023	2.015	1.954	1.031
74	2.002	1.921	104.242	98.643	2.030	2.002	1.014
75	2.005	1.949	102.876	99.050	2.024	2.022	1.001
76	2.009	1.961	102.439	99.164	2.026	2.018	1.004
77	2.007	1.975	101.611	100.447	1.998	2.012	.993
78	2.021	1.987	101.730	100.461	2.012	2.005	1.003
79	2.019	1.987	101.617	100.391	2.011	1.995	1.008
80	1.970	1.976	99.713	100.045	1.970	1.979	.995
81	1.961	1.963	99.913	100.133	1.959	1.966	.996
82	1.968	1.947	101.064	100.801	1.953	1.957	.998
83	2.002	1.932	103.612	101.836	1.966	1.948	1.009
84	1.957	1.919	101.954	101.007	1.937	1.931	1.003
85	1.859	1.905	97.549	98.023	1.896	1.907	.994
86	1.867	1.893	98.603	98.643	1.893	1.880	1.006
87	1.831	1.882	97.270	99.050	1.848	1.857	.995
88	1.805	1.872	96.415	99.164	1.820	1.843	.988
89	1.853	1.862	99.503	100.447	1.844	1.840	1.002
90	1.853	1.852	100.030	100.461	1.844	1.843	1.001
91	1.860	1.844	100.848	100.391	1.852	1.843	1.005
92	1.838	1.836	100.148	100.045	1.837	1.840	.999
93	1.829	1.828	100.028	100.133	1.826	1.836	.995
94	1.862	1.823	102.107	100.801	1.847	1.836	1.006
95	1.860	1.818	102.320	101.836	1.826	1.832	.997
96	1.864	1.810	102.975	101.007	1.845	1.823	1.012
97	1.760	1.802	97.679	98.023	1.796	1.805	.995
98	1.760	1.794	98.083	98.643	1.784	1.791	.996

99	1.760	1.788	98.418	99.050	1.777	1.777	1.000
100	1.760	1.780	98.857	99.164	1.775	1.769	1.003
101	1.760	1.771	99.395	100.447	1.752	1.760	.996
102	1.760	1.761	99.920	100.461	1.752	1.756	.998
103	1.760	1.750	100.550	100.391	1.753	1.755	.999
104	1.760	1.738	101.277	100.045	1.759	1.753	1.004
105	1.760	1.725	102.010	100.133	1.758	1.746	1.007
106	1.740	1.712	101.616	100.801	1.726	1.736	.994
107	1.750	1.699	103.023	101.836	1.718	1.719	1.000
108	1.750	1.684	103.925	101.007	1.733	1.697	1.021
109	1.609	1.666	96.575	98.023	1.642	1.666	.985
110	1.609	1.646	97.764	98.643	1.631	1.641	.994
111	1.611	1.624	99.221	99.050	1.627	1.621	1.003
112	1.597	1.601	99.741	99.164	1.610	1.606	1.003
113	1.595	1.576	101.198	100.447	1.588	1.584	1.003
114	1.571	1.549	101.400	100.461	1.563	1.558	1.004
115	1.523	1.524	99.929	100.391	1.517	1.530	.992
116	1.510	1.504	100.396	100.045	1.509	1.505	1.003
117	1.484	1.483	100.092	100.133	1.482	1.478	1.003
118	1.462	1.461	100.100	100.801	1.451	1.449	1.001
119	1.439	1.439	100.008	101.836	1.413	1.422	.994
120	1.401	1.418	98.789	101.007	1.387	1.402	.989
121	1.373	1.399	98.145	98.023	1.400	1.389	1.008
122	1.356	1.382	98.176	98.643	1.375	1.376	.999
123	1.350	1.366	98.819	99.050	1.363	1.363	1.000
124	1.337	1.352	98.924	99.164	1.349	1.346	1.002
125	1.331	1.339	99.437	100.447	1.325	1.330	.996
126	1.321	1.328	99.494	100.461	1.315	1.319	.997
127	1.313	1.318	99.622	100.391	1.308	1.312	.997
128	1.313	1.308	100.406	100.045	1.312	1.308	1.004
129	1.310	1.297	100.970	100.133	1.308	1.299	1.007
130	1.296	1.288	100.664	100.801	1.286	1.288	.998
131	1.288	1.278	100.839	101.836	1.265	1.278	.990
132	1.286	1.268	101.488	101.007	1.274	1.271	1.002
133	1.252	1.258	99.543	98.023	1.277	1.264	1.010
134	1.230	1.247	98.668	98.643	1.247	1.254	.995
135	1.229	1.236	99.463	99.050	1.241	1.240	1.001
136	1.223	1.226	99.795	99.164	1.234	1.226	1.006
137	1.207	1.215	99.309	100.447	1.202	1.211	.993
138	1.204	1.204	99.946	100.461	1.198	1.198	1.000
139	1.189	1.193	99.671	100.391	1.185	1.188	.997
140	1.181	1.183	99.873	100.045	1.181	1.182	.999
141	1.181	1.172	100.784	100.133	1.180	1.173	1.006
142	1.179	1.172	100.559	100.801	1.170	1.162	1.006
143	1.155	1.185	97.525	101.836	1.135	1.150	.986
144	1.152	1.200	96.012	101.007	1.141	1.142	.999
145	1.125	1.218	92.383	98.023	1.148	1.134	1.012
146	1.103	1.236	89.273	98.643	1.118	1.153	.969
147	1.100	1.253	87.787	99.050	1.111	1.202	.924
148	1.357	1.270	106.877	99.164	1.369	1.287	1.064
149	1.372	1.288	106.531	100.447	1.366	1.350	1.012
150	1.409	1.306	107.888	100.461	1.402	1.389	1.010

151	1.403	1.324	105.995	100.391	1.398	1.394	1.003
152	1.397	1.344	104.001	100.045	1.397	1.392	1.003
153	1.389	1.363	101.908	100.133	1.388	1.382	1.004
154	1.376	1.372	100.272	100.801	1.365	1.370	.996
155	1.379	1.369	100.764	101.836	1.354	1.362	.994
156	1.365	1.362	100.250	101.007	1.352	1.361	.993
157	1.350	1.353	99.821	98.023	1.378	1.363	1.011
158	1.344	1.343	100.038	98.643	1.362	1.359	1.003
159	1.336	1.333	100.183	99.050	1.349	1.349	1.000
160	1.325	1.324	100.113	99.164	1.337	1.333	1.002
161	1.325	1.315	100.715	100.447	1.319	1.317	1.001
162	1.299	1.306	99.496	100.461	1.293	1.301	.994
163	1.294	1.296	99.829	100.391	1.289	1.288	1.000
164	1.280	1.288	99.339	100.045	1.279	1.278	1.001
165	1.266	1.282	98.819	100.133	1.265	1.268	.997
166	1.272	1.276	99.734	100.801	1.262	1.258	1.003
167	1.274	1.270	100.312	101.836	1.251	1.252	.999
168	1.240	1.265	98.022	101.007	1.227	1.251	.981
169	1.244	1.260	98.697	98.023	1.269	1.260	1.007
170	1.261	1.255	100.448	98.643	1.278	1.269	1.008
171	1.262	1.251	100.911	99.050	1.274	1.270	1.003
172	1.257	1.246	100.891	99.164	1.267	1.263	1.003
173	1.252	1.240	100.947	100.447	1.246	1.252	.995
174	1.254	1.236	101.449	100.461	1.248	1.242	1.004
175	1.234	1.232	100.126	100.391	1.229	1.231	.998
176	1.220	1.228	99.387	100.045	1.220	1.220	.999
177	1.212	1.222	99.216	100.133	1.210	1.209	1.002
178	1.208	1.215	99.411	100.801	1.198	1.199	.999
179	1.203	1.208	99.605	101.836	1.182	1.195	.989
180	1.203	1.202	100.084	101.007	1.191	1.200	.993
181	1.200	1.194	100.464	98.023	1.224	1.206	1.015
182	1.198	1.187	100.900	98.643	1.214	1.205	1.008
183	1.177	1.181	99.717	99.050	1.189	1.196	.994
184	1.175	1.174	100.114	99.164	1.185	1.184	1.001
185	1.176	1.168	100.663	100.447	1.170	1.172	.999
186	1.174	1.161	101.064	100.461	1.168	1.161	1.007
187	1.142	1.155	98.896	100.391	1.138	1.148	.991
188	1.139	1.148	99.228	100.045	1.139	1.138	1.000
189	1.133	1.142	99.159	100.133	1.131	1.129	1.002
190	1.132	1.137	99.580	100.801	1.123	1.122	1.001
191	1.127	1.131	99.630	101.836	1.107	1.118	.989
192	1.123	1.125	99.806	101.007	1.111	1.122	.991
193	1.123	1.119	100.296	98.023	1.145	1.129	1.015
194	1.119	1.115	100.386	98.643	1.134	1.130	1.004
195	1.113	1.111	100.186	99.050	1.123	1.125	.999
196	1.110	1.106	100.293	99.164	1.119	1.114	1.004
197	1.103	1.103	100.068	100.447	1.098	1.103	.996
198	1.097	1.099	99.797	100.461	1.092	1.093	.999
199	1.087	1.096	99.152	100.391	1.083	1.087	.996
200	1.085	1.093	99.294	100.045	1.085	1.083	1.001
201	1.085	1.090	99.524	100.133	1.083	1.079	1.004
202	1.082	1.087	99.522	100.801	1.073	1.075	.998



203	1.083	1.085	99.900	101.836	1.064	1.075	.989
204	1.086	1.083	100.339	101.007	1.075	1.082	.994
205	1.085	1.081	100.318	98.023	1.106	1.090	1.015
206	1.079	1.080	99.913	98.643	1.094	1.093	1.001
207	1.078	1.079	99.966	99.050	1.089	1.090	.999
208	1.077	1.078	99.955	99.164	1.086	1.083	1.003
209	1.077	1.077	100.006	100.447	1.072	1.077	.996
210	1.076	1.075	100.095	100.461	1.071	1.072	.999
211	1.073	1.074	99.941	100.391	1.069	1.070	.999
212	1.071	1.072	99.867	100.045	1.070	1.069	1.001
213	1.072	1.071	100.093	100.133	1.070	1.066	1.004
214	1.071	1.069	100.135	100.801	1.062	1.061	1.001
215	1.068	1.067	100.066	101.836	1.049	1.060	.990
216	1.065	1.065	100.049	101.007	1.055	1.064	.991
217	1.066	1.062	100.460	98.023	1.088	1.072	1.015
218	1.064	1.058	100.501	98.643	1.078	1.075	1.003
219	1.062	1.055	100.627	99.050	1.072	1.071	1.001
220	1.057	1.050	100.705	99.164	1.066	1.061	1.005
221	1.050	1.044	100.489	100.447	1.045	1.049	.996
222	1.043	1.039	100.448	100.461	1.038	1.040	.999
223	1.027	1.032	99.510	100.391	1.023	1.032	.991
224	1.042	1.025	101.708	100.045	1.042	1.026	1.015
225	1.018	1.017	100.035	100.133	1.016	1.014	1.002
226	1.004	1.010	99.437	100.801	.996	1.001	.995
227	1.001	1.002	99.848	101.836	.983	.992	.991
228	.994	.995	99.948	101.007	.984	.989	.995
229	.981	.987	99.371	98.023	1.001	.990	1.011
230	.973	.978	99.521	98.643	.987	.987	1.000
231	.972	.969	100.266	99.050	.981	.980	1.001
232	.967	.961	100.654	99.164	.975	.970	1.005
233	.960	.953	100.731	100.447	.955	.958	.997
234	.951	.945	100.649	100.461	.946	.946	1.001
235	.935	.	.	100.391	.931	.934	.997
236	.924	.	.	100.045	.924	.924	1.000
237	.918	.	.	100.133	.917	.913	1.004
238	.908	.	.	100.801	.901	.902	.999
239	.901	.	.	101.836	.885	.891	.993
240	.896	.	.	101.007	.887	.885	1.002