

**MOVIMIENTOS CÍCLICOS EN COLOMBIA DE 1970 A 2008, UNA MIRADA A
PARTIR DE LA TEORÍA DE LA DINÁMICA ECONÓMICA DE MICHAL
KALECKI.**

LUIS ORLANDO MONSALVE FONSECA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2010

**MOVIMIENTOS CÍCLICOS EN COLOMBIA DE 1970 A 2008, UNA MIRADA A
PARTIR DE LA TEORÍA DE LA DINÁMICA ECONÓMICA DE MICHAL
KALECKI.**

LUIS ORLANDO MONSALVE FONSECA

**Proyecto de grado presentado como requisito
Para optar el título de Economista**

Director: HÉCTOR ALIRIO MÉNDEZ SÁNCHEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2010

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1.MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE REFERENCIA	12
1.2 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO NACIONAL Y LOS SALARIOS	15
1.3 DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN	19
1.4 ECUACIÓN DE INVERSIÓN EN EXISTENCIAS	21
2. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LAS ECUACIONES DE MICHAL KALECKI	23
2.1 EXPOSICIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ECUACIÓN DE GANANCIAS E INVERSIÓN DE MICHAL KALECKI	24
2.1.1 Comportamiento del Nivel de Ganancias y el Comercio Exterior en Colombia de 1970 A 2008	24
2.1.2 Comportamiento de la Inversión Nacional en Colombia de 1970 a 2008	32
2.1.3 Desarrollo de la Ecuación de Ganancias e Inversión	37
2.2 EXPOSICIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ECUACION DE INGRESOS Y GANANCIAS	39
2.2.1 Comportamiento del Ingreso Nacional de Colombia 1970 a 2008.....	39
2.2.2 Análisis del Nivel de Salario Real en Colombia de 1970 a 2008	42
2.2.3 Desarrollo de la Ecuación de Ingresos y Ganancias.....	46
2.2.4 Desarrollo de la Ecuación de Inversión en Capital Fijo y Existencias.....	47
3.CICLO DEL AHORRO EN COLOMBIA DE 1970 A 2008	49
3.1 Nivel De Ahorro Bruto en Colombia 1970 a 2008	49
3.2 Primera Etapa Del Ciclo De 1970 A 1980	52
3.3 Segunda Etapa del Ciclo 1980 a 1990	53
3.4 Tercera Etapa Del Ciclo 1990 A 2008.....	55
CONCLUSIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	63
ANEXOS	65

LISTADO DE GRAFICAS

Grafico 2.1	Nivel De Ganancias En Colombia De 1970 A 2008	24
Gráfico 2.2	Índice De Tasa De Cambio Real	28
Grafico 2.3	Indicadores De Apertura 1905-2003	29
Grafico 2.4	Inversión Nacional En Colombia De 1970 A 2008.....	34
Grafico 2.5	Inversión Nacional En Colombia De 1970 A 2008.....	36
Grafico 2.6	Producto Industrial Y Agropecuario Como Proporción Del Pib.....	41
Grafico 2.7	Salario Real Mínimo Legal Mensual 1954 -2006	43
Grafico 2.8	Incrementos En Salario Mínimo E Inflación.....	44
Grafico 2.9	Distribución Porcentual De Asalariados Según Ingresos Laborales	45
Grafico 3.1	Nivel De Ahorro Bruto En Colombia 1970 A 2008.....	49
Gráfico 3.3	Exportaciones E Importaciones de Bienes y Servicios (1990-2003) En Colombia	57
Grafico 3.4	Deuda Del Gobierno En El Pib	58

LISTADO DE TABLA

Tabla 2.1 Composición de las exportaciones por productos, 1970 - 2004.....	27
Tabla 2.2 Variación de la producción manufacturera, 1975-1982	29
Tabla 2.3 Inversión por sectores económicos 1982-1995, participaciones nominales	34
Tabla 2.4 Crecimiento intercuatrienal y composicion sectorial del PIB Total 1991 2002...	42

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO N° 1 Evolución de la tarifa por sectores, tarifas constantes de 1992.....	65
ANEXO N° 2 Participación del café dentro del valor de las exportaciones 1905-1997....	65
ANEXO N° 3 Exportación de banano, precio real y cantidades 1900-1996.....	66
ANEXO N° 4 Volumen de exportación de flores 2000-2004.....	66
ANEXO N° 5 Salario mínimo legal, en términos reales, por ciudades 1979-2006.....	67
ANEXO N° 6 Participación de las remuneraciones en el ingreso nacional para los países desarrollados 1960- 2000.....	68
ANEXO N° 7 Gastos del gobierno nacional en Colombia 1905-2003.....	68
ANEXO N° 8 Índice de precios al consumidor, variaciones porcentuales 1982-2002.....	69
ANEXO N° 9 Ecuación de ganancias e inversión.....	70
ANEXO N°10 Ecuación de Ganancias e Inversión, Para el Valor de A.....	71
ANEXO N°11 Ecuación de Ingresos y Ganancias.....	71
ANEXO N°12 Ecuación De Ingresos y Ganancias, Para el Valor de α	72
ANEXO N°13 Ecuación de Ingresos y Ganancias, Para el Valor de E.....	72
ANEXO N°14 Ecuación De La Inversión De Las Existencias.....	73
ANEXO N°15 Ecuación De La Inversión Total, Coeficiente A.....	73
ANEXO N°16 Ecuación De La Inversión Total, Coeficiente C.....	74
ANEXO N°17 Ecuación De La Inversión Total, Coeficiente B.....	74
ANEXO N° 18 Ecuación De La Inversión Total, Coeficiente D.....	75
ANEXO N° 19 Datos Totales de 1970 a 2008.....	76

TITULO: MOVIMIENTOS CÍCLICOS EN COLOMBIA DE 1970 A 2008, UNA MIRADA A PARTIR DE LA TEORÍA DE LA DINÁMICA ECONÓMICA DE MICHAL KALECKI¹

Autor: Luis Orlando Monsalve Fonseca²

Palabras claves: Ingreso Nacional, Sistema Capitalista, Nivel Cíclico, Ecuaciones Econométricas.

RESUMEN

La teoría de la dinámica económica de Michal Kalecki es un examen minucioso de los determinantes del ingreso nacional y del nivel de ganancias que se producen en el sistema capitalista. En su análisis, este olvidado economista polaco desarrolla una serie de ecuaciones que van estar delineadas por el nivel cíclico de la economía. Con este precedente teórico se proyecta construir las regresiones econométricas y los diferentes coeficientes, para plantear un modelo significativo que permita explicar los movimientos cíclicos de la economía colombiana.

El planteamiento del trabajo es elaborar un modelo econométrico a partir de las ecuaciones definidas en el marco teórico, tomando como base los datos de la economía colombiana desde 1970 al 2008. Para obtener la información se acude a la base de datos históricos del DANE, como también del Banco de la República, para luego realizar los análisis estadísticos utilizando como programa el Stata SE 10.1, y llegar a plantear las ecuaciones propuestas. Las variables a utilizar en el modelo son: nivel de ganancias netas, el ingreso nacional y la inversión en capital fijo y existencias, construyendo y examinando el comportamiento de estas variables en la economía colombiana, se procede a realizar las diferentes regresiones y análisis estadísticos, para llegar a formular un modelo que describa algunas de las características de los movimientos cíclicos de Colombia para el periodo de estudio.

¹ Proyecto de Grado

² Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Director: Héctor Alirio Méndez Sánchez

TITLE : CYCLICAL MOVEMENTS IN COLOMBIA FROM 1970 TO 2008, A LOOK FROM THE THEORY OF ECONOMIC DYNAMICS BY MICHAL KALECKI³

Author: Luis Orlando Monsalve Fonseca⁴

Keywords: National Income, Capitalist System, Cyclical Levels, Econometric Equations

ABSTRACT

The theory of economic dynamics of Michal Kalecki is an examination thorough the determinants of national income and the level of earnings that occur in the capitalist system. In its analysis, this forgotten polish economist develops a series of equations that will be outlined by cyclical level of the economy. With this theoretic precedent is intended to build the regression analysis and the different coefficients to set out a significant model that could explain the cyclical movements of the Colombian economy

The approach to work is to develop an econometric model based on the equations defined in the theoretical framework, which is based on data from the Colombian economy from 1970 to 2008. To obtain the information, the historical database of DANE and Bank of the Republic, is used, and later statistical analysis is done using the Stata SE 10.1 program, to establish the equations. The variables used in the model are: net profit level, national income and investment in fixed capital stock, building and examining the behavior of these variables in the Colombian economy. Proceed to perform the different regressions and statistical analysis, to reach a model that describes some of the features of the cyclical movements of Colombia in the period of study.

³ Work Degree

⁴ Faculty of Human Sciences. School of Economics and Administration. Directrees : Héctor Alirio Méndez Sánchez

INTRODUCCIÓN

En 1933, Michal Kalecki da a conocer su ensayo sobre la teoría del ciclo económico, publicado por el Instituto de Investigación de Ciclos Económicos y Precios (IICEP) de Polonia. Fue su primer intento de formular una explicación a los fenómenos cíclicos de la economía. Un análisis del volumen de producción e inversión, aunque su presentación matemática y estadística fue deficiente, en 1935 logra corregir sus datos para poder presentar su ensayo en dos revistas importantes, *Revue d'Economie Politique* y en *Econometrica*, logrando la admiración y el respeto de grandes economistas reconocidos como Rangar Frish y Jan Tingeren.

Algunos académicos dentro de su pleno desconocimiento o de su arrogancia, tildan a Kalecki como post keynesiano, cuando la *Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero* fue publicada en 1936, tres años después del primer ensayo sobre la teoría del ciclo económico de Kalecki. En palabras de Joan Robinson “Es indiscutible que Kalecki fue el primero en publicar esto. Nunca mencionó este hecho por su dignidad académica, la cual, sin embargo, es desafortunadamente bastante rara entre los estudiosos”⁵. Quizás no fue una rara actitud, indudablemente la sencillez de Michal Kalecki logra entender que “si existen fanfarrones en exceso engreídos que creen con demasiada prisa en el futuro, solo los tontos pueden considerarlos inteligentes”⁶.

Kalecki no gozo de la gloria y la exaltación pública, objetivos que para muchos economistas se vuelven el centro de su orgullo, murió el 4 de abril de 1970 a la edad de 70 años, “Con la muerte de Michal Kalecki el mundo perdió un individuo único, de muy elevados principios, poderosa energía y mente brillante, y la economía, un modelo y una inspiración. Su legado, no obstante, no se puede borrar”⁷.

Pero con el paso del tiempo, el legado teórico de uno de los economistas más grandes del siglo XX se desvanece en los anaqueles del olvido, muchos profesores de cátedra universitaria aún se preguntan por la importancia o la relevancia académica de los libros de

⁵ ROBINSON, Joan. La segunda crisis del pensamiento económico. 1973. Pág. 43.

⁶ DE BALZAC, Honoré. La obra Maestra Desconocida. Monte Ávila Editores. 1991. Pág. 15

⁷ FEIWEL, George. Michal Kalecki: Contribuciones a la teoría de la política económica. Pág. 280

Michal Kalecki, tanto así que deciden no tener presente en sus asignaturas ningún tema relacionando con la Teoría de la Dinámica Económica escrita por este economista polaco.

Por esta razón es necesario rescatar del abandono el componente teórico de Kalecki, Movimientos Cíclicos en Colombia de 1970 a 2008, una mirada a partir de la Teoría de la Dinámica Económica de Michal Kalecki, es un pequeño intento por volver a retomar algunos de los principales aportes, destacando las ecuaciones formulados en la Teoría de la Dinámica Económica, para sí poder plantear un estudio econométrico, que aunque muchos economista desprecien el valor de la matemática y la estadística, estas no deja de ser unas herramientas con sólidos fundamentos científicos.

El planteamiento del trabajo, Movimientos Cíclicos en Colombia de 1970 a 2008, una mirada a partir de la Teoría de la Dinámica Económica de Michal Kalecki, es elaborar modelos econométricos a partir de las ecuaciones definidas en el marco teórico, tomando como base los datos de la economía colombiana desde 1970 al 2008, construyendo las diferentes regresiones y aplicando los respectivos análisis estadísticos.

El objetivo es poder abordar algunas de las características generales del comportamiento de las principales variables macroeconómicas, elaborando un análisis teórico y estadístico del ingreso nacional, la inversión y la tasa de ganancias desde 1970 al 2008 de Colombia.

El comportamiento cíclico de las variables de la economía, es un tema que despierta un profundo interés en el mundo académico, reconocer el carácter de la estructura del sistema capitalista y el desevolviendo de las variables macroeconómicas, es acercarse a conocer la naturaleza del sistema de producción. Por medio del desarrollo de las principales ecuaciones de la teoría de la dinámica económica de Michal Kalecki, se puede llegar a extraer algunas particularidades del ciclo económico y del sistema productivo colombiano.

A continuación se realizará una exposición detallada del marco teórico-conceptual de la dinámica económica de Kalecki.

1. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE REFERENCIA

1.1 COMPONENTE TEÓRICO DE MICHAL KALECKI

El componente teórico de Kalecki parte desde un principio con los siguientes supuestos a saber:

- Dentro de la economía toma la existencia de dos clases sociales: capitalistas y trabajadores, los primeros obtienen únicamente como ingreso beneficios o ganancias y los segundos reciben la retribución del valor de su trabajo o sus respectivos salarios.
- Los trabajadores en la economía no ahorran, su salario se destina entonces al consumo.
- la economía es cerrada, no hay comercio internacional, y tampoco se presenta la actividad gubernamental (Gasto público).

Dado los supuestos anteriores se construye la primera identidad, donde las remuneraciones de los dos actores de la economía (Capitalistas y trabajadores), será igual al consumo de estos, más una parte para la inversión privada.

$$\mathbf{P} + \mathbf{W} = \mathbf{C}_W + \mathbf{C}_P + \mathbf{I}$$

Donde \mathbf{P} es el volumen de beneficios brutos, \mathbf{W} es el volumen de salarios totales, \mathbf{C}_W es el consumo de los trabajadores \mathbf{C}_P es el consumo de los capitalistas, e \mathbf{I} es la inversión bruta que se ha realizado en la economía.

Dado el segundo supuesto, donde se establece que los trabajadores no ahorran, es decir $\mathbf{W} = \mathbf{C}_W$, de la anterior ecuación podemos simplificar estas dos variables y llegar a:

$$\mathbf{P} = \mathbf{C}_P + \mathbf{I}$$

Esta ecuación, es conocida como ecuación de beneficios, donde se presenta que los beneficios o ganancias son iguales a la suma del consumo de los capitalistas más una parte que se destina a la inversión privada.

Al llegar a esta parte Kalecki cuestiona: “¿Que significa esta ecuación? ¿Significará que las ganancias en un período dado determinan el consumo de los capitalistas y la inversión o lo contrario? La respuesta a esta pregunta depende de cuál de estos dos factores esta directamente sujeto a las decisiones de los capitalistas. Ahora bien, está claro que los capitalistas pueden decidir invertir y consumir más en un período dado de tiempo que en el anterior, pero lo no pueden decidir el ganar más. Por lo tanto, sus decisiones sobre inversión y consumo determinan las ganancias, y no a la inversa”⁸. Más adelante sostiene sobre las decisiones de los capitalistas que “Por lo general estos no deciden consumir e invertir en un período dado la cantidad precisa que han ganado en el anterior. Ello explica la razón por la que las ganancias no son estáticas, sino fluctuantes en el tiempo”⁹.

En el desarrollo de la ecuación de beneficios, Kalecki despeja la inversión de los capitalistas:

P - C_p = I Se interpreta que la diferencia entre los beneficios brutos y el consumo de los capitalistas constituye el ahorro **S**, dado el supuesto de que los trabajadores no ahorran. Entonces se puede formular lo siguiente:

$$\mathbf{S = I}$$

De lo anterior se puede expresar que los ahorros totales en una economía cerrada están determinados por el nivel de inversión. Llama la atención en esta ecuación el hecho de que Kalecki no toma el interés como una variable explicativa de ahorro o de la inversión, “Una consecuencia importante de lo anterior es que la tasa de interés no puede ser determinada

⁸ KALECKI, Michal, Teoría de la dinámica económica, Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista, Editorial F.C.E, 1995. Pág. 47.

⁹ KALECKI, Michal, Teoría de la dinámica económica, Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista, Editorial F.C.E, 1995. Pág. 48.

por la demanda y oferta de capital nuevo, pues la inversión se financian a sí misma”¹⁰. Para Kalecki la tasa de interés está dada por el valor de las transacciones y la oferta de dinero de los bancos, la cual determinara la tasa de interés a corto plazo, y la tasa de interés a largo plazo estará dada por las previsiones del comportamiento del interés, como también de las apreciaciones acerca del riesgo que encierra la depreciación de los activos.

Retomando la ecuación de beneficios, y eliminando los supuestos dados en el principio, Kalecki formula una nueva ecuación, en esta tendrá presente la intervención del gobierno, el comercio exterior y el ahorro de los trabajadores. A partir de las ganancias o beneficios se formulara lo siguiente:

$$\mathbf{PN} = \mathbf{C_P} + \mathbf{I} + \mathbf{D_g} + \mathbf{E_e} - \mathbf{S_w}$$

Los beneficios totales \mathbf{PN} , la suma total del consumo de los capitalistas $\mathbf{C_P}$, la inversión \mathbf{I} , el déficit público $\mathbf{D_g}$, balanza de comercio exterior $\mathbf{E_e}$ (exportaciones menos importaciones) menos el ahorro de los trabajadores $\mathbf{S_w}$.

En relación al consumo de los capitalistas, Kalecki establece la siguiente identidad:

$$\mathbf{C_P} = \mathbf{A} + \mathbf{q} * \mathbf{P}$$

El consumo de los capitalistas es igual a una parte fija (autónoma), la variable \mathbf{A} , a su vez \mathbf{q} , será la propensión marginal al consumo de los capitalistas, y \mathbf{P} beneficios o ganancias del capitalista.

Reemplazamos la función de consumo de los capitalistas en la primera ecuación de beneficios, se da:

$$\mathbf{P} = \mathbf{A} + \mathbf{q} * \mathbf{P} + \mathbf{I}$$

Si despejamos \mathbf{P} en la ecuación:

¹⁰ KALECKI, Michal, Teoría de la dinámica económica, Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista, Editorial F.C.E, 1995. Pág. 52.

$$P - (q \cdot P) = A + I$$

$$P(1 - q) = A + I$$

$$P = (A + I) / (1 - q)$$

Esta será la primera fórmula que se desarrolla en el componente teórico de Michal Kalecki, el nivel de ganancias de una economía en un periodo de tiempo, se representara por la siguiente ecuación:

$$P_t = (I_{t-w} + A) / (1 - q)$$

Donde P_t es el nivel de ganancias netas del sistema productivo de un país, I_{t-w} el nivel de inversión tomado en el pasado, A es aquella parte del consumo de los capitalistas que es estable a corto plazo aunque está sujeta a cambios en el largo plazo y q es un coeficiente que indica que parte del incremento de las ganancias se destina al consumo.

De lo anterior se deduce que las ganancias están determinadas por anteriores decisiones de la inversión. Esta ecuación se basa: en la igualdad entre ganancias por una parte e inversión más consumo de los capitalistas.

1.2 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO NACIONAL Y LOS SALARIOS

La distribución del ingreso nacional en la teoría de Michal Kalecki, supone un escenario donde las industrias compiten en mercados imperfectos, concretamente en mercados oligopolísticos, en el cual un grupo de empresas tiene el control sobre el precio, estableciendo así un margen o porcentaje sobre de los costes medios variables (materias primas y salarios de los trabajadores) para lograr alcanzar una cantidad de beneficios mayor. El margen o porcentaje estará determinado por el grado de monopolio existente en el mercado, cuando mayor es el grado de monopolio mayor será el margen. Para interpretar este comportamiento Kalecki construye la siguiente ecuación:

$$\mathbf{P} + \mathbf{B} = \mathbf{K} * (\mathbf{W} + \mathbf{M})$$

Donde **P**, son los beneficios o ganancias, **B**; es el valor total de los sueldos, término que difiere al significado del valor de los salarios, debido que para Kalecki los sueldos mantienen un valor constante, un valor fijo, mientras el valor de los salarios es variable.

K es el promedio del porcentaje del control sobre los precios que ejercen los oligopolios en la economía, **W** es el valor de los salarios, **M** es el costo de las materias primas.

Sí sumamos en ambas parte de la ecuación **W**, podemos reemplazar (**W+ P+B**) por **Y**, siendo **Y** el ingreso nacional que para Kalecki es la suma de las ganancias, sueldos y el costo de materias primas. Por tanto la ecuación sería la siguiente:

$$\mathbf{Y} = \mathbf{K} * (\mathbf{W} + \mathbf{M}) + \mathbf{W}$$

Multiplicando en ambas parte de la ecuación **W**,

$$\mathbf{Y} * \mathbf{W} = (\mathbf{K} * (\mathbf{W} + \mathbf{M}) + \mathbf{W}) * \mathbf{W}$$

Despejando **W**:

$$\frac{\mathbf{W}}{\mathbf{K} * (\mathbf{W} + \mathbf{M}) + \mathbf{W}} = \frac{\mathbf{W}}{\mathbf{Y}}$$

Reemplazamos **W/Y** por **α** y ordenando la ecuación queda:

$$\alpha = \frac{\mathbf{W}}{\mathbf{K} * (\mathbf{W} + \mathbf{M}) + \mathbf{W}}$$

Para llegar a esta ecuación Kalecki, llego a encontrar una ecuación equivalente a la anterior, con la intención de poder simplificar el impacto de los salarios sobre el ingreso nacional,

de tal forma que en vez de multiplicar en la ecuación del ingreso nacional por W , se divide por W .

$$\frac{Y}{W} = \frac{K * (W+M)}{W} + \frac{W}{W}$$

$$\frac{Y}{W} = \frac{K * (W+M)}{W} + 1$$

Se despeja Y en la ecuación, con el objetivo de dejar como variable dependiente W/Y

$$Y = \frac{(K * (W+M) + 1) * W}{W}$$

$$\frac{1}{\frac{K * (W+M) + 1}{W}} = \frac{W}{Y}$$

Se resuelve el paréntesis, se reemplaza W/Y , por α , y M/W por j

$$\frac{1}{1 + K * \left(\frac{W}{W} + \frac{M}{W} \right)} = \frac{W}{Y}$$

$$\frac{1}{1 + K * (1 + j)} = \alpha$$

α es la participación de los salarios en la renta nacional y j es la relación entre el costo de las materias primas y los salarios. De la última ecuación se concluye que la participación de los salarios en la renta nacional guarda una relación negativamente con K (promedio del

porcentaje del control sobre los precios que ejercen los oligopolios sobre la economía), y también una relación negativa con el costo de las materias primas.

Para Michal Kalecki durante las depresiones, las empresas en mercados oligopolísticos negocian una salvaguardia que les permite hacer frente al descenso de la caída de los beneficios, pues ante la crisis toman la decisión de aumentar el grado de monopolio **K**, adquiriendo así aumento de sus ganancias. Pero durante las recesiones; cuando la demanda disminuye, se produce una caída del precio de las materias primas, por tanto una disminución de **j**. Caso contrario ocurre durante la épocas de auge, los precios de las materias primas aumentan (**j**), mientras la presión de la oferta de mano de obra en el mercado, permite contratar trabajadores con bajos salarios, por consiguiente menores costos de producción, esta situación lleva a reducir el grado de monopolio, el nivel de **K**. Se concluye que las variables **K** y **j** mantienen una relación inversa, con sus altibajos permiten un comportamiento de **α** constante a lo largo del ciclo económico.

Para terminar el tema sobre la distribución del ingreso nacional y los salarios, se plantea una formula final del ingreso nacional, en tanto que **α** es el porcentaje que se destina del ingreso nacional a salario (1- **α**, serian las ganancias del capitalista), se iguala con **P** (beneficios) y **B** (sueldos, recuérdese la diferencia entre salarios y sueldos), se divide sobre **Y**, ya que las variables se están analizando de acuerdo a su proporción con respecto al ingreso total.

$$1-\alpha = \frac{P + B}{Y}$$

Despejando **Y**

$$Y = \frac{P + B}{1-\alpha}$$

La ecuación del ingreso nacional o producto bruto estará dada por la participación de los salarios y los sueldos y las ganancias netas.

$$Y_t = (P_t + B) / (1 - \alpha) + E$$

Y_t es el ingreso nacional, P_t es el nivel de ganancias netas del sistema productivo de un país, B representa los salarios los trabajadores y α es un coeficiente que indica que parte del incremento del ingreso nacional se destina a los trabajadores, la constante E representa los impuestos indirectos.

Esta ecuación refleja a) los factores que determinan la distribución del ingreso nacional, b) el sistema de impuestos sobre las ganancias.

1.3 DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN

Si denominamos D a la cantidad de decisiones de invertir en capital fijo y F la inversión en capital fijo, tendremos:

$$F_{T+1} = D$$

El subíndice 1, implica que las decisiones son determinadas por ciertos factores que operan durante un período con cierto rezago a la inversión misma.

Kalecki tiene presente tres categorías generales que determinan las decisiones de inversión en un período dado:

- a) Acumulación bruta de capital de las empresas mediante una parte de sus ganancias corrientes, es decir sus ahorros brutos corrientes.
- b) Aumento de las ganancias por unidad de tiempo. Si se elevan entre el principio del período considerado, algunos proyectos que antes se juzgaban incosteables se vuelven interesantes, aumentando el nivel de inversión.
- c) Variaciones de las ganancias y del acervo de capital fijo determinan conjuntamente variaciones de la tasa de ganancias.

La función creciente del ahorro bruto S ; la variación de las ganancias totales, $\Delta P / \Delta t$; una función decreciente de la tasa de variación del acervo de equipo de capital, $\Delta K / \Delta t$; mas d que es una constante sujeta a cambios a largo plazo. Si suponemos una relación lineal, tenemos:

$$D = a S + (b \Delta P / \Delta t) - (c \Delta K / \Delta t) + d$$

Como $F_{T+1} = D$ La ecuación de inversión futura de capital fijo es:

$$F_{T+1} = a S_t + (b \Delta P / \Delta t) - (c \Delta K / \Delta t) + d$$

a Coeficiente que representa el porcentaje del ahorro que se destina a la inversión futura en capital fijo, b es el coeficiente de relación entre las variaciones de las ganancias netas a través del tiempo ($\Delta p_t / \Delta t$) con respecto a F_{t+1} , c es el coeficiente que denota la relación del nivel de inversión nacional en equipo de capital; el cual debe ser menor que uno para poder reflejar la influencia negativa de una acervo creciente de equipo de capital.

Como para Kalecki la tasa de variación del equipo de capital fijo es igual a la inversión en capital fijo en el mismo período, deducida la depreciación, podemos decir que:

$$\Delta K / \Delta t = F_T - \delta \quad \text{Siendo } \delta \text{ la depreciación del equipo por desgastes y obsolescencia.}$$

Reemplazando $\Delta K / \Delta t$ en la ecuación de inversión futura de capital fijo:

$$F_{T+1} = a S_t + (b \Delta P / \Delta t) - c (F_T - \delta) + d$$

Despejamos $-c F_T$ y dividimos toda la ecuación por $1+c$

$$\frac{F_{T+1} + c F_T}{1+c} = \frac{a S_t}{1+c} + \frac{(b \Delta P / \Delta t)}{1+c} + \frac{c \delta + d}{1+c}$$

La parte izquierda de la ecuación es un promedio ponderado de \mathbf{F}_{T+1} y \mathbf{F}_T , como aproximación Kalecki supone un valor intermedio $\mathbf{F}_{T+\Theta}$ en que Θ es un rezago inferior a t . la ecuación será la siguiente:

$$\mathbf{F}_{T+\Theta} = \frac{a \mathbf{S}t}{1+c} + \frac{(b \Delta \mathbf{P} / \Delta t)}{1+c} + \frac{c\delta + d}{1+c}$$

El efecto negativo de un aumento del acervo de equipo de capital se refleja en el denominador $1+c$. Para simplificar la forma de la ecuación se designa:

$$\frac{b}{1+c} = b' \quad \text{y} \quad \frac{c\delta + d}{1+c} = d'$$

La ecuación final se puede escribir de la siguiente forma:

$$\mathbf{F}_{T+\Theta} = \frac{a \mathbf{S}t}{1+c} + (b' \Delta \mathbf{P} / \Delta t) + d'$$

1.4 ECUACIÓN DE INVERSIÓN EN EXISTENCIAS

La ecuación de la inversión de las existencias está dada por:

$$\mathbf{J}_{t+\Theta} = e \Delta \mathbf{O}_t / \Delta t$$

$\mathbf{J}_{t+\Theta}$ es el nivel de inversión en existencias del sector privado, e es el coeficiente de relación entre la tasa de variación de la producción privada ($\Delta \mathbf{O}_t / \Delta t$) y el nivel de inversión en existencias del sector privado.

Para formular la ecuación de inversión total, debemos sumar la ecuación final del nivel de capital fijo y el nivel de las inversiones en existencias

$$I_{t+\theta} = \frac{a S_t + (b' \Delta P / \Delta t) + e \Delta O_t / \Delta t}{1+c} d'$$

Esta ecuación expresa: a) la relación entre la inversión fija por una parte y el ahorro, la tasa de la variación de las ganancias y la tasa de variación del acervo de capital que se refleja en $(1/1+c)$. b) relación entre la inversión en existencias y la tasa de variación de la inversión futura. En definitiva, las variaciones en el nivel de inversión dependen en consecuencia tanto del nivel de la actividad económica como de la tasa de variación de ese nivel en la época anterior.

2. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LAS ECUACIONES DE MICHAL KALECKI

El planteamiento del trabajo es elaborar un modelo econométrico a partir de las ecuaciones definidas en el marco teórico, tomando como base los datos de la economía colombiana desde 1970 al 2008, construyendo las diferentes regresiones y aplicando los respectivos análisis estadísticos para llegar formular un modelo que describa algunas de las características de los movimientos cíclicos de Colombia para el tiempo de estudio.

Las variables dependientes de las ecuaciones de Kalecki son: nivel de ganancias netas, el ingreso nacional, e inversión en capital fijo y existencias.

Para obtener la información se acude a la base de datos históricos del Dane, como también la del Banco de la República, para luego realizar los análisis estadísticos utilizando como programa el Stata SE 10.1, y llegar a plantear las ecuaciones propuestas en el marco teórico.

El diseño del documento en primera instancia busca analizar el comportamiento de las ganancias netas del sistema productivo, el ingreso nacional y la inversión, describiendo y examinando la actuación de estas variables, se puede interpretar el nivel de ahorro bruto en Colombia para el periodo de estudio.

Estableciendo los hechos y acontecimientos más relevantes de la economía para estas décadas, se extrae algunas de las particularidades del ciclo del ahorro Colombia desde 1970 a 2008.

Sin más preámbulo se dará comienzo al estudio de algunos de los aspectos y rasgos de las variables dependientes de las ecuaciones de la dinámica económica de Kalecki y sus respectivas variables exógenas en la economía colombiana.

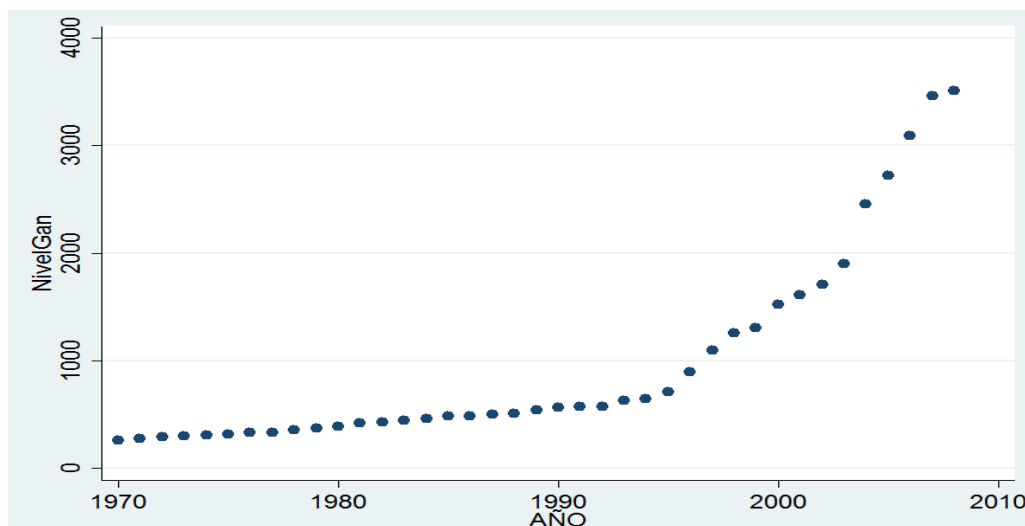
2.1 EXPOSICIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ECUACIÓN DE GANANCIAS E INVERSIÓN DE MICHAL KALECKI

2.1.1 Comportamiento del Nivel de Ganancias y el Comercio Exterior¹¹ en Colombia de 1970 A 2008

La primera variable en el estudio de las ecuaciones de Kalecki, es el nivel de ganancias del sistema productivo, para nuestro caso se extrae de la base de datos del DANE, realizando la diferencia entre PIB constante y salario real.

Es importante entrar estudiar algunos aspectos del comportamiento de las ganancias, con este argumento se grafican los resultados de la diferencia entre PIB constante y salario, lo que se puede observar en las primeras décadas, desde 1970 a 1990, es un nivel de ganancias bajo, una variación porcentual que no alcanza los dos dígitos, entre 4% y el 7%, parece ser que la economía colombiana no tiene la solvencia para generar altos nivel ganancias en los primeros años de estudio.

GRAFICO 2.1 NIVEL DE GANANCIAS EN COLOMBIA DE 1970 A 2008



Fuente: Elaboración propia. Datos Dane. Expresados en millones de pesos.

¹¹ Esta variable no pertenece al componente teórico de Michal Kalecki, dado el supuesto de economía cerrada, se emplea mas como una variable de contextualización.

Si las ganancias dependen de las características de los procesos de producción, y esta última depende de factores tales como tierra, capital y trabajo, componentes que abundan en Colombia, me atrevería a decir entonces, que el problema del bajo crecimiento de las ganancias en el país se debe a los altos costos de producción en la economía.

En ese sentido se puede afirmar que el desarrollo de las ganancias en una economía depende de la facilidad de poder acceder y utilizar los factores de producción, bajo esta premisa se explica el bajo nivel de ganancias para las décadas de 70 y 80 en Colombia, pues el avance de la producción industrial dentro del país se ve comprometido por la alza de los precios de los servicios de energía. Un estudio adelantado por la Universidad Nacional sostiene que en la capital del país “en los 34 años transcurridos desde 1970 la tarifa promedio real de Bogotá ha tenido una tendencia creciente”, por ende esta situación provoca un ahorro forzado dentro de los procesos industriales, obligando a las empresas a realizar racionamientos de energía eléctrica, que “en los 70 y 80 paralizaban por un tiempo las máquinas y la producción, mientras los obreros esperaban a que volviera la energía”¹².

Un sector productivo estancado por la incapacidad de utilizar un servicio de energía de alto precio, la industria y el comercio “tienen que pagar un costo adicional del 20% según la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, lo que hace que las tarifas para estos sectores, como para los hogares de los estratos 5 y 6, y aun 4, sean excesivamente altas en comparación con otros países”¹³. Una tendencia creciente del costo de energía eléctrica, para el sector industrial y comercial, registra un valor de 100 pesos kilovatios-hora (Ver Anexo N°1 Evolución de la tarifa por sectores), empuja a las empresas a mantener un bajo nivel de producción en los años 70 y 80, por esta razón, el nivel de ganancias reporta apenas un crecimiento estable para estas dos décadas.

Por el elevado precio de la energía eléctrica, para noviembre 1986, el de costo de la energía entra a ser regulado por la Junta Nacional de Tarifas, que con su resolución 886 “introdujo la metodología del costo incremental promedio de largo plazo (Ciplp) y unificó los criterios

¹² KALMANOVITZ, Salomón. Economía y Nación. Una Breve Historia de Colombia. Pág. 466

¹³ OTERO PRADA, Diego Fernando, La evolución de las tarifas de energía en Bogotá. Un análisis crítico. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. 2006. Pág.16.

nacionales para la estratificación y los cargos fijos”¹⁴. Con este medio se logro mantener un comportamiento más estable, y poder establecer un valor de 50 pesos kilovatios-hora aproximadamente. La creación de un nuevo criterio para la formación de las tarifas energía eléctrica permitió a las empresas una mayor disponibilidad de este servicio, privilegio que no contaron durante los años 70 y gran parte de los 80.

No es del todo descabellado el argumento de la incapacidad de la economía colombiana de aprovechar al máximo sus factores producción debido a sus altos costos, otro claro testimonio de esta premisa se encuentra en el sector petrolífero del país.

En 1984 el sector petrolífero constituida el 9% del valor de las exportaciones totales, salta en 1989 a un 26.3% de las exportaciones totales del país, cifras que se pueden confirmar en el cuadro de composición de exportaciones por productos. Este entorno de crecimiento se debe a los contratos de asociación de producción que empezaron a ser otorgados por el Estado a comienzos de los 80, dadas estas nuevas circunstancias de exploraciones petrolíferas, la empresa petrolera estadounidense Occidental Petroleum, encontró en 1983 en el departamento de Arauca, el yacimiento petrolífero Caño Limón, y para 1985 ya se extraía petróleo. Los parámetros del contrato de asociación con ECOPETROL postularon que un 50% de la producción quedaba en manos de la estatal petrolera y el otro 50% para OXY (Occidental Petroleum Corporation).

Aun así ante el eminente auge de contratos de asociación petroleros, Colombia no puede considerado “como un gran productor de petróleo, ni probablemente lo sea algún día”¹⁵, ya que se estima sus reservas solo constituyen el 0.3% de las reservas mundiales. Colombia solo cuenta con 12 cuencas sedimentarias, cuya extensión es de alrededor de 103 millones de hectáreas, se estipula que cerca del 82% de dichas tierras están sin explorar, 17% están en exploración y menos del 1% son de producción. El análisis de estas cifras puede dar la sensación de existir un vacío o una inercia en la actividad petrolífera, pero dado la ubicación de la mayor parte de las cuencas, que se encuentran localizadas en la cordillera

¹⁴ OTERO PRADA, Diego Fernando, La evolución de las tarifas de energía en Bogotá. Un análisis crítico. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. 2006. Pág. 10

¹⁵ POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Pág.44

oriental, específicamente los departamentos del Caquetá y Arauca, zonas donde los trabajos de exploración y explotación son más costosos en comparación a otras parte del mundo, pues los pozos en estas zonas tienden a ser pequeños y profundo, los que conduce mayores costos, además lo oleoductos deben abarcar grandes trayectos poder cruzar las cordilleras y llevar el petróleo a los puertos marítimos. Con esta realidad se puede afirmar que “Colombia posiblemente posea reservas sin descubrir, pero tiene altos costos de exploración, explotación y transporte a puerto con respecto a los grandes países productores”¹⁶.

TABLA 2.1 COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTOS, 1910-14-2000/2004

Años	Café	Otros agropecuarios	Mineros	Otros
1960-1964	68,79	2,68	12	10,77
1965-1969	61,16	3,92	13,79	21,72
1970-1974	53,21	1,92	4,62	40,25
1975-1979	57,17	8,22	0,29	34,31
1980-1984	48,87	13,5	9,07	28,55
1985-1989	37,42	11,45	26,38	24,76
1990-1994	18,6	14,62	30,44	36,34
1995-1999	16,09	11,86	33,7	38,29
2000-2004	6,44	10,34	40,38	42,84

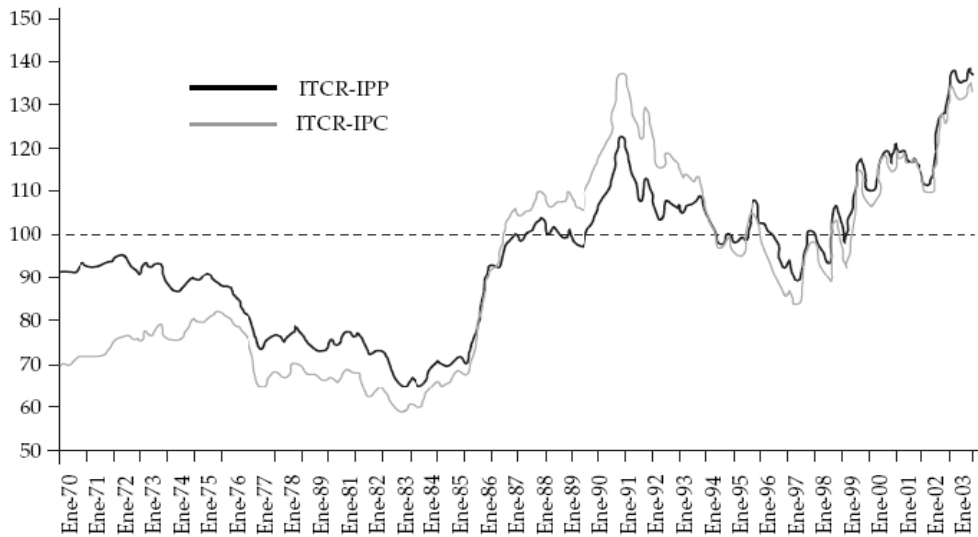
Fuente: VILLAR, Leonardo. Esguerra, Pilar. El Comercio exterior colombiano en el siglo XX. Banco de la República. 2005

El panorama del comercio exterior tampoco es alentador, en Colombia exportar es una dinámica compleja y costosa, pues la tasa de cambio no ha favorecido la producción nacional, desde 1970 se registrar una tendencia devaluacionista, la tasa de cambio real medida a través de los índices de precios al productor, ITCR-IPP es 90 para 1970, y termina en 64 para 1984, una evidente caída de la tasa de cambio. Este fenómeno devaluacionista corresponde a la entrada de capitales externos al país, por un lado la explosión del boom cafetero, donde la cotización del café llego a estar U\$900 la libra, y por otro lado la estrategia del incremento de la inversión pública basada en crédito externo

¹⁶ POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Pág.44

para el desarrollo de la infraestructura vial y energética, la suma de estos acontecimientos afectaron negativamente la tasa de cambio real.

GRÁFICO 2.2 Índice de tasa de cambio real.
Ponderaciones móviles de comercio no tradicional (1994=100)



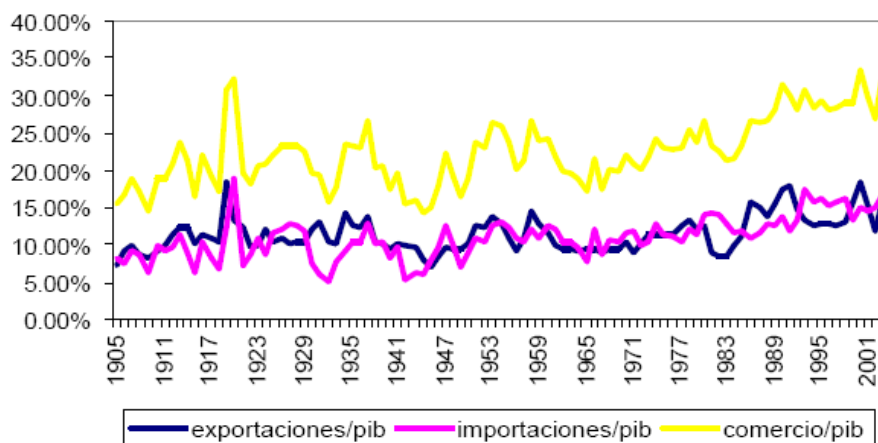
FUENTE: KALMANOVITZ, Salomón, Recesión y recuperación de la economía colombiana. Revista Nueva Sociedad, Democracia y Política en América latina

En 1980, 1981 y 1982 con la existencia de un índice de tasa de cambio bajo, la actividad manufacturera se vio fuertemente comprometida, las variaciones de producción fueron pequeñas y hasta negativas, de 1,2%, -3.7% y -1.5% respectivamente, tal como lo revela Kalmanovitz, son años de impresionantes pérdidas “para empresas poderosas del sector textil, del sector automotriz, el transporte aéreo, la siderurgia, seguidas de concordatos y quiebras, se presentó también una racha de quiebras en las empresas medianas de confecciones”¹⁷. La balanza comercial no representa un saldo neto favorable, los indicadores de apertura revelan un comportamiento homogéneo entre las exportaciones e importaciones, pero desde 1976 hasta 1984, el saldo de la balanza comercial es negativa, las empresas no lograron enfrentar la pérdida del valor de sus exportaciones, como tampoco adquirieron la solvencia para resistir al volumen de importación que inundaba a la

¹⁷ KALMANOVITZ, Salomón. Economía y Nación. Una Breve Historia de Colombia. Pág.504

economía, favorecía por bajos tipos de cambio, lo que permitió a los importadores absorber el mercado que antes pertenecía a la producción nacional.

Grafico 2.3 COLOMBIA:INDICADORES DE APERTURA, 1905-2003



Fuente: VILLAR, Leonardo. Esguerra, Pilar. El Comercio exterior colombiano en el siglo XX. Banco de la República. 2005

Tabla 2.2 Variación de la producción manufacturera, 1975 -1982

AÑO	VARIACIÓN %
1975	-3,3
1976	11,7
1977	3,7
1978	8,1
1979	4,7
1980	1,2
1981	-3,7
1982	-1,5

Fuente: KALMANOVITZ, Salomón. Economía y Nación. Una Breve Historia de Colombia.

Con respecto a las generalidades de las exportaciones colombianas, el producto bandera, en un pasado fue el café, el cual constituida el principal renglón de exportación. Dicha producción se encontraba sujeta al El Acuerdo Internacional del Café, acuerdo universal que reúne la casi totalidad de los países productores y de los países importadores. Firmado en 1962, bajo la supervisión de la Organización Internacional del Café. El mecanismo central del acuerdo es el contingentamiento de las exportaciones, en el que cada país

exportador miembro se beneficia de una cuota de base establecida, que se modifica de acuerdo con la evolución del precio. Con la bonanza cafetera de los años setenta, donde la cotización del café alcanzo a estar en U\$900 la libra, condiciones que se presentaron porque para julio de 1975, Brasil sufre una fuerte helada que destruye gran parte de su producción, escenario que solo se prolongo hasta la ruptura del Pacto Internacional del Café en 1989, que trajo consigo la desvalorización del precio del café que termino en cotizarse en U\$75 la libra. Con la lamentable caída del peso del café, la dinámica exportadora del país se vio perturbada, el café que representaba más del 50% del total de exportación para los años 70, para la actualidad su representación llega escasamente al 10%. (Ver AnexoN° 2 Participación del café dentro del valor de las exportaciones totales). También se puede observar en el cuadro de composición de las exportaciones, que aparte del café, otros productos agrícolas han empezado a desempeñar un papel importante dentro de la estructura exportadora colombiana, caso del banano y las flores cortadas.

Respecto a la dinámica de exportación del banano, este producto ha presentado una lenta disminución de su precio, desde 1957 el precio real externo era de U\$55 Ton. Métrica, (Ver Anexo N°3 Exportación de Banano, precio real y cantidades), termina en U\$25 Ton. Métrica para 1996. La caída del precio externo del banano se debe a los avances técnicos en que han logrado disminuir el costo de producción. Varios países exportadores de banano entre ellos Colombia han intentado evitar la caída del precio por medio de la formación de un cartel en 1975, UPEB (Unión de Países Exportadores de Banano) pero esta voluntad no ha sido suficiente para mitigar el desplome del precio real.

Para 1980 la exportación de banano en Colombia registro un volumen 800.000 Ton. Métricas, bajo una producción alineada en cambios técnicos, mano de obra no calificada en abundancia, junto con la evolución de las comercializadoras externas, han terminado por dar un impulso a la actividad exportadora, tanto así que para 1996 se registra un volumen de exportación, de 1400000 Ton. Métrica. Con el crecimiento de la producción del banano, Colombia ha logrado ser considerado como “el tercer exportador de bananos del mundo”¹⁸ donde sus principales compradores son Estados Unidos, Bélgica, Alemania e Italia.

¹⁸ POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Pág.56.

Otro producto de exportación que ha ganado terreno en los mercados internacionales son las flores cortadas. En los últimos años Colombia se ha consolidado como el mayor proveedor de flores de Estados Unidos, siendo este mercado el principal destino de las exportaciones de flores del país. Un nivel de competitividad cimentado en bajos costos internos y condiciones climáticas óptimas. Según ASOCOLFLORES, la producción de flores en 2004 y 2005 abarca cerca de 7.200 hectáreas, empleando intensivamente mano de obra no calificada, alrededor de 95.000 empleos directos y 80.000 indirectos, con una importante participación de mujeres, cerca de 60% del total de trabajadores. La producción se concentra en los departamentos de Cundinamarca (85%) y Antioquia (12%). En la actualidad se producen y exportan principalmente rosas (48%), claveles (16%), mini claveles (8%), crisantemos (4%) y otros. La producción de flores en Colombia registro un volumen de exportación 180.000 Ton. en el 2004 (Ver Anexo 4 Volumen de exportación de flores), lo que le permite al país ser clasificado como “el país el segundo exportador en el mundo después de Holanda”¹⁹.

Con altos precios de energía eléctrica, con un sector petrolero de altos costo de exploración y explotación, y con junto una devaluación de la tasa de cambio, las ganancias del sistema productivo colombiano durante 1970 a 1990 adquirieron un comportamiento estable. Aun con la destacada participación de las flores y el banano en la actividad exportadora del país durante la última década del siglo XX, estas no implican un aumento del nivel de ganancias en el sistema colombiano, pues para último periodo de estudio se expone un comportamiento positivo más a razón, de las reformas estructurales en la economía. Con la implementación de la apertura liberal en 1990, se da el paso a la eliminación de las restricciones de la inversión extranjera, lo que conduce al despliegue de las empresas multinacionales para orientar sus capitales en la apropiación de servicios energéticos, telecomunicaciones y finanzas, que anteriormente estaban salvaguardados por el Estado. Para sostener el impacto de las inversiones sobre las ganancias, se hace necesario entrar analizar con más detalle el comportamiento de la inversión nacional y extranjera en el país, objetivo que pertenece a la siguiente sección.

¹⁹ TENJO, Fernando. MONTES, Enrique. MARTÍNEZ, Jorge. Comportamiento reciente 200-2005 del sector floricultor colombiano. Banco de República. 2006. Pág. 2

2.1.2 Comportamiento de la Inversión Nacional en Colombia de 1970 a 2008

La segunda variable para el estudio de las ecuaciones de Kalecki, es el nivel de inversión nacional. Durante 1970 la inversión registra un comportamiento moderado, principalmente impulsado por la administración pública que despliega diferentes proyectos de infraestructura vial y energética, de tal forma que el incremento de la inversión pública involucro un aumento del nivel de formación bruta de capital en país. Pero el crecimiento de la inversión pública no tiene la capacidad de sentar un precedente de desarrollo económico, situación que se debe a los bajos niveles de ahorro dentro del sistema productivo colombiano, más adelante se adentrara analizar nivel de ahorro en Colombia y su impacto sobre la economía. Para 1976 y 1978 “se suspendieron las obras, en particular las hidroeléctricas”²⁰, en estos términos el nivel de inversión pública dentro del país no se consolida como una variable persistente para la modernización de la estructura económica.

La inversión nacional depende de un escenario económico favorable, circunstancias que no presentaron en Colombia, como ya se ha dicho anteriormente, en los años 70 se vive un proceso devaluacionista, en 1970 se registra un ITCR-IPP de 90 (índice de tasa de cambio real medida a través de los índices de precios al productor), y en 1976 el ITCR-IPP es de 75, ocasionando el abaratamiento de los bienes de importación, ambiente devaluacionista que no permite estimular la inversión de las empresas nacionales.

En los años 80, se observa un ligero impulso de la inversión, en esta época se generan unas condiciones externas favorables, según Martínez, debido a una reducción de las tasas de interés externas, se aumento la inversión extranjera directa, una entrada de capital extranjero que incremento la inversión nacional para estos años²¹. Para 1984 se inicia una fase de recuperación de la economía, alentada por el aumento del gasto público y por una efímera bonanza cafetera en 1986, la cotización internacional del café llega a U\$400 la libra. Sin embargo, la bonanza se extinguió en ese mismo año y el precio internacional del café sufrió una fuerte caída, a U\$200 la libra. En la sección del nivel de ahorro en Colombia se analizara el comportamiento de las bonanzas cafeteras sobre la economía.

²⁰ KALMANOVITZ, Salomón. Economía y Nación. Una Breve Historia de Colombia. Pág. 503

²¹ MÁRTINEZ, Gloria. Anatomía de los Ciclos Económicos en Colombia 1970-2007. Borradores de Economía. Pág.14

Se puede apreciar en la tabla de inversión por sectores, que entre 1987 y 1995, la inversión en infraestructura tuvo la mayor participación con un 37%, cabe recordar que para estos años el gobierno central despliega una política de desarrollo vial y energético, renglón seguido se encuentra la construcción residencial con 25%, e industria con un 22%.

Los años 90 son una etapa de auge en la economía colombiana, como se puede observar en la grafica de inversión nacional. Este periodo conto con varios hechos importantes para el desenvolviendo del crecimiento económico, entre ellos, la firma de varios acuerdos comerciales, el aumento de la tasa interés de las economías emergentes por encima de la tasa de interés de Estados unidos, y la disminución de las restricciones a la inversión extranjera, lo cual permitió la entrada de nuevos capitales al país. Para este tiempo también se observa una caída en la participación de la inversión en el sector industrial (de 25% a 19%), y en la agricultura (de 4% a 3%), pues el crecimiento de los proyectos de infraestructura y energía lograron acaparar gran parte del nivel de inversión nacional, un nivel de concentración de la inversión alineada por la apertura liberal de la administración Gaviria (1990-1994).

Se presenta una tendencia positiva de la inversión, principalmente jalonada por la inversión en el sector de energía, que aumento su participación de 10% a 26%. Este comportamiento se explica “en gran medida por el cambio en las reglas de juego respecto a la provisión de estos bienes y servicios, cambio que implicó la apertura de casi todos los sectores a la competencia y a la participación privada”²². Anteriormente el Estado ostentaba el monopolio exclusivo de generación de servicios públicos, de construcción vial y operaciones de carreteras, con la apertura liberal de 1990, el manejo de estas actividades, cuenta con la participación de empresas privadas.

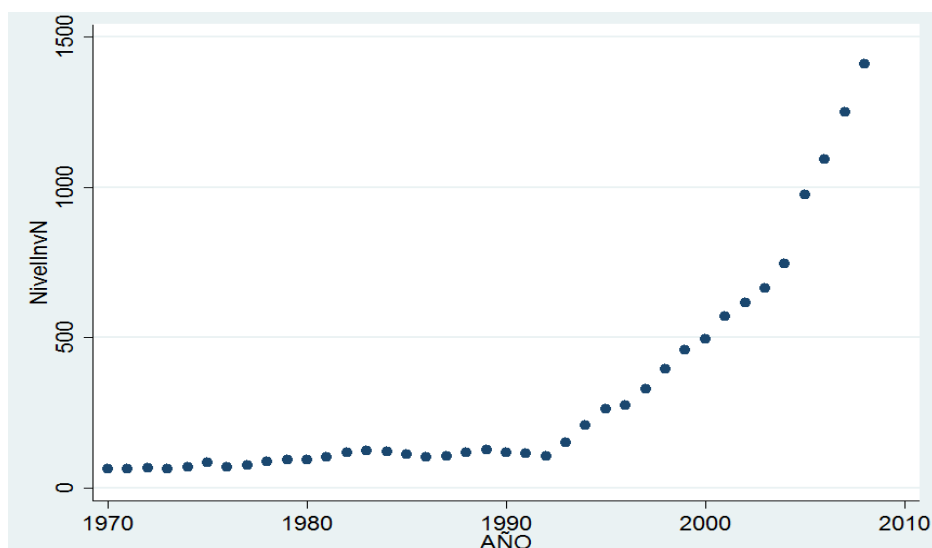
²² RAMÍREZ, Juan Mauricio. NÚÑEZ, Liliana. Reformas Estructurales, Inversión y crecimiento: Colombia durante los años noventa. Serie de Reformas Económicas 45. CEPAL. Pág. 7

TABLA 2.3 INVERSIÓN POR SECTORES ECONÓMICOS 1982-1995 PARTICIPACIONES NOMINALES.

AÑOS	Agricultura	Industria	Petróleo	Transporte	Energía	Telecomu.	Infraestructura	Const. Residen	Total
1982	6,3	30,9	15,7				22	25,1	100
1983	6,1	33,6	10				20,4	29,8	100
1984	6	26,1	12,2				21,7	34,1	100
1985	3,9	21,6	31,4				17	26	100
1986	4,2	23,3	28,8				17,1	26,6	100
1987	3,8	23,8	9,2	12,4	10,1	4,3	37	26,1	100
1988	4,3	23,7	12,5	10,8	9,7	4,6	34	25,5	100
1989	4,5	24,8	10,6	10,3	9,6	5,1	33,5	26,6	100
1990	3,9	29,2	13,7	9,2	8,5	4,5	30,4	22,8	100
1991	3,4	22,1	12,9	7,9	21,5	7,5	36,9	24,7	100
1992	2,8	20	16,8	7,3	23,6	5,1	36	24,4	100
1993	3,2	21,5	9,6	9,2	26,2	5,8	41,2	24,6	100
1994	3	15,3	14,7	7,5	27,3	5,7	40,5	25,5	100
1995	2,4	16,8	11,2	9,5	30,5	8,5	48,5	21,2	100
1987-1995	3,5	21,9	12,4	9,3	18,6	5,7	37,6	24,7	100
1987-1990	4,1	25,4	11,5	10,7	9,5	4,6	33,7	25,3	100
1991-1995	2,9	19,1	13	8,3	25,8	6,5	40,6	24,2	100

FUENTE: RAMÍREZ, Juan Mauricio. NÚÑEZ, Liliana. Reformas Estructurales, Inversión y crecimiento: Colombia durante los años noventa. Serie de Reformas Económicas 45. CEPAL.

GRAFICO 2.4. INVERSIÓN NACIONAL EN COLOMBIA DE 1970 A 2008



Fuente: Elaboración propia, Datos Dane, expresados en millones de pesos.

La eliminación de las barreras a la inversión extranjera, se originan con el objetivo de promover el ingreso de flujos de inversión y con el fin de estimular la transferencia tecnológica. Con la ley 9 de 1991 se estableció el marco jurídico sobre el cual el gobierno nacional reglamenta el estatuto de inversiones internacionales, abriendo el camino para la libre circulación de la inversión extranjera. En ese contexto la ley eliminó la discriminación entre nacionales y extranjeros en cuanto al tratamiento y las oportunidades de inversión, de igual forma se permitió la entrada masiva de inversión extranjera a todos los sectores de la economía. En ese orden de ideas, se procedió a eliminar la autorización especial necesaria para el establecimiento de inversiones internacionales, se dio paso a liberación de los derechos cambiarios, con la eliminación de topes máximos de giro de utilidades, reembolsos de capital y pagos por contratos de transferencia de tecnología, se establecieron además las garantías de estabilidad sobre los derechos de propiedad para la inversión extranjera directa (IED).

Con el nuevo marco jurídico determinado por la constitución de 1991, la inversión extranjera directa puede cumplir una función más relevante en la economía, en comparación con las décadas anteriores, donde esta variable no era muy significativa.

El proceso de liberación de capitales produce un crecimiento de la inversión extranjera en el país, como se puede observar en la grafica de IED, para 1997 se registra un acelerado aumento, que logra alcanzar el valor de U\$5.680 millones, cuantía atribuible “en buena medida a la privatización parcial del sector energético y a la compra de varias instituciones financieras por bancos con sede en España y en los Estados Unidos”²³.

Con la implementación de la ley de privatizaciones (Ley 226 de 1995), el gobierno nacional decide vender las siguientes propiedades y empresas²⁴:

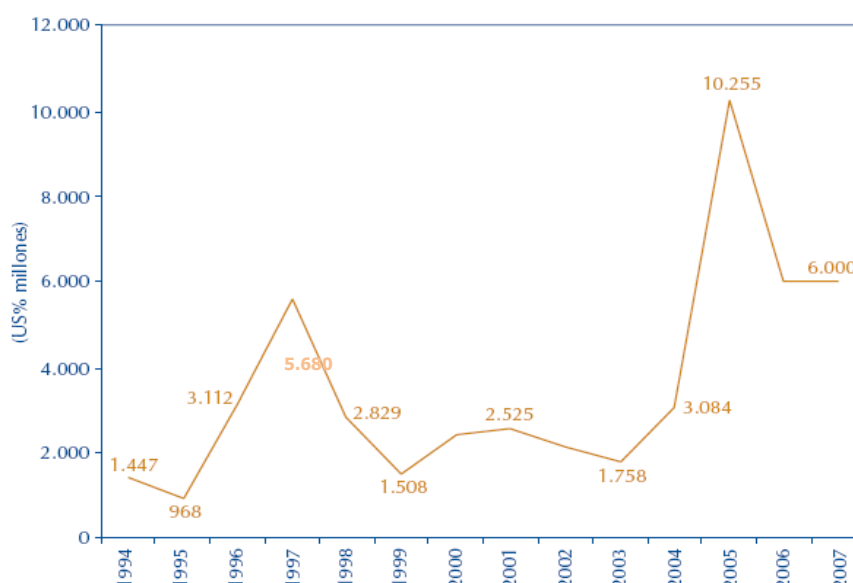
- 7 plantas de generación eléctrica

²³ ECHEVARRÍA, Juan José. Zodrow, George. Impuestos a las Utilidades e Inversión Extranjera Directa en Colombia. Documento del Banco de la República. 2005. Pág.9

²⁴ CUBILLOS, Mircea. NAVAS, Verónica. Inversión Extranjera en Colombia: Características y tendencias. Departamento Nacional de Planeación. 2000. Pág.17

- Participación de la Empresa de Energía del Pacífico (EPSA)
- Cerromatoso S.A
- Carbocol S.A
- Participación de Ecopetrol en Invercolsa, Gas Natural y Promigas.

Grafico 2.5 **INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA, 1994-2007***



FUENTE: La Inversión Extranjera Directa como impulso al Desarrollo. Economía y Política. Análisis de la Coyuntura Legislativa. FEDESARROLLO. N.30-Junio de 2007.

Siguiendo la lógica de la apertura liberal, la administración del presidente Uribe fomenta la denominada “confianza inversionista” promoviendo durante la legislatura de 2003 incentivos tributarios a la inversión, “descontando el 30% de la inversión ejecutada del impuesto a la renta”²⁵. Incentivo tributario responsable del crecimiento de la IED para el año 2005, de U\$ 10.255 millones, la sola inversión de Sab Miller registra US\$4.700 millones²⁶. El despliegue de las empresas multinacionales acompañado con las facilidades gubernamentales dadas, estimularon el crecimiento de la inversión extranjera directa,

²⁵ KALMANOVITZ, Salomón, Recesión y recuperación de la economía colombiana. Revista Nueva Sociedad, Democracia y Política en América latina. Pág.8.

²⁶ FEDESARROLLO, La inversión Extranjera Directa como impulso al desarrollo. Economía y Política. Análisis de la Coyuntura Legislativa. N-30. Junio de 2007. Pág. 1

siendo sus principales destinos las inversiones en servicios, telecomunicaciones y finanzas dentro del país.

2.1.3 Desarrollo de la Ecuación de Ganancias e Inversión

La primera ecuación que se desarrolla en el componente teórico de Michal Kalecki, va ser el nivel de ganancias en una economía, la cual es interpretada por la siguiente ecuación:

$$P_t = (1/1-q) * (I_{t-w} + A)$$

Donde P_t es el nivel de ganancias netas del sistema productivo de un país, q es el coeficiente que indica que parte del incremento de las ganancias se destina al consumo, I_{t-w} es el nivel de inversión nacional del año anterior, A es aquella parte del consumo de los capitalistas que es estable a corto plazo aunque está sujeta a cambios en el largo plazo.

Para el caso de Colombia, con datos desde 1970 al 2008, la ecuación de regresión es:

$$P_{t=} (1/1-0.9) * (2.517 I_{t-w} + 26.30) \quad (\text{Ver Anexo 9 y 10})$$

Donde se establece que el valor de q es del 0.9, esto significa que de las ganancias adicionales, el 90% va para el consumo y solo el 10% se dispone para el ahorro. Demostrándose por consiguiente que el nivel de ahorro en Colombia es muy bajo, el sistema productivo nacional destina gran parte de las ganancias de capital al consumo.

El consumo nacional absorbe en su mayoría el valor de las ganancias, debido a los altos niveles de inflación, en la década del 70 y 80, se registra variaciones porcentuales de precios al consumidor por encima del 25% (Ver anexo. Gráfica 21. Índice de precios al consumidor), escenario que compromete seriamente la capacidad de ahorro en el país.

Dado que solo se dispone para ahorrar el 10% de las ganancias, las últimas tres décadas del siglo XX en Colombia, dan por sentado la incapacidad de la economía para generar incentivos a la formación bruta de ahorro, reflejando el continuo endeudamiento nacional, al que acude el gobierno por medio del crédito externo para solventar niveles de inversión y

bienestar dentro del país, gastos gubernamentales que implican hasta el 20% del PIB. (Ver anexo. Grafico 20. Gastos del gobierno nacional). Las implicaciones del comportamiento del nivel de ahorro bruto en Colombia de 1970 al 2008, se analizaran más adelante.

El estudio realizado por Michael Kalecki para Estados Unidos de 1929 a 1940, el valor de q es de “0.25, esto significa que solo el 25% de las ganancias se destinaría al consumo y el 75% al ahorro”²⁷. Al comparar los coeficientes de las dos economías, aunque el periodo de estudio es diferente, se puede decir que, indudablemente la capacidad productiva de Estados Unidos se explica en parte por su alto nivel de ahorro.

La capacidad productiva de un país radica en las características de los procesos de producción, y esta última depende de factores tales como tierra, capital y trabajo, componentes que abundan en Colombia, el problema del bajo crecimiento de las ganancias en nuestro país se debe a los altos costos de producción en la economía. La existencia de un índice de tasa de cambio bajo, tarifas de energía eléctrica alta, grandes costo de exploración y explotación petrolífera, son circunstancias que no garantizan el despliegue del sistema productivo en Colombia.

²⁷ KALECKI, Michal. Teoría de la Dinámica Económica. 1995. Pág. 60

2.2 EXPOSICIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ECUACION DE INGRESOS Y GANANCIAS

2.2.1 Comportamiento del Ingreso Nacional de Colombia 1970 a 2008

Para desarrollar la segunda ecuación de Kalecki, se hace necesario abordar el ingreso nacional de Colombia. Durante la década del 70, esta variable tiene variaciones positivas, un crecimiento económico impulsado por la bonanza cafetera de estos años. El repunte de la cotización de café se debió a que en julio de 1975, Brasil, que era considerado el principal exportador del café en el mercado, sufrió una fuerte helada que destruyó una gran parte de su producción, la cotización del café luego entonces a estar U\$900 la libra.

Para esta época, el gobierno nacional decide incentivar el sector manufacturero, con el objetivo de aumentar la capacidad instalada en el sector, “estas políticas ayudaron a que las exportaciones no tradicionales aumentaran pasando del 5% del PIB a comienzos de los 60 a valores superiores al 10% a mediados de los 70”²⁸.

Una política gubernamental que buscaba aumentar las exportaciones por medio de un control del mercado, restringiendo la entrada de productos del extranjero, y generando estímulos fiscales a la producción nacional, bajo este escenario se decreta “una nueva Ley Marco de Aduanas, que elevó las tarifas aduaneras entre 5 y 10% y redujo el período de redención de los certificados de abono tributario (CAT) entregados a los exportadores con los cuáles podían pagar impuestos”²⁹. De esta forma la economía colombiana intentaba mantener un comercio exterior regulado, con un régimen proteccionista de altos aranceles y un control a las importaciones. Sin embargo esos intentos se vieron diezmados por la tendencia devaluacionista de estos años, un ITCR-IPP de 90 para 1970 y de 64 para 1984. La fuerte de la caída de la tasa de cambio se debió al boom cafetero de estos años y al aumento del crédito externo adelantado por el gobierno nacional para proyectos de infraestructura.

²⁸ MÁRTINEZ, Gloria. Anatomía de los Ciclos Económicos en Colombia 1970-2007. Borradores de Economía. Pág.11

²⁹ JUNGITO, Roberto. RINCÓN, Hernán. La Política Fiscal en el Siglo XX en Colombia. Pág. 68

En lo que se refiere al sector primario, la agricultura, la silvicultura, caza y pesca, su comportamiento es estable. Cabe mencionar que el país a comienzos del siglo XX sostenía una economía con evidente vocación agrícola, el sector agropecuario constituida más del 50% del producto interno bruto, como se puede observar en el gráfico de producción industrial y agropecuario como proporción del PIB.

El caso de Colombia, al igual que el resto de las economías latinoamericanas, solventaban la instauración del modelo de sustitución de importaciones, cuyo sentido era la protección del mercado interno frente a la competencia externa, junto con la creación de mecanismos e instituciones, como PROEXPO, que en 1967 comienza a canalizar el crédito para promover las exportaciones no tradicionales y “ofrecer información y apoyo técnico a los exportadores, contribuyendo a crear una mentalidad exportadora”³⁰. El modelo de sustitución de importaciones se complementa con diversos incentivos de apoyo a las exportaciones, bajo esta tutela se implantó “el Plan Vallejo en 1959, por medio del cual se buscó incentivar la importación de insumos utilizados en bienes destinados a la exportación”³¹.

El Plan Vallejo estipuló que las empresas colombianas podían exportar sus productos sin tener que pagar impuestos o sólo debían pagar parte de éstos al Gobierno por importar artículos que necesitaban de otros países. Los estímulos otorgados por el Estado a las empresas, lograron la transformación productiva del país, de ser una economía con una fuerte producción agrícola, a una economía con un incipiente desarrollo industrial.

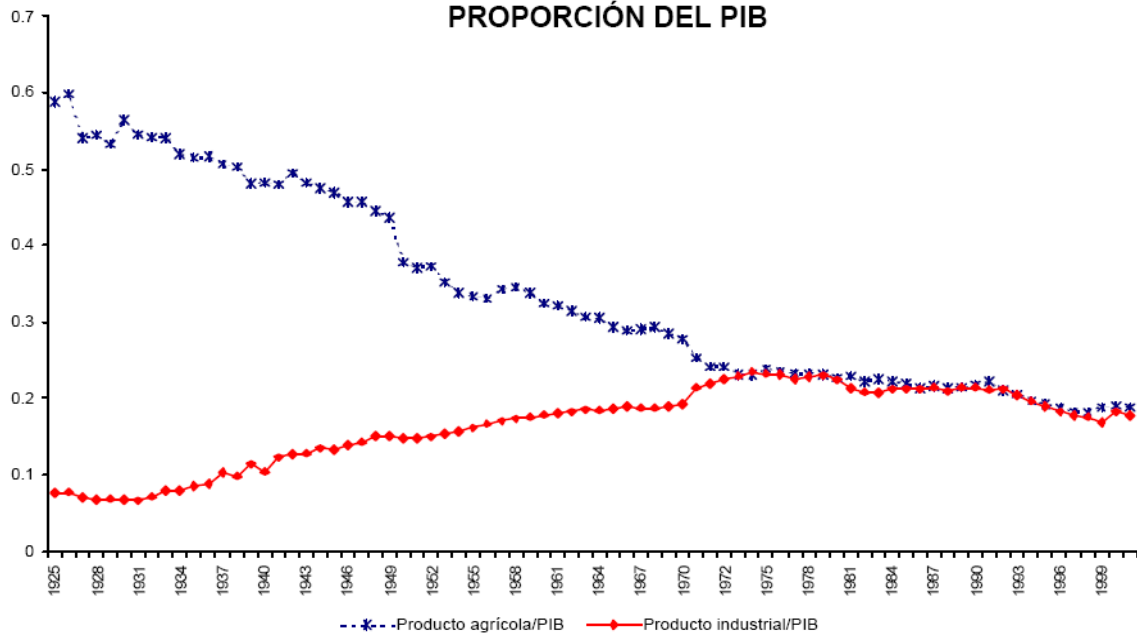
El sector industrial a comienzo del siglo XX, constituida escasamente un 1% del PIB, sin embargo con los diferentes impulsos dados por los planes de desarrollo, la composición del producto interno bruto, cambia. Con el devenir de los planes de desarrollo gubernamentales, poco a poco se vino dando un impulso al progreso del sector industrial, procurando más facilidades e incentivos a la producción exportable, a tal punto que en las postrimerías del siglo XX, la producción industrial constituye cerca del 20% del producto interno bruto del país.

³⁰ POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Pág. 62.

³¹ GARAY, Luis Jorge. Colombia: Estructura e Internacionalización. 1967-1996. Pág. 4.

Grafico 2.6

**Producto industrial y agropecuario como proporción del PIB
PRODUCTO INDUSTRIAL Y AGROPECUARIO COMO
PROPORCIÓN DEL PIB**



FUENTE: URRUTIA, Miguel. POSADA, Carlos Esteban. Un Siglo de Crecimiento Económico.

La administración Pastrana (1970-1974) con su plan de las cuatro estrategias, destina buena parte de la inversión hacia el desarrollo urbano, especialmente hacia la vivienda, por otra lado, el gobierno central saca adelante la aprobación de la ley 6 de 1971, más conocida como ley marco de aduanas, con el objetivo de fomentar las exportaciones y así romper los obstáculos que impedían el crecimiento industrial. Más adelante con la administración Turbay (1978-1982) se decide aumentar el gasto fiscal con el supuesto de construir las bases de desarrollo vial y energético para el país, el cual se financiaría con crédito externo, por ultimo con la administración Gaviria (1990-1994) se acelerara el programa de desgravación arancelaria, con el fin de impulsar las importaciones para poder disponer en el mercado de mayores recursos y materias primas para los procesos de producción industrial nacional. Las posteriores administraciones presidenciales vienen a diseñar una serie políticas para diversificar y consolidar la oferta exportable, dando menor importancia a los incentivos de tipo comercial, buscando más la realización de estrategias para mejorar la competitividad de los sectores exportadores.

Otro rasgo fundamental de la apertura liberal de la administración Gaviria, fue el surgimiento de la actividad terciaria o de servicios. En general, se observa que su

participación incrementa de 52,95% en 1994 a 57,36% en 2002. Para Garay, el sector terciario no puede ser considerado como un motor de crecimiento en la economía colombiana, ya que, “no ha logrado ser la base para jalonar y apoyar el progreso y la innovación tecnológica ni mayores niveles de productividad del sistema económico en su conjunto”³². La liberación del mercado de los años 90, consiguió traer un crecimiento del ingreso nacional, actuación que se explica por la entrada masiva de capital extranjero para la financiación de privatizaciones, argumento que se desarrolla con la implementación de la ley 226 de 1995 que oriento la capitalización de varias empresas estatales. De allí que la inversión extranjera directa sostenga un acelerado crecimiento, que logra alcanzar el valor de U\$5.680 millones en 1997. De igual forma, la administración Uribe, con su política de “confianza inversionista” establece descuentos tributarios a la inversión, generando incentivos para la expansión y el crecimiento de la inversión extranjera directa que alcanza en el 2005, un valor cercano de U\$ 10.255 millones. Se puede deducir entonces que la evolución del ingreso nacional de Colombia para estos años se debe, al impulso dado por la entrada de capitales externos para la financiación de concesiones y privatizaciones.

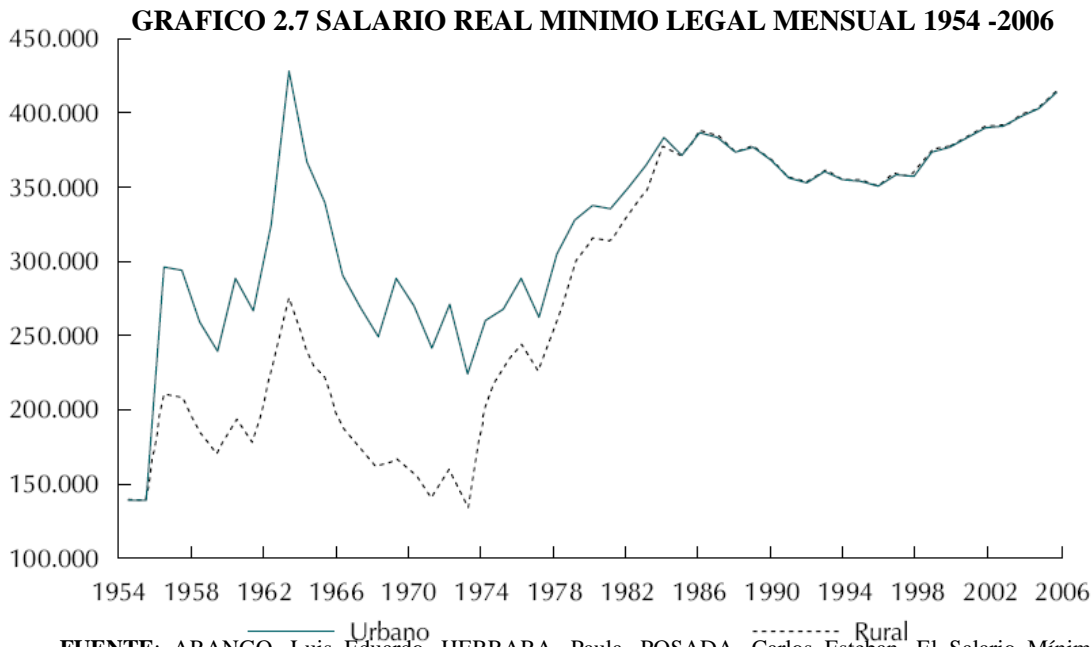
Tabla 4. Crecimiento intercuatrienal y composición sectorial del PIB total 1991-2002

Concepto	Increm. % anual por cuatrienio			Composición %	
	1991-1994	1995-1998	1999-2002	1994	2002
años					
Agropecuario, silvicultura, caza y pesca	1,6	0,78	1,43	14,83	14,29
Explotación de minas y canteras	-1,16	10,17	-1,19	3,45	4,46
Actividades primarias	1,13	2,76	1,03	18,28	18,75
Electricidad, gas y agua	4,12	2,54	0,31	3,22	3,18
Industria manufacturera	2,12	1,07	0,17	14,88	13,8
Construcción y obras publicas	10,95	-4,24	-6,21	7,45	4,28
Actividades secundarias	3,36	-0,19	-1,27	25,55	21,26
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4,5	0,73	0,87	12,46	10,93
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4,73	4,65	1,75	7,29	8,27
Estab. Financieros, seguros, inmuebles y otros	6,63	4,3	-0,34	17,12	17,64
Servicios sociales, comunales y personales	3,56	8,41	1,16	16,08	20,52
Actividades terciarias	4,95	4,87	-0,37	52,95	57,36
Servicios bancarios imputados	8,64	8,8	-6,73	-4,51	-4,22
Impuestos menos subsidios	25,96	1,55	-1,41	7,73	6,85
Total PIB	4,3	2,8	0,36	100	100

FUENTE: SILVA-COLMENARES, Julio. Colombia: Crisis del Crecimiento Económico. Expresión en el comportamiento de la oferta final. 1990 2002.

³² GARAY, Luis Jorge. Colombia: Estructura e Internacionalización. 1967-1996. Pág 10.

2.2.2 Análisis del Nivel de Salario Real en Colombia de 1970 a 2008



FUENTE: ARANGO, Luis Eduardo. HERRERA, Paula. POSADA, Carlos Esteban. El Salario Mínimo: Aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países. Banco de la República 2008.

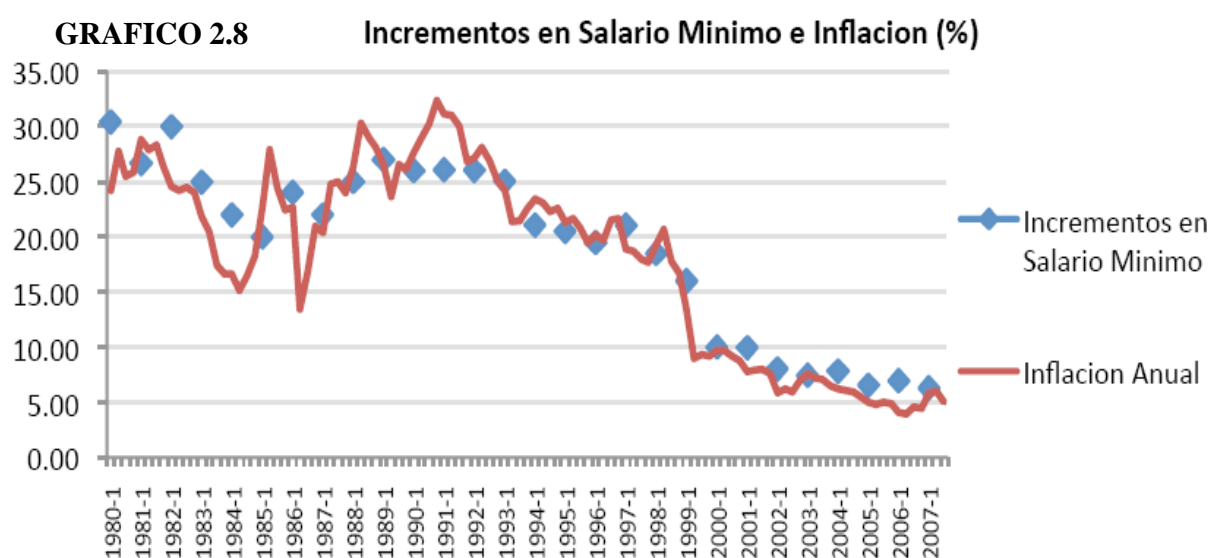
En Colombia con el decreto 577 de 1972, se determina el valor de los salarios de acuerdo al sector, (manufacturero, comercio, servicios, transporte, construcción, primario, entre otros), y también de acuerdo a la zona del país y al tamaño de la empresa. Bajo este escenario salarial se origina una gran disparidad de salarios entre departamentos y ciudades.

Ciudades como Pasto, Bogotá y Medellín registran un salario mínimo real más bajo que el promedio nacional, y ciudades como Bucaramanga y Cali se ubican muy cerca, del promedio nacional. (Ver Anexo N°5 Salario mínimo legal, en términos reales, por ciudades).

La unificación del salario mínimo se produjo en 1983 con el decreto 3506. Los argumentos que llevaron a cambiar el decreto 577, están ligados a la discriminación en perjuicio de los trabajadores del sector rural, pues la brecha entre el salario urbano y el rural se expandía, como se puede evidenciar en la grafica, donde se puede comprobar que salario urbano se encuentra por encima del salario rural. El proceso de ajuste culminó el 1 de julio de 1983, fecha a partir de la cual se estableció un salario mínimo para la totalidad de los trabajadores

colombianos del sistema productivo del país, por tanto una normalización en la diferencia entre salario urbano y salario rural.

Dada la conciliación entre el salario urbano y salario rural, es oportuno analizar la variación de crecimiento del salario mínimo con respecto a la inflación, se puede decir que estas dos variables mantienen un comportamiento equivalente, dicho sea de paso, en Colombia el aumento del salario mínimo está sujeto únicamente a la inflación.



FUENTE: URRUTIA, Miguel. Ciento cincuenta años de salarios reales en Colombia. En UCLA-CIDE conference on Latin American Economies: History and Globalization.

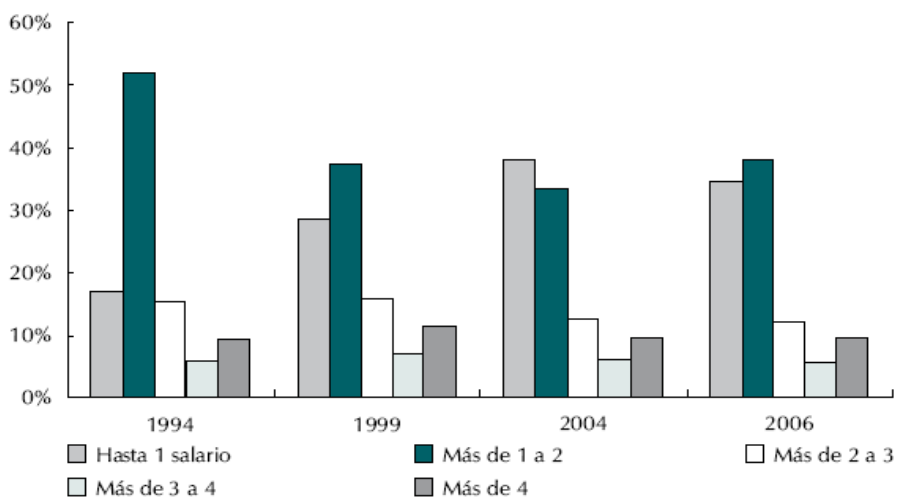
La evolución del salario mínimo en Colombia, como se puede observar en el gráfico, induce a concluir que la actuación del salario está determinada principalmente por los vaivenes de la inflación anual, un escenario desdichado y pobre, cuando se compara con la metodología de legislación del salario mínimo de los países desarrollados, donde no solo se dispone de la variación de la inflación como componente del salario, sino también se evalúan para la definición del salario variables tales como: la productividad media nacional, el incremento de la participación del trabajo en la renta nacional, las necesidades de los trabajadores y sus familias, el costo de vida, el nivel de empleo, los ingresos del país, el desarrollo económico y la coyuntura económica general. Dentro de este marco legislativo laboral se destacan países como: Australia, Bélgica, Canadá, Corea del Sur, España,

Estados Unidos, Francia, Grecia, Holanda y Gran Bretaña³³. Marco legislativo laboral que permite una mayor participación de las remuneraciones en el ingreso nacional, el valor de los salarios representa un 60% del PIB para Estados Unidos, un 64% en Gran Bretaña y 61% en Japón, datos del 2008 extraídos de un estudio de la comisión europea. (Ver Anexo N°6 Participación de las remuneraciones en el ingreso nacional para los países desarrollados). Es evidente que en los países desarrollados la remuneración del trabajo, se define en un concepto más integral y equitativo para la sociedad.

El salario mínimo en Colombia, es el valor común que recibe gran parte de la población como sueldo, con el cual tienen que librar la batalla de sobrevivir y rezar para que no sea inferior a la inflación. De acuerdo con información de la Superintendencia del Subsidio Familiar, a finales de 2006 el número de afiliados al sistema de subsidio familiar, categoría que permite hacer una estimación aproximada del empleo formal, revela que cerca de 4.656.795 personas se encuentran afiliadas, de las cuales 1.612.783, es decir un 34,6%, devengan un salario mínimo. Sin embargo alrededor del 73% de los asalariados sobreviven por debajo de dos salarios mínimos.

GRAFICO 2.9

Distribución porcentual de asalariados según ingresos laborales (en salarios mínimos)



FUENTE: ARANGO, Luis Eduardo. HERRARA, Paula. POSADA, Carlos Esteban. El Salario Mínimo: Aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países. Banco de la República. 2008

³³ ARANGO, Luis Eduardo. HERRARA, Paula. POSADA, Carlos Esteban. El Salario Mínimo: Aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países. Banco de la República. 2008

2.2.3 Desarrollo de la Ecuación de Ingresos y Ganancias

La segunda ecuación del planteamiento teórico de Kalecki es el ingreso nacional, que estará dada por la participación de los salarios y las ganancias netas.

$$Y_t = (P_t + B / 1 - \alpha) + E$$

Y_t es el ingreso nacional, P_t es el nivel de ganancias netas del sistema productivo de un país, B representa los salarios y sueldos de los trabajadores, α es el coeficiente que indica que parte del incremento del ingreso nacional va a los trabajadores y la constante E representa los impuestos indirectos.

Para el caso de Colombia con datos de 1970 a 2008 la ecuación de regresión es:

$$Y_t = (1.377 P_t + B / 1 - 3.105) + 0.003E \quad (\text{Ver Anexo N}^\circ 11, 12, 13)$$

En esta ecuación se puede afirmar que del aumento de una unidad (millones) del ingreso nacional, solo el 30.1% se destina al pago de salarios. Un porcentaje muy bajo cuando se llega a comparar la participación de las remuneraciones en el ingreso nacional de los países desarrollados, donde para Estados Unidos alcanza un 60%, un 64% en Gran Bretaña y 61% en Japón, datos del 2008 extraídos de un estudio de la comisión europea. (Ver anexo 6).

La definición del salario en los países desarrollados no solo depende de la inflación, como es el caso de Colombia, sino también depende de variables como: la productividad media nacional, el incremento de la participación del trabajo en la renta nacional, las necesidades de los trabajadores y sus familias, el costo de vida, el nivel de empleo, los ingresos del país, el desarrollo económico y la coyuntura económica general.

La sociedad colombiana estará acostumbrada a los milagros, pero sobrevivir con los salarios de miserias y poco integrales que establece Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales del país, es un gran acto de fe.

2.2.4 Desarrollo de la Ecuación de Inversión en Capital Fijo y Existencias

La ecuación de la inversión de las existencias está dada por:

$$J_{t+\theta} = e \Delta O_t / \Delta t$$

$J_{t+\theta}$ es el nivel de inversión en existencias del sector privado, el coeficiente e es la relación entre la tasa de variación de la producción privada ($\Delta O_t / \Delta t$).

La regresión para Colombia es:

$J_{t+\theta} = 5750.688 \Delta O_t / \Delta t$ (Ver Anexo N° 14). Si la variación de la producción registra un cambio de una unidad (millones), el nivel de existencias del sector privado será 5750.688 millones. El estudio realizado por Michael Kalecki para Estados Unidos de 1930 a 1940, “cuando la producción varía en una unidad (millones) el nivel de existencias del sector privado será de 0.215 millones”³⁴. Al comparar las cifras del nivel de existencias entre los dos países, se puede expresar que el sector empresarial estadounidense no concentra su producción en dinámicas de acumulación y ahorro de existencias, caso contrario para Colombia, que dadas las circunstancias de inflación, de costos de funcionamiento, de fuertes tendencias devaluacionista, la actividad empresarial se ve en la obligación de salvaguardar su producción.

Del nivel de inversión se desprenden las fórmulas de inversión en capital fijo y de inversión en existencias. Para el nivel de inversión en capital fijo, Kalecki plantea la siguiente ecuación:

$$F_{t+\theta} = (a / 1+c) S_t + b' \Delta p_t / \Delta t + d'$$

Donde $b' = b / 1+c$ y $d' = (c \delta + d) / (1 +c)$

34 KALECKI, Michal. Teoría de la Dinámica Económica. 1995. Pág. 115

$F_{t+\Theta}$ es nivel de inversión futura en capital fijo, S_t nivel de ahorro bruto, a coeficiente que representa el porcentaje del ahorro que se destina a la inversión futura en capital fijo, $(1/1+c)$ es el coeficiente que denota la relación del nivel de inversión en equipo de capital, el cual debe ser menor que uno para poder reflejar la influencia negativa de un acervo creciente de equipo de capital, b es el coeficiente de relación entre las variaciones de las ganancias netas a través del tiempo ($\Delta p_t / \Delta t$) con respecto a $F_{t+\Theta}$, d' es un variable que se refiere a los cambios de largo plazo, δ depreciaciones, d posibles variaciones en la producción. Para hallar la fórmula de la inversión total, debemos sumar las ecuaciones del nivel de capital fijo y el nivel de las inversiones en existencias:

$$I_{t+\Theta} = (a/1+c) S_t + b' \Delta p_t / \Delta t + e \Delta O_t / \Delta t + d'$$

Esta ecuación expresa la relación entre la inversión y el ahorro, la tasa de variación de las ganancias y el acervo de capital que se refleja en $(1/1+c)$, además se establece la relación entre la inversión en existencias y la inversión futura.

Para el caso de Colombia, de 1970 al 2008, se plantea la siguiente regresión:

$$I_{t+\Theta} = (-4.214/1 + 0.86) S_t + 1.340 \Delta p_t / \Delta t + 5750.68 \Delta O_t / \Delta t + 19.9 d' \quad (\text{Ver Anexo N}^\circ 15, 16, 17, 18)$$

El coeficiente a , que representa el porcentaje del ahorro que se destina a la inversión futura en capital fijo es negativo (-4.214), es decir que cuando aumente la inversión en una unidad (millones) el nivel de ahorro en el sistema productivo disminuye aproximadamente en 4 unidades (millones). El coeficiente c es de 0.86, lo que se concluye que del aumento de una unidad (millones) de la inversión nacional, el 86% se destina a equipo de capital. En el estudio realizado por Michael Kalecki para Estados Unidos de 1930 a 1940, “el coeficiente a , es de 0.762”³⁵, cuando aumenta la inversión en una unidad (millones) el nivel de ahorro aumenta en 0.7 unidades, en consecuencia un aumento del nivel de inversión en el sistema

35 KALECKI, Michal. Teoría de la Dinámica Económica. 1995. P. 113

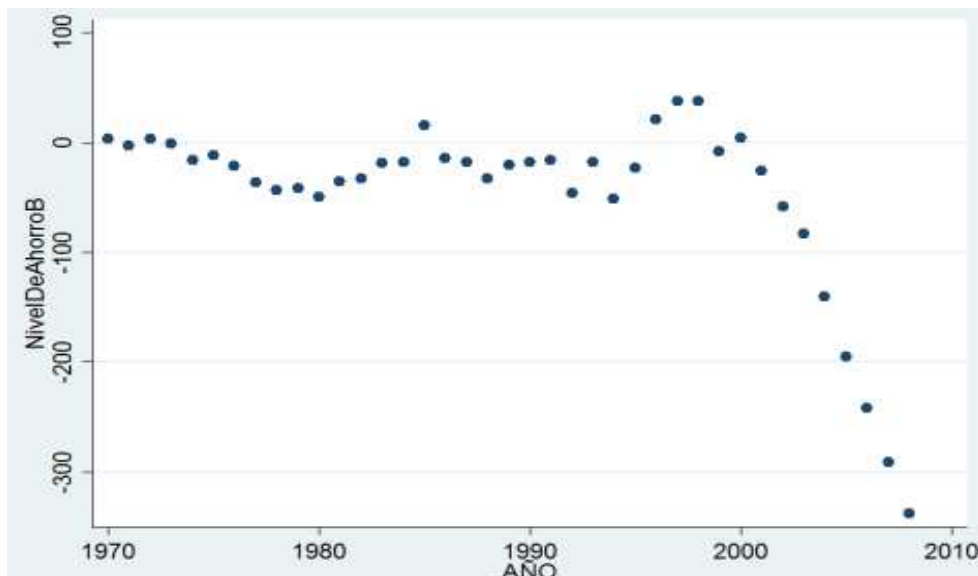
económico estadounidense establecerá una dinámica productiva que le permite generar un significativo nivel de ahorro. Para analizar los alcances teóricos de la ecuación de inversión total en Colombia, se hace necesario entrar a estudiar el desenvolvimiento del nivel de ahorro bruto en el país, circunstancias que se explican a continuación.

3. CICLO DEL AHORRO EN COLOMBIA DE 1970 A 2008

3.1 Nivel De Ahorro Bruto en Colombia 1970 a 2008

Los datos del nivel de ahorro bruto en Colombia desde 1970 al 2008, se construyen a partir de la diferencia entre las ganancias nacionales y el consumo nacional. (Ver Anexo. N° 19 Datos totales). Con el resultado de dicha diferencia se puede establecer la serie del valor del ahorro bruto nacional. Contando con estas cifras del nivel de ahorro bruto se procede a elaborar la respectiva grafica.

GRAFICO 3.1 Nivel de ahorro bruto en Colombia 1970 a 2008



Fuente: Elaboración propia, Datos Dane.

En la grafica lo primero que se puede apreciar es el balance negativo que ha mantenido a lo largo de los años la economía colombiana, donde los superávits no son la constante en el período de estudio. Solo se presenta breves periodos de ahorro positivo a mediados de la década del 80 y a finales de los años 90.

Un nivel de ahorro negativo presente en las tres últimas décadas del siglo XX en Colombia, hace patente la incapacidad de la economía para generar incentivos a la formación bruta de ahorro. La ecuación de ganancias e inversión estableció, que solo el 10% de las ganancias adicionales se dispone para el ahorro. Demostrándose por consiguiente que el nivel de ahorro en Colombia es muy bajo, el sistema productivo nacional destina gran parte de las ganancias de capital al consumo. Las variaciones del nivel de ahorro reflejan el continuo endeudamiento nacional, al que acude el gobierno por medio del crédito externo para solventar la inversión dentro del país. El gasto del gobierno en los años 70 y 80 constituye cerca del 10% del PIB de la economía colombiana (Ver Anexo N° 7 Gasto del gobierno), la expansión del gasto público surge “como consecuencia del efecto combinado de un programa deliberado de gasto en infraestructura transporte, energía y minas, financiado con crédito externo, y de un bajo crecimiento económico”³⁶. El gobierno nacional acude entonces al crédito externo como mecanismo de despliegue para construir las bases de desarrollo vial y energético del país, como requisito indispensable para la expansión industrial dentro del territorio.

La administración Turbay (1978-1982) decide potenciar el desarrollo del país con el aumento del gasto público, “pasó de contratar US\$785 millones en 1978 a US\$2.258 millones en 1982”³⁷. Un crecimiento económico sostenible debe estar garantizado por altos niveles de ahorro en la economía, pero en Colombia, ante el incremento de la inversión pública con el fin de modernizar la estructura económica, esta no llegar a traducirse en un mayor crecimiento económico, debido en gran parte a los bajos niveles de ahorro existentes en la economía, porque como muy bien lo ha dicho Robert Steiner “país que no ahorra; no crece y país que no crece no ahorra”.

³⁶ JUNGITO, Roberto. RINCÓN, Hernán. La Política Fiscal en el Siglo XX en Colombia. Pág. 131.

³⁷ GARAY, Luis Jorge. Colombia: Estructura e Internacionalización. 1967. 1996. Pág.5

Dicha afirmación se torna preocupante cuando se detiene a observar el déficit fiscal para final de los años noventa, donde se registra un nivel de deuda sin precedentes en el siglo XX, como resultado de los “aumentos en el gasto por encima de los ingresos, especialmente relacionados con gastos de funcionamiento e intereses de la deuda”³⁸. Más adelante se expondrá los detalles de esta coyuntura.

Por otro lado el ambiente de ahorro para los hogares colombianos no es alentador, más cuando el mercado financiero no figuraba como institución de apalancamiento para el avance de la inversión nacional, ya que el papel del mercado financiero “estuvo cerrado y muy demandado durante años, y en el cual pocos tenían acceso al crédito”³⁹. Pero para 1991 con las reformas constitucionales, se abrió el camino para la expansión del crédito al ciudadano común por parte de las instituciones financieras.

El nivel de ahorro en una economía es un requisito indispensable para la sostenibilidad del crecimiento de un país. La actuación del nivel de ahorro está correlacionada a los vaivenes del nivel de ganancias, de la inversión, del ingreso y del salario. A partir del ya realizado análisis de los aspectos y hechos más relevantes del comportamiento de estas variables, se puede afirmar que el nivel de ahorro en Colombia se encuentra delineado “al déficit fiscal relacionado con la evolución de las finanzas públicas, ligada a su vez a fenómenos como los ciclos cafeteros, la crisis de la deuda, el período de la apertura económica y las reformas constitucionales que la acompañaron”⁴⁰. El nivel de ahorro bruto en Colombia de 1970 a 2008 se entrará a analizar con mayor detalle, a partir de la gráfica se clasifican tres períodos o ciclos, la primera etapa del ciclo de 1970 a 1980, la segunda etapa abarca de 1980 a 1990 y la última etapa va de 1990 al 2008, con el fin de poder abarcar la influencia de los principales hechos económicos durante las respectivas décadas de estudio.

³⁸ JUNGITO, Roberto. RINCÓN, Hernán. La Política Fiscal en el Siglo XX en Colombia. Pág. 132.

³⁹ BERNAL, Raquel. El ahorro de los Hogares: Una Revisión para el período 1970-1993. Pág. 334

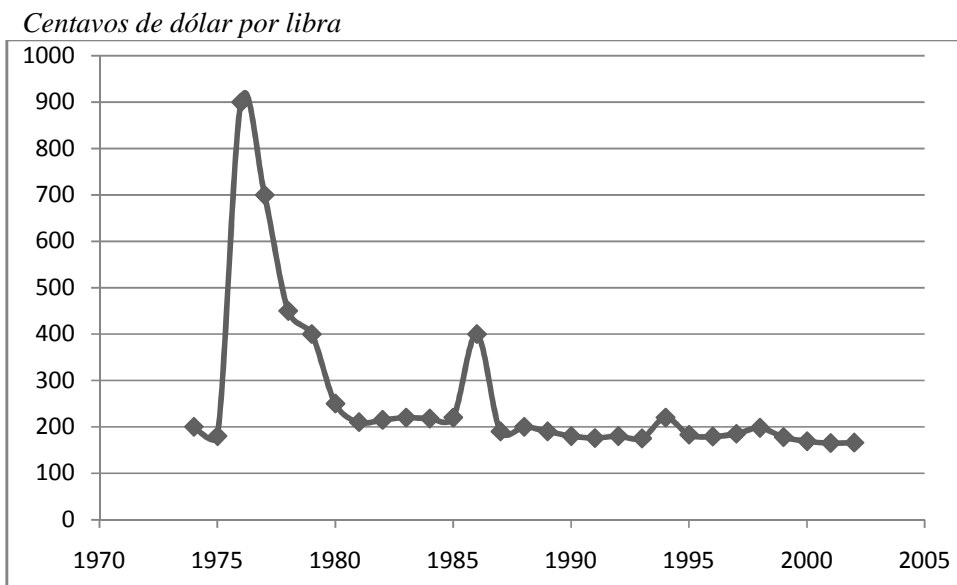
⁴⁰ SÁNCHEZ, Fabio. Angulo, María Victoria. Evolución y Determinantes del Ahorro del Gobierno Central, 1950-1996. Pág. 378.

3.2 Primera Etapa del Ciclo de 1970 A 1980

La primera etapa del ciclo comienza en 1970 con una caída del ahorro o aumento de la deuda, de -3.459 (millones) en 1970 a -49.523(millones) en 1980, tal como se puede observar en la grafica de ahorro, que presenta una pendiente negativa. Este comportamiento se explicar con el intento de la administración Turbay Ayala, de modernizar la infraestructura vial y energética del país, la cual acudió al crédito externo para financiar la realización de las obras publicas.

También hay que anotar que para estos años, la cotización del café llevo a estar U\$900 la libra, precio que no volvió a reaparecer durante la mitad del siglo XX en la Bolsa de Nueva York. El repunte de la cotización de café se debió a que en julio de 1975, Brasil sufrió una fuerte helada que destruyó una gran parte de su producción y de su capacidad productiva. Para octubre de 1976 entró a regir un Convenio Internacional del Café entre exportadores y consumidores, pues se percibía el gran incremento de las cotizaciones derivado de la helada en Brasil, situación que llevo a registrar en 1976 el precio más alto de la historia del siglo XX.

GRAFICO 3.2 BOLSA DE FUTUROS DE NUEVA YORK, PRIMER MES DE ENTREGA DE 1974 A 2002
(Dólares constantes de octubre de 2002)



FUENTE: AGUILAR ZAMBRANO, Luis Ignacio. Crisis del Café y el Desarrollo regional.

Las finanzas públicas presentaron una leve recuperación “en forma transitoria a mediados de la década de los setenta, fruto de los ingresos provenientes, en su mayor parte, de las bonanzas cafeteras⁴¹.

La expansión de las políticas de inversión pública de la administración Turbay, generaron como consecuencia el aumento de la inversión nacional. Para analizar la inversión en la primera etapa del ciclo, se acude al modelo econométrico de inversión total, se toma como nivel de ahorro el valor de -49.523 (millones) que corresponde al año de 1980, la variación de las ganancias netas de 1970 a 1980, $p_t/\Delta t = 134.318$, la tasa de variación de la producción privada de 1970 a 1980, $\Delta O_t / \Delta t = 15.337$, y por último la depreciación, $d = 4.677$, ya definidas las variables exógenas del modelo se procede a reemplazar en la ecuación de inversión total.

$$I_{t+\theta} = (-4.214 / (1 + 0.86)) (-49.523) + 1.340 * (134.318) + 5750.68 * (15.337) + 19.9 * (4.677)$$

$I_{t+\theta} = 88.583,4$, es la inversión total calculada, un valor muy cercano a 93.220, que corresponde al nivel de inversión real para 1980, la diferencia de 5.000 se puede explicar por las variaciones fluctuantes de las ganancias y del inventario de la producción ocasionados durante la década. Fueron años intensos, con altos costos de energía eléctrica y una tendencia devaluacionista, la inversión pública logro sacar adelante proyectos viales y energéticos, pero forzando al ahorro a mantener oscilaciones de deuda. Realizando un acercamiento por medio del análisis del modelo econométrico de inversión total, se establece que el aumento de una unidad (millones) de inversión de capital fijo, representará una disminución de 4 unidades (millones) del ahorro nacional.

3.3 Segunda Etapa del Ciclo 1980 a 1990

La segunda etapa del ciclo que comienza en 1980, estuvo delineada por los continuos choques de ingresos y gastos en la economía colombiana, principalmente por el desenvolviendo del comercio exterior, “por lo menos hasta mediados de los ochenta, fue el choque de términos de intercambio, originado principalmente por el cambio en los precios

⁴¹ SÁNCHEZ, Fabio. Angulo, María Victoria. Evolución y Determinantes del Ahorro del Gobierno Central, 1950-1996. Pág. 378.

externos del café”⁴². En los años 70, el país vivió la euforia de la bonanza cafetera, para mediados de la década del 80, la cotización del café en promedio fue de U\$220 la libra, el derrumbamiento del precio de café se debe a que se reporta una mayor oferta mundial, una caída de los precios internacionales, cuyos bajos niveles se mantuvieron hasta 1985.

Es importante destacar que gracias a las bonanzas cafeteras el país logro acumular suficientes reservas que le permitieron sobrellevar la denominada crisis de la deuda de los años ochenta. La alta tasa de interés norteamericana llevo a muchos países latinoamericanos a declarar, la moratoria de los pagos de su deuda externa. Colombia por medio de la bonanza cafetera de 1976, adquirió la capacidad para pagar el monto de sus cuotas de deuda externa, estas circunstancias salvaron al país “de caer en la trampa de la deuda de los años ochenta, cuando después de una fase de embriaguez crediticia barata la Reserva Federal de Estados Unidos ejecutó una draconiana política de ajuste monetario que elevó las tasas de interés al punto que hizo difícil servir las deudas de la mayor parte de los países latinoamericanos”⁴³.

Para 1986 se registra una leve alza del precio del café a U\$400 la libra, debido a que en el último trimestre de 1985, se sufre una sequía en la zona del Paraná, Sao Paulo y Minas Gerais, en Brasil, afectando negativamente la producción, estas condiciones motivaron el alza del precio. Entre octubre de 1987 y junio de 1989 se restableció el esquema de cuotas y controles, lo que llevo con los años al colapso el sistema de pactos, “como consecuencia de la negativa de los países consumidores a suscribir un nuevo convenio y la de algunos productores a avalar un patrón de cuotas desfavorable a sus intereses”⁴⁴.

Para la segunda etapa del ciclo a principios de los 80, se ve una leve recuperación del ahorro, de 49.523 a 15.000 para 1985, mientras la inversión nacional paso de 93.220 a 113.321, pues se presento una reducción de las tasas de interés externas, aumentando la

⁴² SÁNCHEZ, Fabio. Angulo, María Victoria. Evolución y Determinantes del Ahorro del Gobierno Central, 1950-1996. Pág. 373.

⁴³ KALMANOVITZ. Salomón. Colombia en las dos fases de globalización. 2007. Pág.19

⁴⁴ POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Pág. 23.

inversión extranjera directa, entrada de capital extranjero que incremento la inversión nacional para estos años. Teniendo presente la variación de la inversión total, de 1980 a 1990 es de 23.793 millones, acudiendo al modelo econométrico de inversión total, se obtiene que la variación de la inversión es de 15.895.3 (millones) valor estimado, cabe recordar que la diferencia entre valor real y valor estimado se debe en gran parte por la variación de las ganancias y del inventario de producción. Las variables exógenas para el cálculo del segundo ciclo corresponden $S_t = -31.237$, nivel de ahorro de 1990, $\Delta p_t / \Delta t = 173.74$ (variación de las ganancias netas de 1980 a 1990), $\Delta O_t / \Delta t = 12.595$, y por ultimo $d = 4.834$.

El nivel del ahorro mantiene un comportamiento estable durante toda la década. Ante el auge y la esperanza de los buenos resultados para esta época, el nivel de deuda aumenta por la constantes inflación de estos años, un índice de precios dos dígitos entre el 16% y un 30% (Ver AnexoN° 8. Índice de precios), para finales de los años 80, es lógico pensar en un aumento de la deuda privada, tanto así que la administración del presupuesto nacional se vio en la obligación de aumentar sus gastos, para poder suplir la variación de los precios, de tal forma que el gasto del gobierno nacional central creció en un 10%. Este fenómeno inflacionario se debe por un lado, al crédito barato abundante y el déficit del gobierno, como también a la “inestabilidad cambiaría en el frente externo y fallas estructurales y de coyuntura en la agricultura, que se combinan para explicar la mayoría de los cambios de los precios”⁴⁵.

3.4 Tercera Etapa Del Ciclo 1990 A 2008

Después de 1986 la cotización del café continuó cayendo, hasta alcanzar el nivel mínimo en 1993 de U\$175 la libra, no obstante, en 1992 Colombia exportó su mayor volumen en la historia, 16.6 millones de sacos. Para 1994 y 1998 los precios se benefician de una recuperación parcial, un precio promedio de U\$210 la libra, para estos años Colombia

⁴⁵ KALMANOVITZ, Salomón. Economía y Nación. Una Breve Historia de Colombia. Pág. 486.

exportó entre 9.8 y 11.7 millones de sacos⁴⁶, una cifra importante considerando que para 1997 se presentaron diversos factores climatológico, como el fenómeno del niño, además de una gran sequía, que afectó el volumen de producción nacional.

Pero ante el volumen positivo de exportaciones de café, este pierde su papel protagónico en la economía, de ser el rubro más importante de exportación el siglo XX, para finales de los años noventa su nivel de participación es del cerca del 10%.

Un hecho importante de la última década del siglo XX, es la reforma constitucional de 1991, entender su impacto dentro del gasto y el ahorro público depende de la interpretación de las principales leyes involucradas en la constitución política de 1991.

Según un estudio realizado con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, el costo de las nuevas leyes constitucionales asciende a 4.30% del PIB⁴⁷. De estas leyes cabe destacar las normas constitucionales que regulan la repartición de los ingresos corrientes de la nación, la ley 100 de 1993 de seguridad social en la salud, la nivelación salarial de la fuerza pública y la rama judicial (ley 4ª. De 1992), y la creación de nuevas instituciones del Estado por la Constitución de 1991. Sin olvidar mencionar, el incremento del gasto público por la obligación de otorgar subsidios a los estratos de menores ingresos, impuesto por la ley de servicios públicos. En pocas palabras, la reforma constitucional comprometió el presupuesto nacional en aras de garantizar algunos derechos fundamentales a sus ciudadanos, logrando así el incremento de los costos de la administración pública.

Otro hecho por recordar de la década de los 90, es el proceso que se denominó como la apertura comercial o apertura financiera, que palabras más o palabras menos, implicó la liberación del mercado cambiario, la eliminación del monopolio que tenía el banco central para el manejo de las divisas y la determinación de la tasa de cambio, como también la mayor presencia de los intermediarios financieros en las relaciones monetarias con el exterior, se legalizaron las cuentas corrientes en moneda extranjera y se ampliaron las facilidades para la inversión extranjera y el endeudamiento externo.

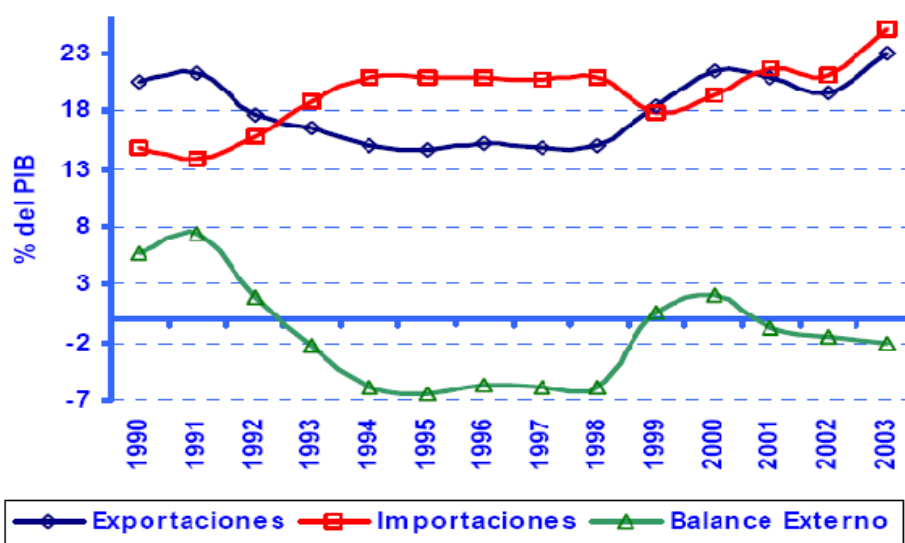
⁴⁶ POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Pág 23

⁴⁷ SÁNCHEZ, Fabio. Angulo, María Victoria. Evolución y Determinantes del Ahorro del Gobierno Central, 1950-1996. Pág. 375

La transformación económica que vivió el país a raíz de la apertura comercial, implicó un proceso de devaluación, desencadenando una oleada de importaciones dentro del país. El ITCR-IPP (índice de tasa de cambio real medida a través de los índices de precios al productor) es de 115 para 1990, y para 1995 el ITCR-IPP es 98, dejando claro entonces, una tendencia devaluacionista, que favoreció una dinámica de importación positiva.

El porcentaje de importaciones sobre el PIB para 1990 es de una razón del 15%, ya para 1995 es del 20%, relación porcentual que se mantendrá durante toda la década, constituyendo un balance comercial negativo alrededor de 7% sobre PIB. Si bien aumentaron las importaciones, no sucedió lo mismo con las exportaciones, que mantiene para estos años un porcentaje del cerca del 14%.

Gráfico 3.3. Exportaciones e Importaciones de bienes y servicios (1990-2003) en Colombia



FUENTE: BANCO MUNDIAL. Cálculos del Ministerio de Comercio, Industria y turismo

En el gráfico se puede observar una leve recuperación de las exportaciones en 1999 y en el año 2000, por consiguiente para este tiempo se obtendrá un balance comercial positivo de cerca del 2,5% del PIB. Este escenario comercial se presentó, por los denominados capitales golondrinas, los cuales ante la caída de la tasa de interés de los Estados Unidos y el cambio de regulación del mercado de capitales, asintieron la desmesurada entrada de capitales. Para el reconocido economista colombiano Salomón Kalmanovitz, los capitales golondrinas fueron la causa principal de la devaluación que se presentó durante 1999 y el

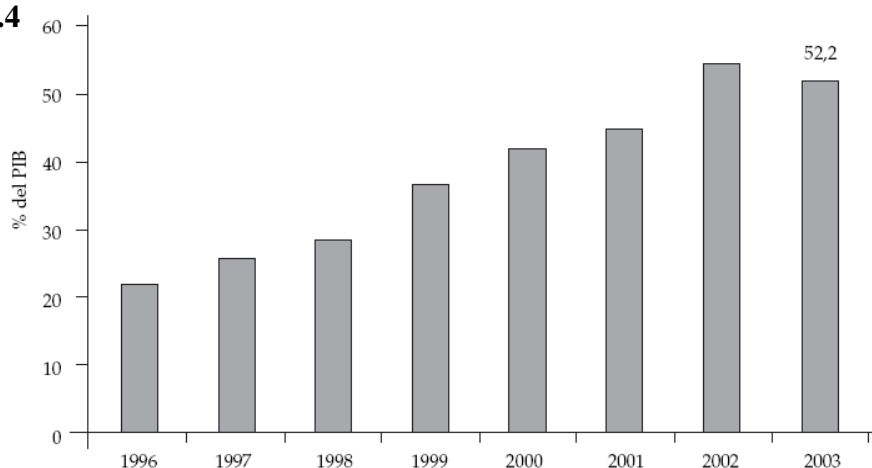
2000, que permitió un breve superávit comercial para esos años, en palabras de Kalmanovitz “la estampida de capitales hizo que la economía colombiana retornara a la dura realidad, y la tasa de cambio tuvo una fuerte devaluación real”⁴⁸. Las expectativas del crecimiento de las exportaciones, se vieron desalentadas por la recesión económica que se inicia en Asia en 1997, además en Estados Unidos, se comienzan a presentar los primeros síntomas de la recesión del 2001.

Con el desplome de la cotización del café internacional, el costo de las reformas constitucionales y la tendencia devaluacionista, el gobierno se vio en la necesidad de asumir una política fiscal expansiva para contrarrestar los efectos adversos de la economía, profundizando el crecimiento de la deuda, en otras palabras una “política fiscal expansiva que hizo crecer la demanda agregada por encima del potencial, generando un déficit de cuenta corriente”⁴⁹, en ese sentido, el gobierno ha sostenido una deuda que para 1996 representaba un 23% del PIB nacional, para el 2003 el déficit fiscal compromete el 52.2% del PIB.

Tal como se confirma en la grafica, el acelerado crecimiento de la deuda pública colombiana, derrumba las perspectivas de un nivel de ahorro, el nivel de ahorro bruto enfrenta una precipitada caída para estos últimos años.

Colombia. Deuda del Gobierno en el PIB

Grafico 3.4



FUENTE: Kalmanovitz, Salomón, Recesión y recuperación de la economía colombiana. Revista Nueva Sociedad, Democracia y Política en América latina.

⁴⁸ KALMANOVITZ, Salomón, Recesión y recuperación de la economía colombiana. Revista Nueva Sociedad, Democracia y Política en América latina. Pág.10

⁴⁹ MÁRTINEZ, Gloria. Anatomía de los Ciclos Económicos en Colombia 1970-2007. Borradores de Economía. Pág.17

El evolución de la inversión extranjera directa, cobijada por la ley 9 de 1991, la ley 226 de 1995 y las políticas de “confianza inversionista”, desarrollaron en un crecimiento de la inversión nacional. Con el modelo econométrico de inversión total de Kalecki, de 1990 hasta el 2008 la variación de la inversión total fue de 1.269.216 millones y la variación de la inversión estimada es de 1.291.305, con perspectivas de ahorro negativas , $S_t = -319.870$, $\Delta p_t / \Delta t = 46.955$, $\Delta O_t / \Delta t = 233.192$, y por ultimo $d = 77.731$, lo que conduce a demostrar que las variaciones positivas de la inversión conllevan a una disminución del nivel de ahorro nacional, la ecuación de inversión total de Kalecki para el caso de Colombia, confirma que un aumento de la inversión en una unidad (millones), el nivel de ahorro en el sistema productivo disminuye aproximadamente en 4 unidades (millones).

El advenimiento de los años 90 sumerge a la economía colombiana en un desorden fiscal y con un crecimiento de la deuda gubernamental, que compromete la estabilidad social del país, Silva Colmenares lo expresa en los siguientes términos “La mezcla explosiva de desorden fiscal y endeudamiento externo que viene suministrándole el gobierno central al país desde 1994, tiene el doble efecto de empobrecer a la población colombiana y comprometer el bienestar de las generaciones futuras”⁵⁰.

⁵⁰ SILVA COLMENARES, Julio. Colombia: Crisis del Crecimiento Económico: Expresión en el comportamiento de la oferta final. 1990-2002. Pág.8

CONCLUSIONES

La economía colombiana, se caracteriza por mantener a los largo del periodo de estudio bajos niveles de ahorro, con la ecuación de ganancias e inversión de Kalecki, se puede afirmar, que las ganancias adicionales del sistema productivo, el 90% se destinan al consumo y solo el 10% va para el ahorro. Un porcentaje que no permite proyectar una economía sostenible, porque en la medida que el nivel de ahorro sea pequeño, se vuelve difícil desarrollar mecanismos para la inversión directa. Razón por el cual cobra mayor relevancia el papel de la inversión extranjera directa, que acompañada con las facilidades gubernamentales dadas, se consolida como la principal fuente generadora de servicios, telecomunicaciones y finanzas dentro del país.

El estudio realizado por Michael Kalecki para Estados Unidos de 1929 a 1940, el valor de q es de 0.25, esto significa que solo el 25% de las ganancias se destinaría al consumo y el 75% al ahorro. Al comparar los coeficientes de las dos economías, aunque el periodo de estudio es diferente, se puede decir que, indudablemente la capacidad productiva de Estados Unidos se explica en parte por su alto nivel de ahorro.

El consumo nacional absorbe en su mayoría el valor de las ganancias, debido a los altos niveles de inflación, en la década del 70 y 80, se registra variaciones porcentuales de precios al consumidor por encima del 25%, escenario que compromete seriamente la capacidad de ahorro en el país.

Colombia sostiene serios problema de crecimiento de las ganancias debido a sus altos costos de producción. La existencia de una tendencia devaluacionista, tarifas de energía eléctrica alta, grandes costo de exploración y explotación petrolífera, son aspectos y circunstancias que no garantizan el despliegue del sistema productivo en Colombia.

Si la variación de la producción registra un cambio de una unidad (millones), el nivel de existencias del sector privado será 5750.688 millones. El estudio realizado por Michael Kalecki para Estados Unidos de 1930 a 1940, cuando la producción varía en una unidad (millones) el nivel de existencias del sector privado será de 0.215 millones. Al comparar las cifras del nivel de existencias entre los dos países, se puede expresar que el sector empresarial estadounidense no concentra su producción en dinámicas de acumulación y ahorro de existencias, caso contrario para Colombia, que dadas las circunstancias de inflación, de costos de funcionamiento, de fuertes tendencias negativas de la tasa de cambio, la actividad empresarial se ve en la obligación de salvaguardar su producción.

Un nivel de ahorro negativo presente en las tres últimas décadas del siglo XX en Colombia, hace patente la incapacidad de la economía para generar incentivos a la formación bruta de ahorro. La ecuación de ganancias e inversión estableció, que solo el 10% de las ganancias adicionales se dispone para el ahorro. Demostrándose por consiguiente que el nivel de ahorro en Colombia es muy bajo, el sistema productivo nacional destina gran parte de las ganancias de capital al consumo. El gasto del gobierno en los años 70 y 80 constituye cerca del 10% del PIB de la economía colombiana. La expansión del gasto público se debe al programa deliberado de gasto en infraestructura transporte, energía y minas, financiado con crédito externo. El gobierno nacional acude entonces al crédito externo como mecanismo de despliegue para construir las bases de desarrollo vial y energético del país.

Déficit fiscal, ciclos cafeteros, crisis de deuda, períodos de apertura comercial y reformas constitucionales, contribuyen a su vez, al bajo rendimiento del nivel de ahorro en el país.

La composición del salario mínimo en Colombia, está determinada principalmente por las variaciones de la inflación anual. La metodología de legislación del salario mínimo de los países desarrollados, dispone para la definición del salario variables como: la productividad media nacional, el incremento de la participación del trabajo en la renta nacional, las necesidades de los trabajadores y sus familias, el costo de vida, el nivel de empleo, los ingresos del país, el desarrollo económico y la coyuntura económica general.

En la economía colombiana, de un aumento de una unidad (millones) del ingreso nacional; se destina para pago de salarios el 30.1%. Es una economía débil, donde gran parte de la población empleada sobrevive con bajos recursos, con bajos salarios, alrededor del 73% de los asalariados sobreviven con menos de dos salarios mínimos. El valor de los salarios en Estados Unidos representa el 60% del PIB, para Gran Bretaña es 64% y para Japón del 61%. Es evidente que en los países desarrollados se comprenden la remuneración del trabajo, dentro de un concepto más integral y equitativo para la sociedad.

Es lógico pensar entonces que la inversión nacional no repercute en un aumento del bienestar general de la población, más cuando un aumento de una unidad (millones) en la inversión representa una disminución de 4 unidades (millones) en el ahorro, mientras que en el sistema productivo el nivel del ahorro sea bajo, la economía mantendrá ciclos que no logran insertar niveles de equidad social para la población. Un crecimiento económico sostenible debe estar garantizado por altos niveles de ahorro, pero en Colombia, ante el intento de la inversión pública de modernizar la estructura económica, esta no llegar a traducirse en un mayor crecimiento económico, debido a los bajos niveles de ahorro existentes en la economía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUILAR ZAMBRANO, Luis Ignacio. Crisis del Café y el Desarrollo regional. Cuadernos de Economía N-38, Universidad Nacional. 2003.

ARANGO, Luis Eduardo. HERRERA, Paula. POSADA, Carlos Esteban. El Salario Mínimo: Aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países. Banco de la República. 2008.

BERNAL, Raquel. El Ahorro de los Hogares: Una Revisión para el período 1970-1993. Departamento Nacional De Planeación. 1998.

CUBILLOS, Mircea. NAVAS, Verónica. Inversión Extranjera en Colombia: Características y tendencias. Departamento Nacional de Planeación. 2000.

DE BALZAC, Honoré. La obra Maestra Desconocida. Monte Ávila Editores. 1991

DOMADAR N. Gujarati, Econometría, Editorial Mcgraw-Hill, 1994.

DORNBUSCH, Rudiger. FISCHER Stanley. STARTZ, Richard, Macroeconomía, Editorial, Mcgraw-Hill, 2004.

ECHEVARRÍA, Juan José. Zodrow, George. Impuestos a las Utilidades e Inversión Extranjera Directa en Colombia. Documento del Banco de la República. 2005

FEDESARROLLO, La inversión Extranjera Directa como impulso al desarrollo. Economía y Política. Análisis de la Coyuntura Legislativa. N-30. Junio de 2007

FEIWEL. George. Michel Kalecki: Contribuciones a la teoría de la política económica. Editorial Fondo de Cultura Económica 1981.

GARAY, Luis Jorge. Colombia: Estructura e Internacionalización. 1967-1996. Banco de la República, 2004.

JUNGITO, Roberto. RINCÓN, Hernán. La Política Fiscal en el Siglo XX en Colombia. Banco de la República. 2004.

KALECKI, Michal, Teoría de la dinámica económica, Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista, Editorial F.C.E, 1995.

KALMANOVITZ, Salomón. Economía y Nación. Una Breve Historia de Colombia. Grupo Editorial Norma. 2003

KALMANOVITZ, Salomón, Recesión y recuperación de la economía colombiana. Revista Nueva Sociedad, Democracia y Política en América latina. 2004.

KALMANOVITZ, Salomón. Colombia en las dos fases de globalización. Seminario Internacional sobre la Globalización. La Habana, Cuba. 2007.

MARTÍNEZ, Gloria Cecilia. Anatomía de los ciclos económicos en Colombia 1970-2007, Borradores de economía No. 496, 2008.

OCAMPO, Jose Antonio. TOVAR, Camilo. Flujos de Capital, Ahorro e Inversión en Colombia. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, 1998

OTERO PRADA, Diego Fernando, La evolución de las tarifas de energía en Bogotá. Un análisis crítico. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. 2006.

POSADA, Carlos Esteban. ROJAS Andrea. El crecimiento económico colombiano: datos nuevos y modelos viejos para interpretar el período 1925-2000, Borradores de Economía No. 480, 2008.

POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales. Banco de la República. 2002.

RAMÍREZ, Juan Mauricio. NUÑEZ, Liliana. Reformas Estructurales, Inversión y crecimiento: Colombia durante los años noventa. Serie de Reformas Económicas 45. CEPAL. 1999.

ROBINSON, Joan. La segunda crisis del pensamiento económico. En Revista Economía y Desarrollo N. 22 .1973.

SÁNCHEZ, Fabio. Angulo, María Victoria. Evolución y Determinantes del Ahorro del Gobierno Central, 1950-1996. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, 1998.

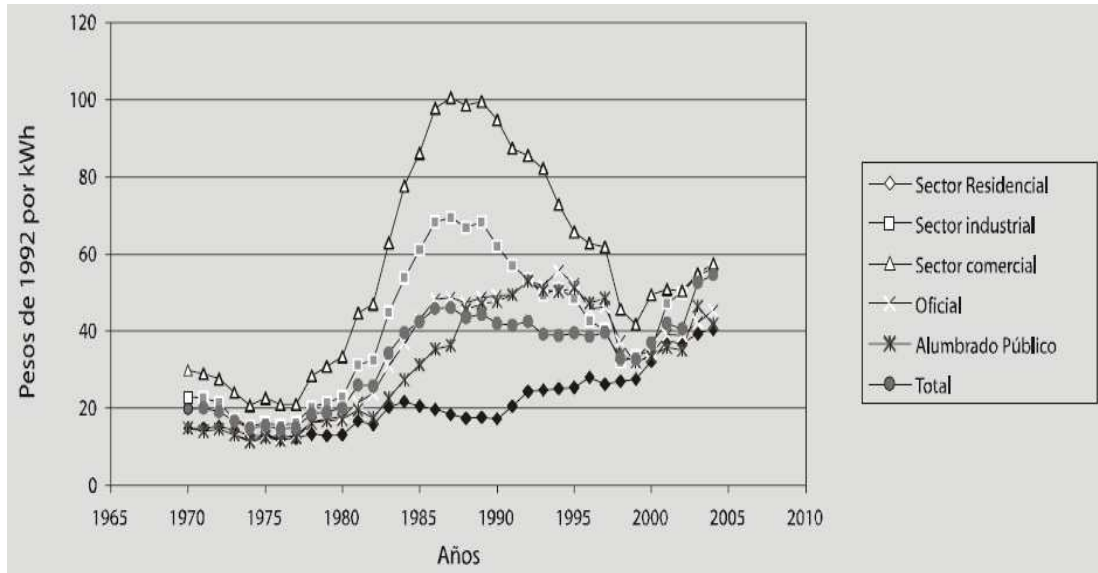
TENJO, Fernando. MONTES, Enrique. MARTÍNEZ, Jorge. Comportamiento reciente 200-2005 del sector floricultor colombiano. Banco de República. 2006

VILLAR, Leonardo. Esguerra, Pilar. El Comercio exterior colombiano en el siglo XX. Banco de la República. 2005

URRUTIA, Miguel. Ciento cincuenta años de salarios reales en Colombia. En UCLA-CIDE conference on Latin American Economies: History and Globalization. 2008.

ANEXOS

ANEXO N° 1 EVOLUCIÓN DE LA TARIFA POR SECTORES, TARIFAS CONSTANTES DE 1992.



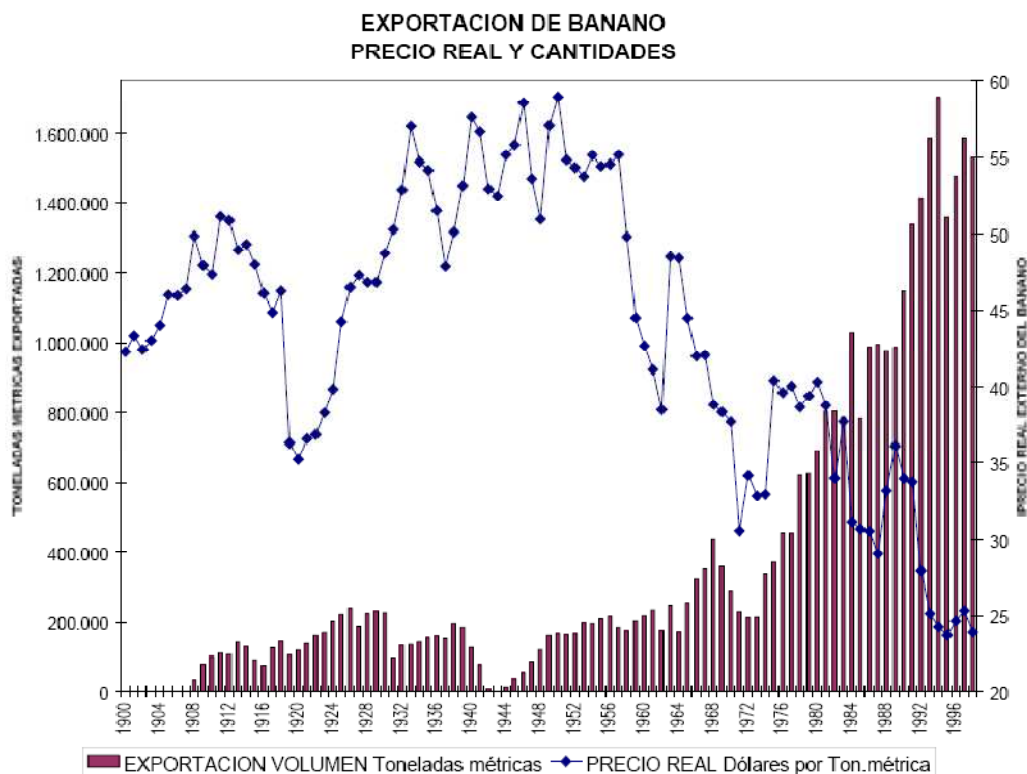
FUENTE: OTERO PRADA, Diego Fernando, La evolución de las tarifas de energía en Bogotá. Un análisis crítico. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. 2006

ANEXO N° 2 DE LA PARTICIPACIÓN DEL CAFÉ DENTRO DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES TOTALES 1905-1997



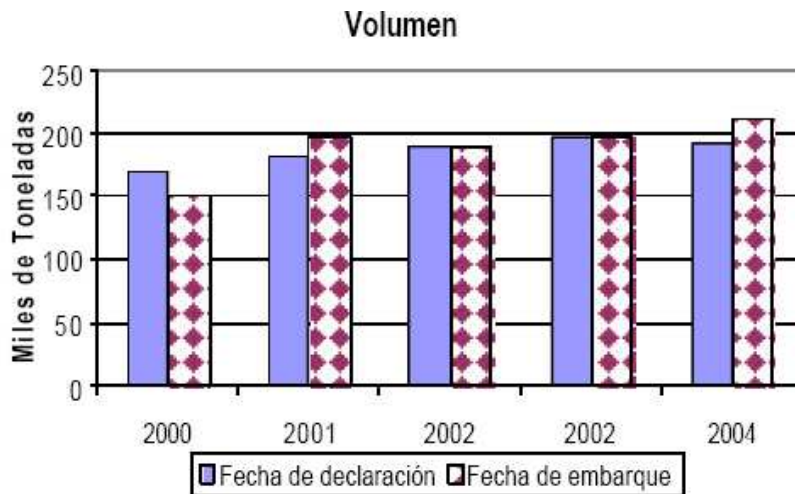
FUENTE: POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales

ANEXO N° 3 EXPORTACIÓN DE BANANO, PRECIO REAL Y CANTIDADES 1900-1996



FUENTE: POSADA, Carlos Esteban, PONTÓN, Adriana. Comercio Exterior y Actividad de Colombia en el Siglo XX: Exportaciones Totales y Tradicionales

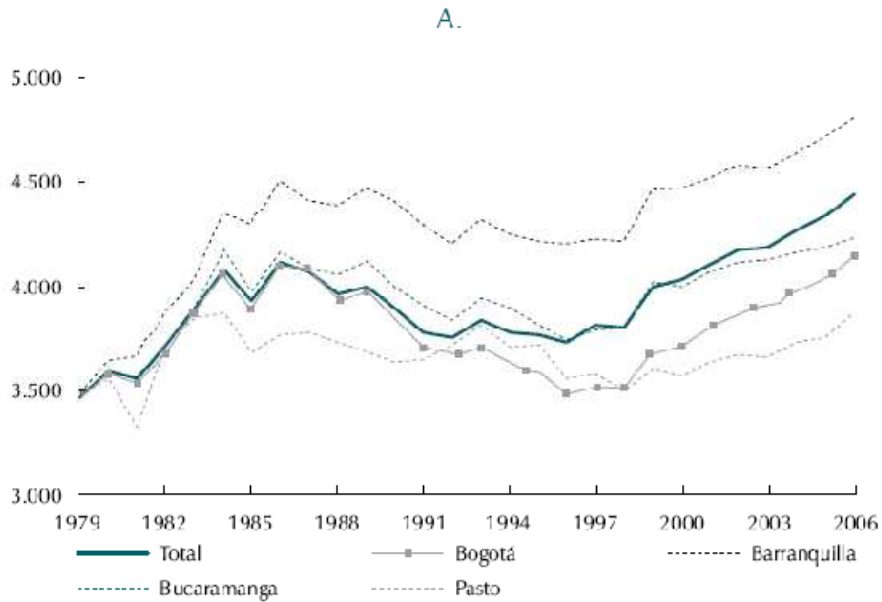
ANEXO N° 4 VOLUMEN DE EXPORTACIÓN DE FLORES 2000-2004



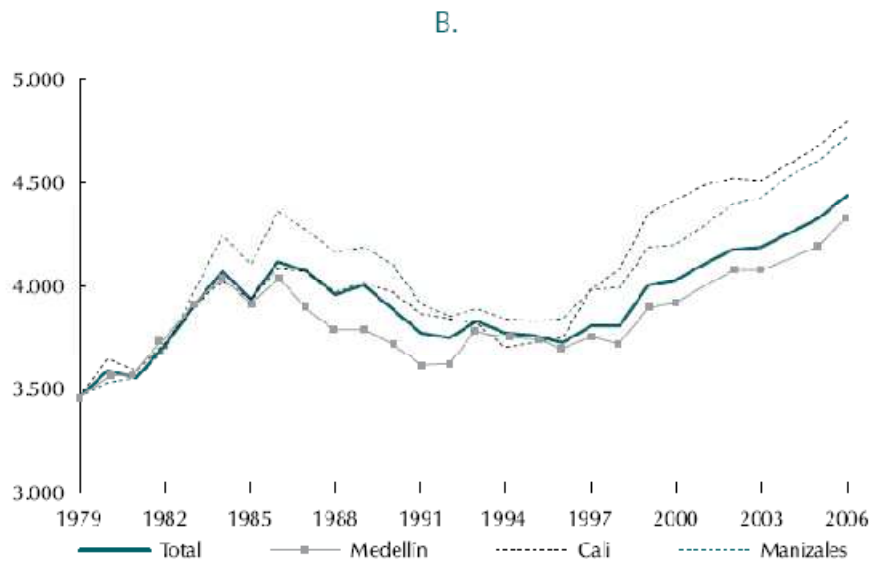
FUENTE: TENJO, Fernando. MONTES, Enrique. MARTÍNEZ, Jorge. Comportamiento reciente 200-2005 del sector floricultor colombiano. Banco de República. 200

ANEXO N° 5 SALARIO MÍNIMO LEGAL, EN TÉRMINOS REALES, POR CIUDADES 1979-2006

Salario mínimo legal mensual, en términos reales, por ciudad (1979=100)

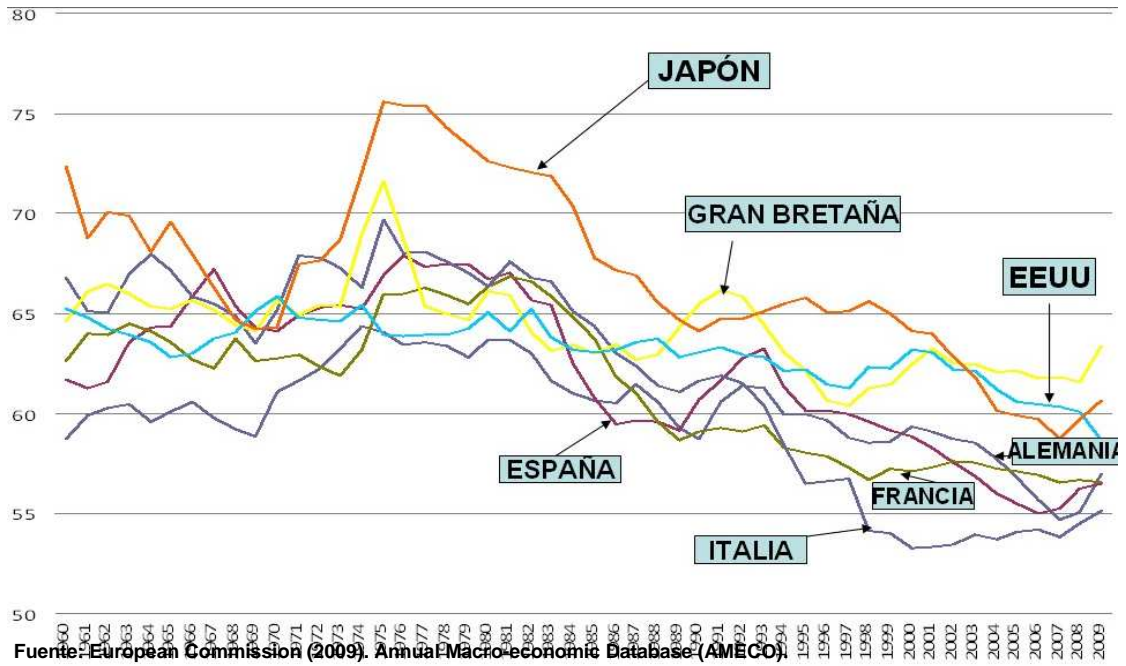


Salario mínimo legal mensual, en términos reales, por ciudad (1979=100)



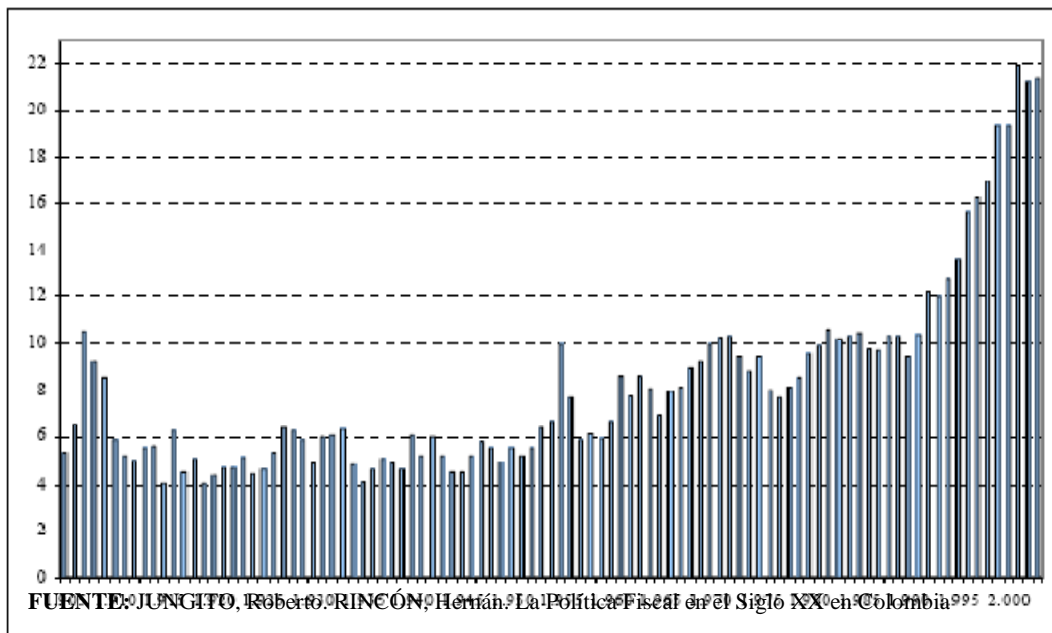
FUENTE: ARANGO, Luis Eduardo. HERRARA, Paula. POSADA, Carlos Esteban. El Salario Mínimo: Aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países. Banco de la República 2008.

ANEXO N° 6 PARTICIPACIÓN DE LAS REMUNERACIONES EN EL INGRESO NACIONAL PARA LOS PAÍSES DESARROLLADOS 1960- 2009



ANEXO N° 7 GASTOS DEL GOBIERNO NACIONAL EN COLOMBIA 1905-2003

Gasto total del GNC (% del PIB)



ANEXO N° 8 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR, VARIACIONES PORCENTUALES 1982-2002



FUENTE: URRUTIA, Miguel. Una visión alternativa: Política monetaria y cambiaria de la década. Banco de la República. 2007

ANEXO N°9 ECUACIÓN DE GANANCIAS E INVERSIÓN

Regresión del nivel de ganancias nacionales con nivel de inversión, mas una variable dummy, para los quiebres estructurales.

Cochrane-Orcutt AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 38		
-----+-----				F(2, 35) = 1109.45		
Model	19616086.9	2	9808043.43	Prob > F = 0.0000		
Residual	309416.15	35	8840.46143	R-squared = 0.9845		
-----+-----				Adj R-squared = 0.9836		
Total	19925503	37	538527.108	Root MSE = 94.024		
NivelGan	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
NivelInvN	2.517493	.0581642	43.28	0.000	2.399414	2.635573
d	78.86109	49.44686	1.59	0.120	-21.52137	179.2435
_cons	135.2982	41.06182	3.29	0.002	51.93825	218.6581
rho	.2342906					

Durbin-Watson statistic (original) 1.464494

Durbin-Watson statistic (transformed) 1.725252

Para el valor de $B = (1/1-q)$, siendo $B=135.29$, el valor de q es de 0.9

ANEXO N° 10 ECUACIÓN DE GANANCIAS E INVERSIÓN, PARA EL VALOR DE A

Regresión del nivel de ganancias nacionales y el consumo nacional, donde la constante representa aquella parte del consumo de los capitalistas que es estable a corto plazo aunque está sujeta a cambios en el largo plazo.

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 19270.06		
Model	32365132.9	1	32365132.9	Prob > F = 0.0000		
Residual	62143.5349	37	1679.555	R-squared = 0.9981		
-----+-----				Adj R-squared = 0.9980		
Total	32427276.4	38	853349.38	Root MSE = 40.982		
-----+-----						
NivelGan	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
Consumo	.9274467	.0066811	138.82	0.000	.9139095	.9409839
_cons	26.30836	9.477079	2.78	0.009	7.10597	45.51074

ANEXO N°11 ECUACIÓN DE INGRESOS Y GANANCIAS

Regresión entre el PIB y el nivel de ganancia para tomar el coeficiente de correlación de P_t de 1.377

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 3784.30		
Model	2501317.1	1	2501317.1	Prob > F = 0.0000		
Residual	24455.9979	37	660.972917	R-squared = 0.9903		
-----+-----				Adj R-squared = 0.9901		
Total	2525773.1	38	66467.7131	Root MSE = 25.709		
PIBConst	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
NivelDeGan	1.37754	.0203621	67.65	0.000	1.336283	1.418798
_cons	-53.24599	44.98619	-1.18	0.244	-144.3967	37.9047
rho	.9085668					

Durbin-Watson statistic (original) 0.242464

Durbin-Watson statistic (transformed) 1.474349

ANEXO N° 12 ECUACIÓN DE INGRESOS Y GANANCIAS, PARA EL VALOR DE α

Regresión entre el PIB y el nivel de salario real para hallar α que es un coeficiente que indica que parte del incremento del ingreso nacional a los trabajadores, mas una variable dummy por los quiebres estructurales.

ochrane-Orcutt AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 38		
-----+-----				F(2, 35) = 131.28		
Model	1079599.29	2	539799.643	Prob > F = 0.0000		
Residual	143908.717	35	4111.67762	R-squared = 0.8824		
-----+-----				Adj R-squared = 0.8757		
Total	1223508	37	33067.7838	Root MSE = 64.122		
PIBConst	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
SalarioReal	3.105372	.1927441	16.11	0.000	2.71408	3.496663
d	9.297464	65.77405	0.14	0.888	-124.231	142.8259
_cons	2221.662	1591.607	1.40	0.172	-1009.471	5452.795
rho	.9919841					

Durbin-Watson statistic (original) 0.287913

Durbin-Watson statistic (transformed) 1.728370

ANEXO N° 13 ECUACIÓN DE INGRESOS Y GANANCIAS, PARA EL VALOR DE E

Regresión entre el PIB y los impuestos Indirectos.

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 54.58		
Model	35581611.5	1	35581611.5	Prob > F = 0.0000		
Residual	24119674.6	37	651883.098	R-squared = 0.5960		
-----+-----				Adj R-squared = 0.5851		
Total	59701286.2	38	1571086.48	Root MSE = 807.39		
PIBConst	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ImpInd	.00313	.0004237	7.39	0.000	.0022716	.0039884
_cons	1000.09	134.5737	7.43	0.000	727.4175	1272.762

ANEXO N° 14 ECUACIÓN DE LA INVERSIÓN DE LAS EXISTENCIAS

Regresión entre el nivel de inversión en existencias del sector privado y la tasa de variación de producción del sector privado.

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 22.88		
Model	6.3690e+11	1	6.3690e+11	Prob > F	= 0.0000	
Residual	1.0298e+12	37	2.7833e+10	R-squared	= 0.3821	
-----+-----				Adj R-squared = 0.3654		
Total	1.6667e+12	38	4.3861e+10	Root MSE	= 1.7e+05	
Inv	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Existencias	5750.688	1182.382	4.86	0.000	3354.955	8146.421
_cons	-147571.5	128492.7	-1.15	0.258	-407922.3	112779.4
rho	.7597217					

Durbin-Watson statistic (original) 0.519582

Durbin-Watson statistic (transformed) 1.786763

ANEXO N° 15 ECUACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL, COEFICIENTE A

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 99.76		
Model	4651064.1	1	4651064.1	Prob > F	= 0.0000	
Residual	1724974.09	37	46620.9213	R-squared	= 0.7295	
-----+-----				Adj R-squared = 0.7221		
Total	6376038.19	38	167790.479	Root MSE	= 215.92	
InvFutKapF~o	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
NivelDeAho~B	-4.214584	.4219577	-9.99	0.000	-5.069551	-3.359616
_cons	139.5276	39.97799	3.49	0.001	58.52449	220.5307

ANEXO N° 16 ECUACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL, COEFICIENTE C

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 2482.43		
Model	2032566.52	1	2032566.52	Prob > F	= 0.0000	
Residual	30294.8465	37	818.779636	R-squared	= 0.9853	
-----+-----				Adj R-squared = 0.9849		
Total	2062861.37	38	54285.8255	Root MSE	= 28.614	
InvNacional	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
InvFutKapF~o	.867678	.0172466	50.31	0.000	.8327331	.9026229
_cons	15.86624	9.668827	1.64	0.109	-3.72466	35.45715
rho	.397563					
Durbin-Watson statistic (original) 1.195480						
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.555437						

ANEXO N°17 ECUACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL, COEFICIENTE B

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 15.79		
Model	1907014.67	1	1907014.67	Prob > F	= 0.0003	
Residual	4469023.52	37	120784.419	R-squared	= 0.2991	
-----+-----				Adj R-squared = 0.2801		
Total	6376038.19	38	167790.479	Root MSE	= 347.54	
InvFutKapF~o	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
VarGan	1.340954	.3374755	3.97	0.000	.6571634	2.024744
_cons	224.6106	62.77181	3.58	0.001	97.4228	351.7983

ANEXO N° 18 ECUACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL, COEFICIENTE D

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs = 39		
-----+-----				F(1, 37) = 2482.43		
Model	2032566.52	1	2032566.52	Prob > F	= 0.0000	
Residual	30294.8465	37	818.779636	R-squared	= 0.9853	
-----+-----				Adj R-squared = 0.9849		
Total	2062861.37	38	54285.8255	Root MSE	= 28.614	
InvNacional	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
InvFutKapF~o	.867678	.0172466	50.31	0.000	.8327331	.9026229
_cons	15.86624	9.668827	1.64	0.109	-3.72466	35.45715
rho	.397563					
Durbin-Watson statistic (original) 1.195480						
Durbin-Watson statistic (transformed) 1.5554						

ANEXO N°19 DATOS TOTALES 1970-2008

Año	PIBKte	Salario Real	Nivel De Ganancias	Inversion	Consumo	Impuesto	Inversion	Nivel	Existencias
				Nacional		Indirectos	N+1 Capital	De	
				N-1		(0,25)	Fijo	Ahorro Bruto	
1970	307.496	52.274	255.222	62.892	251.886	76.874	55.786	3.336	9.947
1971	325.825	53.077	272.748	63.148	276.207	81.456	54.687	-3.459	10.058
1972	350.813	59.147	291.666	65.844	288.622	87.703	59.443	3.044	9.551
1973	374.398	71.285	303.113	64.238	304.374	93.600	64.604	-1.261	10.630
1974	395.910	92.207	303.703	70.073	319.725	98.978	62.129	-16.022	19.363
1975	405.108	88.192	316.916	83.967	328.955	101.277	68.039	-12.039	6.709
1976	424.263	95.205	329.058	68.838	350.747	106.066	68.518	-21.689	7.206
1977	441.906	113.128	328.778	75.245	365.175	110.477	74.923	-36.397	18.950
1978	479.335	126.976	352.359	87.468	396.144	119.834	77.775	-43.785	18.593
1979	505.119	130.270	374.849	93.516	416.691	126.280	88.021	-41.842	15.445
1980	525.765	136.226	389.539	93.220	439.062	131.441	93.539	-49.523	15.337
1981	537.736	121.367	416.369	103.358	452.297	134.434	96.307	-35.928	23.498
1982	542.836	115.136	427.700	117.037	460.765	135.709	97.444	-33.065	26.972
1983	551.380	108.236	443.144	123.279	462.224	137.845	98.656	-19.080	23.184
1984	569.855	111.692	458.163	120.628	476.198	142.464	93.505	-18.035	14.865
1985	587.561	100.297	487.264	113.521	486.735	146.890	100.650	-15.201	9.069
1986	621.781	134.740	487.041	102.574	501.311	155.445	101.471	-14.270	6.388
1987	655.164	151.736	503.428	107.038	521.409	163.791	112.502	-17.981	15.430
1988	681.791	170.107	511.684	116.901	545.080	170.448	106.611	-33.396	13.762
1989	705.068	161.108	543.960	126.264	564.484	176.267	103.046	-20.524	10.402
1990	735.259	171.977	563.282	117.013	581.568	183.815	96.685	-18.286	12.595
1991	749.976	174.519	575.457	115.641	592.078	187.494	108.690	-16.621	8.852
1992	780.312	210.450	569.862	105.537	616.399	195.078	148.100	-46.537	42.212
1993	822.335	189.137	633.198	150.902	651.513	205.584	179.833	-18.315	60.449
1994	870.151	222.585	647.566	208.549	699.082	217.538	186.299	-51.516	84.425
1995	920.902	210.242	710.660	264.258	733.820	230.226	289.031	-23.160	89.077
1996	1098369	202.210	896.159	275.376	875.234	274.592	349.287	20.925	52.393
1997	1327355	232.420	1094935	328.443	1057701	331.839	403.172	37.234	60.475

1998	1532126	273.944	1258182	396.917	1220873	383.032	434.975	37.309	65.246
1999	1625984	317.067	1308917	458.149	1317179	406.496	501.933	-8.262	75.289
2000	1907437	383.586	1523851	494.289	1519939	476.859	541.143	3.912	81.171
2001	2056442	443.369	1613073	570.378	1638674	514.111	583.883	-25.601	87.582
2002	2218863	509.451	1709412	614.935	1768099	554.716	655.817	-58.687	98.372
2003	2492227	589.412	1902815	663.503	1985928	623.057	858.288	-83.113	128.743
2004	3261652	803.345	2458307	745.246	2599045	815.413	962.983	-140.738	144.447
2005	3659511	939.031	2720480	975.327	2916078	914.878	1100094	-195.598	165.014
2006	4180560	1091126	3089434	1094298	3331276	1045140	1239330	-241.842	185.899
2007	4709683	1248066	3461617	1250106	3752906	1177421	1388050	-291.289	208.207
2008	4827425	1318853	3508572	1408329	3846729	1206856	1554616	-338.157	233.192

FUENTE: Elaboración propia. Datos DANE.