

**ANÁLISIS DE LOS CICLOS POLÍTICOS EN COLOMBIA ENTRE 1926-2010 Y SUS EFECTOS
SOBRE EL DESEMPEÑO ECONÓMICO**

ALEJANDRO TORRES DUQUE



UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SANTIAGO DE CALI

2014

**ANÁLISIS DE LOS CICLOS POLÍTICOS EN COLOMBIA ENTRE 1926-2010 Y SUS EFECTOS
SOBRE EL DESEMPEÑO ECONÓMICO**

ALEJANDRO TORRES DUQUE

Tesis de grado para optar al título de

Economista

JAVIER ANDRÉS CASTRO HEREDIA

Director

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

PROGRAMA DE ECONOMÍA

SANTIAGO DE CALI

2014

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por darme esta grandiosa oportunidad de vida y a todas esas personas que siempre estuvieron brindándome su ayuda y apoyo incondicional. A mi madre por su inmenso amor y dedicación en mi formación como persona y profesional, sus incansables cuidados, madrugadas y correrías estudiantiles. A mi padre por su esfuerzo y valor para que pudiera culminar esta etapa de mi vida, su gran ejemplo de vida y valoración a esta meta académica. A mis hermanos porque de una u otra forma, con su apoyo moral y afectivo me han motivado a seguir adelante, a lo largo de mi vida. A ti, amor de mi vida Juliana, has sido parte fundamental de este proceso, le diste un gran giro positivo a mi vida y contribuiste en gran medida a que obtuviera este resultado y continuara adelante en los momentos más críticos de la carrera, mil gracias por todo tu cariño y comprensión, porque sé que siempre estarás ahí. A mis amigos y compañeros que a lo largo de estos años vivimos momentos inolvidables, momentos tristes y momentos alegres, por aceptarme tal y como soy. A mis maestros que aportaron un altísimo nivel de conocimiento, por sus sabios consejos, en especial a Javier Castro Heredia que me brindó su apoyo y experiencia de manera muy acertada a lo largo de la carrera y especialmente en el desarrollo de esta tesis.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
1. MARCO Y CONTEXTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 OBJETIVOS	4
1.2.1 Objetivo general	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 DISEÑO METODOLÓGICO	5
1.3.1. Tipo de Estudio	5
1.3.2. Fuentes de Datos	6
1.4 MARCO REFERENCIAL	7
1.4.1 Marco Contextual	7
1.4.1.1. Origen y Evolución de los Ciclos Políticos en la Economía	7
1.4.1.1.1. Primera Etapa: Modelos Macroeconómicos Tradicionales (expectativas Adaptativas)	7
1.4.1.1.2. Segunda Etapa: Modelos Con Expectativas Racionales	9
1.4.1.2. Los Ciclos Políticos en América Latina	13
1.4.1.3. Los Ciclos Políticos en Colombia	14
1.4.2 Marco Teórico	16
1.4.2.1. Teoría General de los Ciclos políticos con Expectativas Adaptativas	16
1.4.2.1.1. Estimaciones para el Producto Interno Bruto (PIB)	21
1.4.2.1.2. Estimaciones para la Inflación	22
1.4.2.1.3 Estimaciones para los Medios de Pago	23
1.4.2.1.4. Estimaciones para el Desempleo	23
1.4.2.1.5. Estimaciones para el Gasto Público	24
1.4.2.2. Estimación para Modelos Partidistas con Expectativas Adaptativas	24
2. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS DE LOS CICLOS POLÍTICOS EN COLOMBIA	25
2.1. GOBIERNOS Y PARTIDOS POLÍTICOS	25
2.2. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO	26
2.3. LA INFLACIÓN	28
2.4. LOS MEDIOS DE PAGO	29
2.5. EL DESEMPLEO	31
2.6. EL GASTO PÚBLICO	32

3. RESULTADOS ECONOMÉTRICOS	34
CONSIDERACIONES FINALES	37
ANEXOS	38
Anexo 1. Comportamiento Tendencial de las Series Estimadas	38
Anexo 2. Comportamiento Autorregresivo de las Series Estimadas	40
Anexo 3. Comparación de Modelos	43
BIBLIOGRAFÍA	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Principales Investigaciones sobre Ciclos Políticos a nivel Internacional	12
Gráfico 2. Tasa de Crecimiento del PIB en Colombia (1922-2010)	26
Gráfico 3. Variación (%) Promedio Anual de la inflación (IPC) en Colombia (1926-2010)	28
Gráfico 4. Variación (%) Promedio Anual de los Medios de Pago (M1) en Colombia (1926-2010)	30
Gráfico 5. Tasa de Desempleo Promedio en Colombia (1975-2010)	31
Gráfico 6. Tasa de Crecimiento Promedio Anual del Gasto Público en Colombia (1926-2010)	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presidentes y Partidos Políticos en Colombia (1922-2010)	12
Tabla 2. Tasa de Crecimiento Promedio Anual del PIB por Partido Político en Colombia (1922-2010)	27
Tabla 3. Tasa de Crecimiento Promedio Anual del PIB Alrededor de las Elecciones Presidenciales (1922-2010)	28
Tabla 4. Variación (%) Promedio Anual de la inflación (IPC) por Partido Político y Alrededor del Periodo Electoral (1926-2010)	29
Tabla 5. Variación (%) Promedio Anual de los medios de Pago por Partido Político y Alrededor del Periodo Electoral (1926-2010)	30
Tabla 6. Tasa de Desempleo Promedio Anual por Partido Político y Alrededor del Periodo Electoral (1976-2010)	32
Tabla 7. Tasa de Crecimiento Promedio Anual del Gasto Público por Partido Político y Alrededor del Periodo Electoral (1926-2010)	33
Tabla 8. Modelo para los Ciclos Políticos Oportunistas con Expectativas Adaptativas	35
Tabla 9. Modelo para los Ciclos Políticos Partidistas con Expectativas Adaptativas	36

ANÁLISIS DE LOS CICLOS POLÍTICOS EN COLOMBIA ENTRE 1926-2010 Y SUS EFECTOS SOBRE EL DESEMPEÑO ECONÓMICO

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal, probar la existencia de movimientos expansivos y recesivos del producto interno bruto (PIB), la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público entre 1926 y 2010, antes y después del cambio de poder en la economía colombiana, bajo la mirada de la teoría de los ciclos políticos económicos oportunistas y partidistas con expectativas adaptativas. Como metodología general del trabajo, se utilizó el análisis cualitativo - descriptivo, que comprende un estudio histórico evolutivo de los ciclos políticos tanto en Colombia como en el mundo, y un análisis cuantitativo – estadístico acerca del efecto de los gobernantes y los partidos políticos sobre el resultado de dichas variables macroeconómicas, utilizando para ello, la estimación de modelos autorregresivos con variables ficticias (ARIMA).

En términos generales, los modelos planteados sugieren que no existe evidencia estadística que permita concluir que entre 1926 y 2010 se registraron ciclos políticos oportunistas y partidistas con expectativas adaptativas en Colombia sobre variables macroeconómicas como el PIB, la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público.

Palabras Claves: Ciclos Políticos, expectativas adaptativas, modelos autorregresivos.

ABSTRACT

This research has as main objective, to prove the existence of recessive expansive movements and gross domestic product (GDP), inflation, means of payment, the rate of unemployment and public spending between 1926 and 2010, before and after the change of power in the Colombian economy, under the gaze of the theory of economic policy cycles and partisan opportunistic adaptive expectations. As a general working methodology, we used qualitative analysis - descriptive, comprising a historical study evolutionary political cycles both in Colombia and in the world, and a quantitative analysis - statistics about the effect of the rulers and political parties on the result of these macroeconomic variables, using the estimation of autoregressive models with dummy variables (ARIMA).

Overall, the proposed models suggest that overall , there is statistical evidence to conclude that between 1926 and 2010 were opportunistic and partisan political cycles with adaptive expectations in Colombia on macroeconomic variables such as GDP , inflation , mass payment , the unemployment rate and public spending

Keywords: Political Cycles, adaptive expectations, autoregressive models.

ANÁLISIS DE LOS CICLOS POLÍTICOS EN COLOMBIA ENTRE 1926 – 2010 Y SUS EFECTOS SOBRE EL DESEMPEÑO ECONÓMICO

INTRODUCCIÓN

Una de las principales inquietudes en los análisis macroeconómicos del desempeño de un país que más ha llamado la atención desde hace más de medio siglo ha sido la forma como los hacedores de política pueden intervenir en las variables económicas. Los gobernantes y los partidos políticos como principales actores de un régimen democrático, compiten por mantenerse en el poder. Para ganar dicha competencia, se recurre a numerosos instrumentos sobre las diferentes variables económicas que influyen de manera significativa en el electorado. El principal instrumento utilizado es el de los Ciclos Políticos Económicos – CPE, con diferentes corrientes oportunistas o partidistas, al mismo tiempo con expectativas adaptativas o racionales. De ahí la importancia de abordar este tema y poder explicar el comportamiento de las variables macroeconómicas de un país.

Desde los primeros aportes de Nordhaus (1972), en donde la economía política establece cierta manipulación intencional de variables económicas en pro de alcanzar los objetivos de los gobernantes de alcanzar o continuar en el poder, hasta los modelos propuestos por Alesina (1989), en donde se incluyen las expectativas racionales e incertidumbre en las posibles intervenciones que pueden tener los hacedores de política en las variables económicas agregadas; se ha estudiado la estrecha relación que posee la política y la economía en un país o región.

En el caso latinoamericano y en particular el colombiano, los estudios realizados sobre los ciclos políticos económicos han sido más bien adaptaciones de los desarrollos adelantados en el tema internacionalmente, donde el enfoque de la mayoría de ellos, son los efectos que tienen variables como la tasa de cambio, las tasas de interés, el PIB, el desempleo, en los resultados electorales de cada país.

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo principal probar la existencia de movimientos expansivos y recesivos del Producto Interno Bruto (PIB), la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público entre 1926 y 2010, antes y después del cambio de poder en la economía colombiana, bajo la mirada de la teoría de los ciclos políticos económicos oportunistas y partidistas con expectativas adaptativas.

Como objetivos específicos el trabajo pretende analizar la evolución del estudio de los ciclos políticos en la economía a nivel internacional, y sus desarrollos en el ámbito local. Identificar las diferentes

metodologías para el análisis de ciclos políticos en la economía. Identificar los efectos de los eventos electorales en las variables macroeconómicas como variables como el PIB, la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público entre 1926 y 2010.

El estudio de los ciclos políticos económicos y sus efectos sobre el crecimiento económico en Colombia durante 1926 y 2010, se encuentra dividido en tres partes : En la primera parte, se describen los fundamentos teóricos y se plantean las posibles modelaciones de los diferentes enfoques de la teoría de los ciclos políticos económicos que pueden ser aplicados a la economía colombiana, tales como, el modelo oportunista con expectativas adaptativas, el modelo partidista con expectativas adaptativas, el modelo oportunista con expectativas racionales y por último el modelo partidista con expectativas racionales, en cada uno de estos enfoques se presentan las variables dependientes, de control, las variables ficticias que se emplean para una mejor estimación. En la segunda parte, se presenta un análisis descriptivo de las variables macroeconómicas de estudio (PIB, la inflación, los medios de pagos, el desempleo y el gasto público); y finalmente, en la tercera parte se muestra los resultados de los análisis econométricos y las diferentes conclusiones que puedan surgir del análisis.

Como metodología general del trabajo, se utilizó el análisis cualitativo - descriptivo, el cual usa como herramienta el análisis documental, que comprende un estudio histórico evolutivo de los ciclos políticos tanto en Colombia como en el mundo. Adicionalmente, se hace un análisis cuantitativo – estadístico acerca del efecto de los gobernantes y los partidos políticos sobre el resultado de variables socio-económicas en Colombia. Para ello, se analiza el comportamiento de las variables macroeconómicas tales como el Producto Interno Bruto (PIB), la inflación, el desempleo y el gasto público mediante modelos autorregresivos con variables ficticias, usando datos del Departamento Nacional de Estadística (DANE) y el Banco de la República, siguiendo la línea de de autores como Nordhaus (1975), Lindbeck (1976), MacRae (1977), Hibbs (1977), Escobar (1996), Moreno (1998), entre otros.

Los modelos planteados buscan en términos generales, mediante la evidencia estadística probar si entre 1926 y 2010 se registraron ciclos políticos oportunistas y partidistas con expectativas adaptativas en Colombia sobre variables macroeconómicas como el PIB, la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público.

1. MARCO Y CONTEXTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la aparición del análisis de los ciclos políticos en la década de 1970 se comenzó con un capítulo importante dentro de la economía política, en el cual se afianza la relación existente entre el gobierno y la economía. Aspectos como la orientación ideológica de los gobiernos, el aspecto electoral y los intereses particulares de los dirigentes, pueden ser determinantes en el desempeño socio-económico de un país o región. Los resultados electorales tienen el potencial de marcar el rumbo o dirección de la economía, de acuerdo con lo que decidan los votantes. En otras palabras, si los votantes deciden retirar su apoyo al gobernante de turno, se genera un relevo o cambio en la persona que toma las decisiones en materia económica, motivo por el cual, se configura un redireccionamiento de la economía; es decir, se presenta lo que se conoce en la literatura como ciclo político (Escobar, 1996).

Colombia no ha sido la excepción a esta situación, y diversos autores han tratado de explicar, desde diferentes conceptos y metodologías, la relación existente entre la política y el desempeño de variables económicas. Trabajos como el de Escobar (1996) y Moreno (1998) utilizan modelos econométricos para probar la hipótesis de ciclos políticos de actividad económica y ciclos partidistas, en periodos que arrancan desde 1950.

En general, la mayoría de trabajos realizados en Colombia toman como base del análisis, el periodo inmediato a las elecciones presidenciales, sin embargo, variables como el cambio del poder, los cambios constitucionales, las reformas políticas, entre otras, no han sido contempladas plenamente en dichos estudios.

En este sentido, este trabajo pretende avanzar en el análisis de los ciclos políticos económicos en Colombia, ampliando el periodo de análisis desde 1926 a 2010, introduciendo un análisis al periodo inmediato al cambio de poder. Con ello se quiere comparar también los resultados con los demás trabajos, ya que en algunos no se evidencia la existencia de ciclos políticos en la economía y en otros sucede lo contrario. Se pretende describir y analizar también los efectos de los ciclos políticos económicos, contribuir a una más aproximada y una mejor comprensión de la coyuntura económica y política que atraviesa Colombia, y distinguir los diferentes fenómenos económicos de carácter estructural y circunstancial, como los son los cambios constitucionales, las distintas reformas políticas y los planes de desarrollo.

1.2. DISEÑO METODOLÓGICO

Los objetivos específicos planteados, poseen características particulares que ponen en evidencia la diversidad de campos en los cuales esta investigación debe incursionar para llevarlos a cabo. Consecuentemente, la metodología a utilizar es igualmente variada y comprende análisis tanto de origen cualitativo como cuantitativo; tal y como se describe a continuación:

1.2.1. Tipo de Estudio

Para poder analizar la existencia de ciclos políticos sobre la economía colombiana, se utiliza como metodología el análisis cualitativo - descriptivo, el cual usa como herramienta el análisis documental, que comprende un estudio histórico evolutivo de los ciclos políticos tanto en Colombia como en el mundo.

Cabe mencionar que tal y como lo exponen Pérez (2002), citando a Anguera (1995), la metodología cualitativa es:

“una estrategia de investigación fundamentada en una depurada y rigurosa descripción contextual del evento, conducta o situación que garantice la máxima objetividad en la captación de la realidad, con el fin de que la correspondiente recogida sistemática de datos, categóricos por naturaleza, y con independencia de su orientación referentemente ideográfica y procesual, posibilite un análisis (exploratorio, de reducción de datos, de toma de decisiones, evaluativo, etc) que dé lugar a la obtención del conocimiento válido con suficiente potencia explicativa, acorde, en cualquier caso, con el objetivo planteado y los descriptores e indicadores a los que se tuviera acceso” (Pérez, 2002, p. 514).

Concretamente, se realiza el denominado análisis de contenido, el cual es una división dentro del análisis de documentos, que detalla ideas expresadas en el texto. Se sitúa en el ámbito de la investigación descriptiva y pretende resaltar elementos claves de un fenómeno determinado extrayéndolos de un trabajo de investigación.

Por otra parte, además del análisis cualitativo, en la presente investigación se emplea un análisis cuantitativo – estadístico acerca del efecto de los gobernantes y los partidos políticos sobre el resultado de variables socio-económicas en Colombia. Para identificar la existencia de ciclos políticos en el desempeño de variables económicas como el PIB, la inflación, los medios de pagos, el desempleo y el gasto público, se analiza se utiliza como metodología cuantitativa los modelos autorregresivos conocidos como Modelos ARIMA, incluyendo variables ficticias referentes a las expectativas adaptativas y racionales propias de los agentes de una economía.

1.2.2. Fuente de Datos

Se utilizaron fuentes primarias y secundarias de tipo documental para sistematizar y examinar los avances tanto a nivel nacional como internacional, del estudio de los ciclos políticos en la economía. La recolección de la información documental se hizo directamente en los Journals¹, textos bibliográficos y artículos de revistas² de quienes han efectuado trabajos sobre el tema.

Para la parte cuantitativa, se recopilaron las bases de datos suministradas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Banco de la República y Documentos CONFIS (varios años) del Departamento Planeación Nacional y se construyeron series de información que a partir de 1926 sobre variables como el PIB, el Gasto Público, la Inflación, el Desempleo y los Medios de Pago (Tipo de Cambio).

¹ GRECO (Grupo de Estudios del Crecimiento Económico Colombiano) (1999), El crecimiento económico colombiano en el siglo XX: aspectos globales, Bogotá D.C.: Banco de la República, *Borradores de Economía* 134.

² Centro de Investigaciones Económicas - CIÉ - (2002). "El ciclo político-económico en Colombia, 1925-1999". *Lecturas de Economía*, No. 56, Enero-Junio 2002. Disponible en: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/article/viewFile/3_261

1.3. MARCO REFERENCIAL

1.3.1. *Marco Contextual*

1.3.1.1. Origen y Evolución de los Ciclos Políticos en la Economía

El análisis de los ciclos políticos en el desempeño económico de un país o región es relativamente reciente y sus primeros estudios aparecen en la década de 1970. Sin embargo, una de las primeras aproximaciones a los ciclos políticos se desarrolla de la idea de Tinbergen (1956) en donde la economía política se establece como cierta manipulación intencional de variables, medios o instrumentos con el fin de alcanzar ciertos fines u objetivos.

Concretamente Tinbergen (1956) plantea que los hacedores de política (*policy makers*) tienen un comportamiento exógeno puesto que los objetivos o fines son dados por ellos mismos y lo que hacen es calcular los valores de las variables instrumento para alcanzar dichos fines con base a la maximización de una función de bienestar social. Esta idea permitió el avance de técnicas económicas, el desarrollo de la implementación de modelos económicos y técnicos económicos más sofisticados, modelos matemáticos y estadísticos, econometría, la formulación de políticas públicas, la organización económica y política, entre otras, que permiten mejorar la interacción entre los distintos agentes, entre los políticos o gobernantes y los ciudadanos o votantes.

Los estudios desarrollados hasta la fecha, muestran dos etapas claramente identificadas. La primera de ellas, surge a mediados de los años setenta y se sustenta en el uso de modelos macroeconómicos tradicionales con expectativas adaptativas; mientras que la segunda etapa surge en la década de 1980 y se fundamenta en el uso de los modelos macroeconómicos con expectativas racionales.

1.3.1.1.1. *Primera Etapa: Modelos Macroeconómicos Tradicionales (Expectativas Adaptativas)*

Estos modelos se fundamentan en la idea de que los gobiernos pueden influenciar sistemáticamente los resultados de variables de coyuntura macroeconómica, toda vez que logran explotar una curva de Phillips de corto plazo.

Los modelos macroeconómicos tradicionales parten de una caracterización de la economía que presenta como principales características una estructura económica que se resume en una curva de Phillips aumentada por expectativas y que las expectativas de los agentes económicos no son racionales (adaptativas). En esta etapa, se reconocen dos corrientes: oportunista y partidaria.

- **Corriente Oportunista**

La corriente oportunista supone que los políticos no tienen preferencias propias, siendo su única preocupación, permanecer en el poder. Nordhaus (1975) y Lindbeck (1976) fueron los primeros en abordar los ciclos políticos en la economía, haciendo énfasis en las motivaciones “Oportunistas” de los *policymakers*³.

Nordhaus (1975) realizó un análisis empírico de los ciclos políticos económicos en algunos de los países con mayor grado de desarrollo, en donde asume que los políticos tienen como único deseo de permanecer en el gobierno, los políticos eligen las medidas que maximizan sus probabilidades de ganar un evento electoral para llegar o ser reelegidos en el poder. El autor muestra que en la fecha anterior al periodo de elecciones la tasa de inflación no esperada aumenta, la tasa de desempleo disminuye y se presenta crecimiento económico; por su parte, después de elecciones se registra una contracción de la economía acompañada con una disminución de la tasa de inflación.

En línea con lo anterior, Lindbeck (1976) en su estudio muestra que, dependiendo de la estructura de los rezagos de la curva de Phillips, se pueden dar ciclos semejantes a los ya descritos, es decir, con expansión de la economía antes de las elecciones, pero con un repunte de la inflación posterior. Un aspecto relevante en el estudio de Lindbeck (1976) es que reconoce a los *policymakers* como una variable endógena del sistema macroeconómico; suponiendo que dichos políticos están bien informados y tienden a maximizar la búsqueda de votos.

Para el año siguiente, MacRae (1977) muestra cómo la actuación de un Gobierno preocupado exclusivamente por su reelección se plasma, dado el carácter miope de los votantes, en un ciclo económico electoral en el que el desempleo alcanza su nivel más bajo en el momento de las elecciones, para después aumentar cuando el nuevo ejecutivo pisa el freno con el fin de controlar, fundamentalmente, las tensiones inflacionistas. En este sentido, el principal aporte de MacRae (1977) es considerar que los votantes actúan como miopes olvidándose de por lo menos dos periodos anteriores a las elecciones, con lo que incluye en su modelo un factor de descuento que actúa con los hechos más alejados en el tiempo.

³ El *policymaker* es definido como la persona que toma las decisiones en materia económica. Para el caso colombiano el *policymaker* es el Presidente de la República, por ende, cuando hay un cambio de gobierno, cambia el *policymaker*.

- **Corriente Partidista**

A finales de la década de 1970, se da un nuevo viraje al análisis de ciclos económicos, y se introduce el partido político, como un factor clave en el desempeño macroeconómico de una región. En este sentido, se crea una corriente partidista, la cual basa su planteamiento en que los gobiernos de izquierda registran algunas preferencias en materia económica (tales como alto crecimiento y bajo desempleo), mientras que los gobiernos de derecha prefieren la estabilidad de la economía.

El principal representante de esta corriente es Hibbs (1977), quien destacó en su estudio de ciclos económicos, que los políticos tienen distintas ideas políticas, de acuerdo con su vinculación de un partido político o de alguna ideología en particular. El autor menciona que en general, los partidos de tendencia izquierdista son más afines a un bajo desempleo y al crecimiento del producto, que a mantener una baja inflación, mientras que los de derecha prefieren mantener un control sobre los precios, aunque esto implique un mayor desempleo y una menor producción.

La principal conclusión y aporte que hace Hibbs (1977) a la discusión sobre los ciclos económicos es que bajo el mandato de gobiernos de izquierda la inflación y el empleo son más altos que bajo los gobiernos de derecha. En este sentido, en la medida que los partidos se alternen el poder, se producirán ciclos partidistas en la economía.

1.3.1.1.2. Segunda Etapa: Modelos con Expectativas Racionales

Para la década de 1980, se introducen en el análisis de ciclos económicos las expectativas racionales en los diferentes agentes de la economía. Esto implica suponer que las políticas económicas son plenamente anticipadas por los votantes, por lo cual, se supondría que los agentes no pueden ser engañados.

En estos modelos los votantes compararan el desempeño de los gobernantes con base en su comportamiento anterior y en el carácter racional de su conducta., lo cual permite a éstos establecer algún tipo de control sobre las fluctuaciones económicas que los políticos inducen. La información juega un papel importante tanto para los políticos como para los votantes, en especial para estos últimos que son los que toman las decisiones finales, y es precisamente la información la que lleva a la aparición de ciclos políticos, ya que, dicha información para tomar decisiones electorales no es completa para los votantes. Al igual que en la primera etapa, existen dos corrientes en torno a los modelos con expectativas racionales: corriente oportunista y corriente partidario.

- **Corriente Oportunista con Expectativas Racionales**

Autores como Rogoff y Sibert (1988), Rogoff (1990) y Persson y Tabellini (1990), introdujeron las expectativas racionales en los modelos tradicionales oportunistas desarrollados en 1970. En todos estos estudios, la relación entre los gobernantes y los votantes se perciben como un problema de selección adversa que da lugar a un juego de señalización. En este sentido, se comenzó a adaptar la teoría de juegos a la política macroeconómica, en la cual, sólo las variaciones imprevistas de la política económica generan efectos reales a corto plazo que afectan, fundamentalmente, a los instrumentos de política económica.

El primer trabajo que se realizó en este ámbito fue el de Rogoff y Sibert (1988), en el cual el gobernante reduce los impuestos o incrementa los gastos antes de las elecciones a fin de mostrar alta competencia, generando déficit preelectoral. Posteriormente, en Rogoff (1990), sostiene que en períodos electorales el gasto se sesga hacia el gasto corriente. La señalización está dada en los periodos electorales con la manipulación de gastos fiscales visibles y recortes en los gastos menos perceptibles en el corto plazo, como los de inversión pública. Así que, los políticos pueden establecer grupos fiscales como variables para competir entre sí, dadas unas restricciones presupuestarias.

Por su parte, Persson y Tabellini (1990) retoman el modelo original de Nordhaus, agregándole expectativas racionales, donde la eficiencia estará dada por la mejor combinación desempleo e inflación que un gobierno pueda alcanzar. Es un modelo donde los políticos compiten con las capacidades que cada uno tenga para lograr mantener bajos niveles de desempleo con baja inflación.

Los resultados obtenidos por los diferentes autores bajo la corriente oportunista con expectativas racionales muestran que en general, si el gobierno es eficiente aumenta inesperadamente la tasa de inflación y crea una expansión del producto antes de las elecciones, con lo cual le indica su eficiencia al electorado. Por el contrario, si el gobierno es ineficiente, este elige la política monetaria óptima de corto plazo, lo que crea una inflación menor a la esperada y, por lo tanto, causa una recesión más severa.

- **Corriente Partidista con Expectativas Racionales**

Alesina (1987) incorpora al modelo de los Ciclos Políticos Económicos Partidistas las expectativas racionales. En los modelos ideológicos de expectativas racionales los partidos interactúan con los votantes, que están al tanto de que los partidos tienen distintas funciones objetivos, y donde lo importante serán las políticas inesperadas. Existen dos o más partidos políticos que asignan a las variables económicas diferentes ponderaciones, por ejemplo los gobiernos de izquierda prefieren bajo

desempleo aún a costa de una alta inflación. Sucede lo contrario para los gobiernos de derecha, de esta manera, el ciclo sólo requiere de un cambio de gobierno. La magnitud del ciclo dependerá de la sorpresa de las políticas que se realicen los gobernantes, del sistema de contratos salariales y de las diferencias ideológicas de los partidos que participan en la elección.

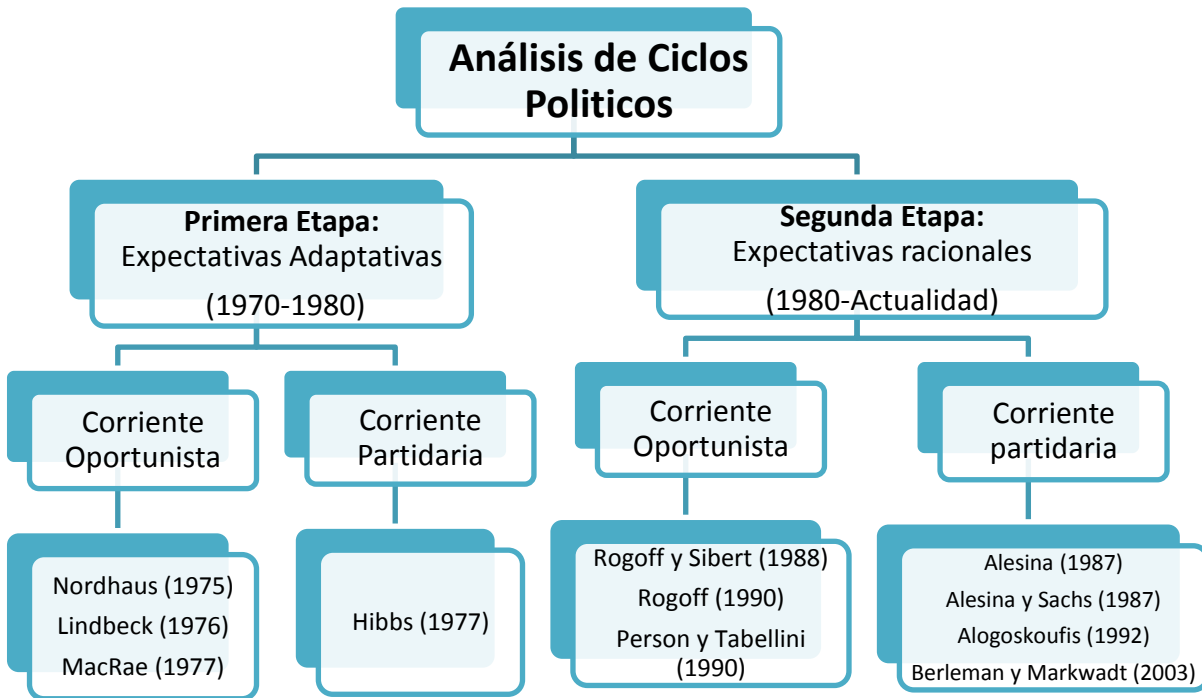
Alesina (1987) y Alesina y Sachs (1987) exponen un modelo para EEUU (un país bipartidista), en el que se modela para demócratas y republicanos partidos con diferentes funciones objetivo de desempleo e inflación que interactúan estratégicamente entre ellos y con un electorado racional y perfectamente informado. Los principales resultados de su trabajo son: recesión en la primera mitad del gobierno más adverso a la inflación, y expansión en el caso en que sea elegido el otro partido. En la segunda mitad de las administraciones no hay sorpresa en las políticas económicas que aplica el gobierno, dado que se trabaja con agentes racionales, por lo que en esta etapa los niveles de crecimiento del producto corresponderán a los arrojados por el mercado sin intervenciones políticas. Las estimaciones empíricas realizadas para EE. UU. en el período 1949-1985 en las variables crecimiento del dinero privado, crecimiento del producto y desempleo concuerdan con las predicciones teóricas.

Posteriormente, Alogoskoufis et al (1992) generalizan los modelos de ciclos partidistas expuestos por Alesina en 1987 al permitir la persistencia en la tasa de desempleo. Básicamente, el autor menciona que cualquier reducción en la tasa de desempleo genera beneficios futuros y corrientes para el partido en el poder, de tal forma que el horizonte temporal de gobierno afectará sus incentivos para crear sorpresas inflacionarias.

Más recientemente, Berleman y Markwadt (2003), hacen un estudio de las teorías partidarias al estilo Alesina (1987), usando series mensuales de la inflación y el desempleo para 16 países, y aplicando una prueba más directa de la hipótesis sobre el ciclo del negocio post electoral causado por la incertidumbre preelectoral sobre las elecciones. Comprueban los ciclos políticos con expectativas racionales y resultan ser no tan significativos los ciclos políticos con expectativas adaptativas.

A partir de los anteriores autores, se puede identificar que en los Ciclos Políticos Económicos Partidistas o Ideológicos con Expectativas Racionales, el desempeño macroeconómico de una región depende de dos factores fundamentales: a) el grado de polarización, entendida ésta como la diferencia entre los partidos en disputa con relación a sus preferencias sobre la inflación y desempleo; y b) el nivel de la sorpresa electoral, es decir, cuan acertados sean los pronósticos del cuál sería el partido ganador.

Gráfico 1. Principales Investigaciones sobre Ciclos Políticos a Nivel Internacional



Fuente: Elaboración Propia

1.3.1.2. Los Ciclos Políticos en América Latina

El análisis de ciclos políticos en Latinoamérica es más reciente y se comenzó a desarrollar en la década de 1990. En general, los estudios elaborados a la fecha han sido adaptaciones de los modelos expuestos por Nordhaus (1975), Hibbs (1997), Alesina (1987), Rogoff (1988), entre otros, resaltando el impacto que tienen los diferentes procesos electorales en los países latinoamericanos sobre el PIB, el desempleo o el Tipo de cambio.

Uno de los primeros análisis hechos en Latinoamérica fue el hecho por Panzer y Paredes (1989) para Chile. Dichos autores verifican si el desempeño económico ejerce un papel preponderante en los resultados electorales de 1988, utilizando estimaciones econométricas de modelos lineales. Entre los principales hallazgos de dicha investigación se resalta que, para el caso chileno, unas mejores condiciones económicas (principalmente menor desempleo) aumentan la probabilidad de obtener mejores resultados en las elecciones políticas.

Otro estudio elaborado para el caso chileno es el de Assael y Larrain (1994). Estos autores, basándose en la corriente oportunista con expectativas racionales, extienden el modelo de Nordhaus incorporando el tipo de cambio nominal como una variable de política que los gobernantes pueden manipular, toda vez que se supone que los ciudadanos valoran positivamente la estabilidad del tipo de cambio real. Una

de las conclusiones del modelo es que su solución no es única y que depende de los parámetros estructurales. Sin embargo, advierten que un caso típico de ciclos políticos económicos estaría dado por un aumento en el crecimiento del producto, una caída en la tasa de inflación y una disminución del tipo de cambio real.

En línea con lo anterior, Aboal et al (2000) analiza el comportamiento del tipo de cambio real en los ciclos políticos en Uruguay. Los autores muestran evidencia empírica de una política partidaria y una política cambiaría para Uruguay entre 1920 y 2000. Los autores prueban dos hipótesis, una que el país sigue un ciclo económico partidista y otra que sigue un ciclo económico oportunista, ubicándolas en un modelo de país pequeño, con economía abierta, los resultados obtenidos de la estimación muestran que el tipo de cambio nominal se ajustó más lentamente en años electorales que en otros años, y más rápidamente que el promedio en los años post-electorales.

Por otra parte, para el caso de México, Morales (2007) prueba la existencia de movimientos expansivos y recesivos en la economía mexicana de acuerdo con el modelo oportunista de los ciclos políticos. El autor emplea un análisis de series de tiempo con variables ficticias de 1980 al 2005, tomando como punto de referencia el cambio de poder. El principal hallazgo encontrado por Morales (2007) es que la economía medida por el PIB muestra un movimiento recesivo tres trimestres después del cambio de poder, mientras que la inflación experimenta un ascenso tres meses después de la toma de poder.

1.3.1.3. Los Ciclos Políticos en Colombia

En el ámbito nacional el primer análisis de ciclos políticos y económicos fue hecho por Escobar en 1996. Este autor realizó un análisis descriptivo de las instituciones claves que pueden generar ciclos económicos, a partir de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados que obtuvo con relación al manejo del crecimiento económico fueron ciclos oportunistas, no existiendo diferencia significativa entre liberales y conservadores. Por otra parte para el manejo monetario y del déficit fiscal han dependido del partido en el poder mientras que las variables cafeteras por su parte no han sido objeto de ninguna manipulación. El mismo autor expresa que no pudo identificar si los ciclos políticos que inciden sobre el PIB son populistas y los medios de pago y el déficit fiscal son influenciados por ciclos partidistas.

Posteriormente, Moreno (1998) examinó la institucionalidad y el proceso de toma de decisiones de la política económica en Colombia entre 1930 y 1995. Para llevar a cabo esto, realizó un análisis empírico recurriendo al análisis de series de tiempo y de variables *dummies* para las variables inflación y crecimiento económico. El autor encontró como resultados generales, que existe un ciclo político oportunista que afecta la tasa de inflación y crecimiento del producto; mientras que para otras variables

como la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, la tasa de crecimiento del gasto público total e inversión, no se evidencia el efecto de algún ciclo político en el país. En el caso de la variación del tipo de cambio real, el autor identifica una trayectoria consistente con el modelo oportunista; mientras que en términos del gasto, se presenta un ciclo político partidista como el propuesto por Hibbs.

Por su parte, Fresard et al. (2002), hace un análisis a nivel nacional para el período 1926-1998 encontrando evidencia de ciclos partidistas y oportunistas en las variables macroeconómicas, sin embargo como conclusión enuncia que es el manejo oportunista el predominante.

Gallego y López (2000) muestran un desarrollo econométrico sobre la existencia de ciclos políticos económicos de tipo oportunista de Nordhaus en las variables objetivo y ciclos políticos partidistas para los medios de pago en Colombia entre 1926 y 1998. Realizan una desagregación del ciclo económico en su componente político, una vez identificado el ciclo político partidista descrito por Nordhaus sobre el producto, proceden a aislar el efecto de este sobre el ciclo económico.

Drazen y Eslava (2003), realizan un estudio, desde el enfoque oportunista, de cómo entre 1984-1998 en Colombia y en sus regiones, los modelos del ciclo económico político están determinados por la política fiscal y no por la política monetaria. Los resultados a nivel nacional indicaron que no encuentra ninguna evidencia de un ciclo político en agregados monetarios o en el tipo de cambio. Sin embargo, encuentran pruebas muy fuertes de una expansión en la inversión para el período anterior a las elecciones, así como disminuciones preelectorales en las transferencias. Al nivel regional los resultados solo son válidos para las capitales de los departamentos, puesto que las gobernaciones empezaron a elegir sus dirigentes desde 1991, aquí se observó un ciclo político significativo para el gasto total y los gastos de inversión.

Más recientemente, Eslava (2006) hace un análisis empírico del comportamiento de algunos componentes del presupuesto en épocas preelectorales para los municipios colombianos entre los años 1987 y 2000, encontrando que antes de elecciones aumenta la inversión pública y de forma más marcada los gastos referentes a infraestructura, pero que a su vez disminuye otros rubros del gasto para minimizar el efecto en el saldo total.

1.3.2. Marco Teórico

A lo largo de la literatura revisada, las conclusiones obtenidas muestran resultados variados. Por un lado existen trabajos que encuentran evidencia de impactos en la economía atribuidos a los ciclos políticos económicos, mientras que al mismo tiempo, existen algunos trabajos que no lo hacen. Una posible causa de las diferencias entre estos resultados es atribuida a las diversas metodologías

empleadas, así como al periodo de estudio. Por tal motivo, cabe destacar el avance de este trabajo en la aplicación empírica para el caso colombiano en el periodo de 1926 a 2010 tomando como punto de referencia adicional el cambio de poder.

1.3.2.1. Teoría General de los Ciclos Políticos Oportunistas con Expectativas Adaptativas

Se trata de un modelo en donde los gobiernos realizan políticas expansivas los meses anteriores a las elecciones, estimulando la economía y con ello alejan las percepciones negativas de los votantes. Se manifiesta con un mayor crecimiento económico (mayor PIB), menores tasas de desempleo, mayores inversiones en gasto público, mayor crecimiento de la inflación e incrementos en los medios de pagos, medidos como el dinero circulante en la economía. Posteriormente, el reajuste de la economía viene dado una disminución de la inflación, menor gasto público, restricciones en el dinero circulante, menores tasas de crecimiento del PIB y mayor desempleo.

Ahora bien, partiendo del trabajo realizado por Nordhaus en 1975, se supone que la economía se describe por una curva de Phillips "aumentada" por las expectativas de inflación; los votantes valoran positivamente un mayor nivel de empleo y negativamente una mayor tasa de inflación; y las expectativas del electorado acerca de la inflación futura son adaptativas.

El CPE resultante de este modelo es que la economía vive una expansión antes de cada elección, un aumento de la tasa de inflación alrededor de la fecha de elecciones y una reducción postelectoral de la inflación por la aplicación de políticas contractivas que originan una recesión. A continuación se detallan cada uno de los supuestos utilizados en el modelo:

a) Se tiene una estructura económica descrita por una curva de Phillips de corto plazo que expresa la relación inversa entre inflación y desempleo.

$$\pi = (j - ku) + b\pi^e \dots \dots \dots (1)$$

Con $\pi_u < 0, j > 0, k > 0$ y b entre $(0, 1]$

Donde,

- π : Tasa de inflación*
- π^e : Tasa de inflación esperada*
- j, k y b : Son parámetros*

b) Los policymakers, los gobernantes o los partidos políticos son al menos en este modelo, oportunistas, y están dispuestos a usar los instrumentos de política económica que se encuentren a su alcance, siempre y cuando propicien la decisión del voto a su favor; maximizan una función de voto

agregada, donde incorporan la reacción de los votantes hacia cambios en desempleo e inflación, representada así:

$$V = -u^2 - h\pi \dots \dots \dots (2)$$

Donde $V_u < V_p < 0, h > 0$, e indica que cualquier crecimiento del desempleo o la inflación tiene un efecto negativo sobre el número de votos que se pueden conseguir por el *polcymaker* (el efecto del desempleo es más negativo y se eleva al cuadrado). Aquí, “V” es una medida del poder de tenencia de votos por el partido que representa el gobierno de turno y “h” es un parámetro.

c) Las expectativas de inflación de los agentes se forman de manera adaptativa

$$\pi_t^e = \pi_{t-1} + \lambda(\pi_{t-1}^e - \pi_{t-1}) \dots \dots \dots (3)$$

Donde,

π_t^e : Tasa de inflación esperada

π_{t-1} : Tasa de inflación – instrumento de política

λ : Parámetro entre 0 y 1 (recoge las sorpresas inflacionistas)

d) La inflación es controlada directamente por los policymakers.

e) Los políticos o gobernantes no tienen objetivos partidistas, sus objetivos son de carácter oportunista.

f) Los votantes son retrospectivos, es decir, su factor de descuento sobre periodos pasados es alto. Tienen memoria corta y solo recuerdan las políticas de periodos inmediatamente anteriores. Tienen una función de utilidad, que depende de la inflación y del nivel de producción del periodo.

$$\varphi = \frac{-\pi_t^2}{2} + \xi y_t \quad (4)$$

Donde,

φ : Utilidad de los votantes.

ξ : Ponderación de la producción.

y_t : Nivel de producción.

g) Los *policymakers* formalizan la probabilidad de reelección en el gobierno y se constituyen en una función simplemente oportunista, esta formulación la realizan bajo el supuesto anterior, con lo que se tiene; que la probabilidad de conseguir votos va depender de la comparación que realicen los votantes con respecto a la utilidad actual y la utilidad pasada.

$$V_t = \varphi_t + \omega\varphi_{t-1} \quad (5)$$

Donde,

V_t : Votos conseguidos por el policymaker
 φ_t : Utilidad de los votantes en el periodo actual
 φ_{t-1} : Utilidad de los votantes en el periodo anterior
 ω : Factor de memoria o factor de descuento

Adicionalmente, si se tiene en cuenta las consideraciones que realizan Assael, P. y Larraín, F. (1994), el modelo de Nordhaus (1975) asume que con una política fiscal y monetaria adecuada se puede controlar la expansión del gasto, escogiendo una tasa de desempleo asociada a una cierta tasa de inflación. Esto es para el caso de una economía cerrada, pero el caso es diferente para una economía abierta al exterior, en el que el aumento del gasto agregado puede no reflejarse en la tasa de inflación sino que en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

Este último caso se acerca más al caso colombiano, con lo que surge entonces el tipo de cambio como una variable de política con un papel significativo para determinar cuál será el efecto de expansión del gasto sobre la tasa de inflación. Assael, P. y Larraín, F. (1994) desarrollan un modelo extensivo de Nordhaus, que incorpora el tipo de cambio nominal como una variable que los gobernantes controlan.

$$\pi_t = f(u_t) + \lambda v_t \dots \dots (6)$$

Donde,

π : Tasa de inflación

v : Expectativa de inflación $\dot{v} = \frac{\partial v}{\partial t}$

u : Tasa de desempleo

λ : Parámetro entre (0, 1]

Además, Nordhaus asume que las expectativas se forman adaptativamente de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$v_t = \beta(\pi_t - \dot{v}_t) \dots \dots (7)$$

Este modelo supone la existencia de un *trade-off* entre inflación y desempleo, incorporando además como variable de control, el tipo de cambio nominal. De esta forma, se describe el proceso inflacionario permitiendo reflejar el hecho de que, en una economía abierta, y dado un cierto nivel de empleo que las autoridades quieren alcanzar, la tasa de inflación asociada sería menor si se revalúa la moneda nacional y mayor si ésta se devalúa.

$$\pi_t = f(u_t) + \lambda v_t + \alpha \hat{\varepsilon}_t \quad (8)$$

Donde ε es el tipo de cambio nominal, $\hat{\varepsilon}_t$ es su cambio porcentual y λ, α son parámetros.

Luego se tiene que el problema de maximización es:

$$\int_0^T g(u_t, \pi_t) e^{\omega t} dt \quad (9)$$

$$s. a. \pi_t = f(u_t) + \lambda v_t + \alpha \hat{\varepsilon}_t$$

$$\dot{v}_t = \beta(\pi_t, v_t)$$

$g(u_t, \pi_t)$ es la función de voto estática, ω es la tasa de pérdida de memoria de los votantes, T es el período electoral (en cada momento del tiempo lo que resta para la elección). Las restricciones son las condiciones del sistema macro, donde π_t es la inflación, u_t el desempleo y v_t es la expectativa de la tasa de inflación.

Con lo cual se compara el resultado de las tasas óptimas de desempleo e inflación a largo plazo con ausencia y presencia de CPE: con CPE se sobreestiman las posibilidades de *trade-off* de la curva de Phillips, provocando un menor desempleo y una mayor inflación que las tasas óptimas. La dinámica a corto plazo, en tanto, funciona del siguiente modo: antes de la elección disminuirá la tasa de desempleo, inmediatamente después, para controlar la inflación, el desempleo aumentará más allá de sus niveles normales.

Siguiendo la metodología ARIMA para el estudio de las series y las variables de los CPE, la cual es una técnica creada por Box y Jenkins (1976) que permite hacer el estudio y pronóstico de las series de una forma más flexible⁴. A diferencia de los modelos de regresión tradicionales, los modelos ARIMA, una variable puede ser explicada por los valores pasados o rezagados de sí misma y por los términos de error. Por esta última razón, este procedimiento muchas veces es llamado a-teórico, porque no puede ser derivado de la teoría económica.

En esencia, este tipo de modelos plantea que existen dos procesos en la naturaleza de las series. Los Procesos Autoregresivos (AR)⁵ y los Promedios móviles (MA)⁶. Si se supone que se va a modelar la variable Y, entonces se tiene que:

Y = Variable a modelar

β_1, β_2 = Coeficientes a estimar

a = termino de error (ruido blanco)

La ecuación estaría especificada como:

⁴El énfasis de este método de predicción es básicamente el análisis de las propiedades probabilísticas o estocásticas, de las series de tiempo económicas por sí mismas bajo la filosofía de “permitir que la información hable por sí misma” (Gujarati, 2010)

⁵ En Inglés: Autoregressive.

⁶ En Inglés: Moving Average

$$Y_t = \beta_0 + \beta Y_{t-1} + a_t$$

Muchas series son dependientes seriales en el sentido que valores anteriores de estas influyen significativamente en realizaciones futuras, razón por la cual se corre un procedimiento de Proceso autoregresivo (AR), es decir, una serie cuyo proceso generador AR es una realización estocástica tal que cada elemento de la misma es una combinación lineal de observaciones anteriores más un error (ruido blanco). Este modelo plantea que el valor de pronóstico de Y en el periodo anterior (t-1) más un shock o perturbación (innovación) aleatorio en el tiempo t. Se puede considerar además una influencia del valor de dos periodos anteriores (t-2) por lo cual se hablaría de un AR (2).

$$Y_t = f(Y_{t-1}) \text{ es un AR (p)}$$

$$Y_t = \beta_0 + \beta Y_{t-1} + a_t$$

Además de existir la posibilidad de que la serie sea AR, puede estar generada en un patrón Promedio Móvil (MA) por medio del cual un valor de la serie se compone de un error aleatorio y un promedio de sus valores anteriores. En resumen, un proceso de media móvil es sencillamente una combinación lineal de términos de error de ruido blanco.

$$Y_t = U + a_t + \beta_0 a_{t-1} + \beta_1 a_{t-2} + \dots + \beta_{q-1} a_{t-q} \dots \dots \dots \text{Es un MA (q)}$$

El modelo general introducido por Box y Jenkins (1976) incluye parámetros matemáticos AR y MA, además de niveles de diferenciación específicos para cada serie. Así, formalmente un proceso ARMA (p,q) es un proceso cuyo orden autoregresivo es p, su parámetro de promedio móvil es q, y su nivel de diferenciación, que lo hace estacionario es d, le convierte en un ARIMA (p,d,q).

$$\text{ARIMA (1,1)} = Y_t + a_{t-1} Y_{t-1} + a_t + K$$

Los modelos tipo ARMA solo pueden ser aplicados a series que no muestren tendencia y esto se logra diferenciando. Técnicamente sería lo mismo decir que se aplica un modelo ARMA (1,1) a la serie con una diferencia, que aplicar un modelo ARIMA (1,1,1) a la serie original. La aplicación de modelos ARIMA debe realizarse con series estacionarias (es decir, con media y varianza constantes), se debe eliminar la tendencia y reducir la heterocedasticidad.

Una vez hecho lo anterior, debe identificarse el orden de los procesos AR, MA y el grado de diferenciación. Esto es, identificar la naturaleza de la serie una vez descartado el efecto estacional. Luego, en la estimación y el pronóstico, los parámetros son estimados por medio de métodos matemáticos y, una vez obtenidos los valores puede pronosticarse la serie; la cual, debe integrarse pues los datos desde el principio del proceso han sido diferenciados. Este es el paso conocido como la integración y el que da lugar al llamado ARIMA (autoregresivo integrado de media móvil).

Por último se realiza una evaluación del modelo. En este paso, una vez obtenidas las ecuaciones que simulan el proceso generador de la serie, se obtienen valores para los mismos periodos de tiempo y superiores. Así, se verifican una serie de supuestos que debe cumplir el pronóstico de forma que minimice los errores y sea aceptablemente explicativo. De incurrirse en alguna violación formal, el proceso debe repetirse desde la misma identificación de la naturaleza generadora hasta lograr un acoplamiento matemático deseable.

De esta forma es posible realizar diferentes tipos de estimaciones de CPE sobre cada una de las variables que, de acuerdo a la teoría económica, poder estar sujetas a manipulación política por parte de los gobiernos que se disputan el poder. En línea con esto, a continuación se especificará las estimaciones econométricas para el PIB, la inflación, los medios de pagos, el desempleo y el gasto público.

1.3.2.1.1. Estimaciones Econométricas para el Producto Interno Bruto - PIB

Para la estimación econométrica se emplea un modelo autorregresivo con variables ficticias como el utilizado por Alesina et al. (1999). El modelo básico toma la siguiente forma:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \beta_n y_{t-n} + \sum_i \theta_i Dummy + tcp + \varepsilon_t \quad (10)$$

Donde,

y_t : es la tasa de crecimiento del producto (cambio porcentual al mismo año anterior)

y_{t-n} : es el rezago de la variable independiente

Dummy: es el conjunto de variables de eventos que toma los siguientes valores:

PRE captura los efectos de los años anteriores $\left[\begin{array}{l} 1 = \text{el año anterior a las elecciones} \\ 0 = \text{en otro caso} \end{array} \right]$

ELE captura los efectos del año electoral $\left[\begin{array}{l} 1 = \text{el año electoral} \\ 0 = \text{en otro caso} \end{array} \right]$

POS captura los efectos del año posterior al poder $\left[\begin{array}{l} 1 = \text{el año posterior al poder} \\ 0 = \text{en otro caso} \end{array} \right]$

ε_t : es un vector de errores con media cero y varianza constante

En lo referente a las variables de control, se utiliza la tasa de cambio nominal en términos porcentuales, ésta variable controla los choques externos sobre el ciclo económico.

La forma funcional de este modelo se extiende a la variable PIB. El orden de los rezagos se define utilizando el criterio de Akaike y Schwarz. Una propiedad necesaria para hacer uso de los vectores

autorregresivos es que la serie de tiempo sea estacionaria, si no lo es, se debe aplicar a la serie las primeras diferencias.

Se debe realizar también una descomposición del PIB en su componente permanente y transitorio mediante el filtro Hodrick y Prescott con un parámetro de suavización X igual 100, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$y_t \approx \frac{Y - Y_p}{Y} \approx \ln Y - \ln Y_p \quad (11)$$

tcp: captura los movimientos de la tasa de cambio (términos de intercambio)

1.3.2.1.2. Estimaciones Econométricas para la Inflación

Al igual que el producto se realiza una estimación para la inflación, se crean las respectivas variables dicotómicas que representan el comportamiento oportunista con expectativas adaptativas del ciclo político económico. Siguiendo la idea del modelo que plantean Gallego y López, 2000), se tiene lo siguiente.

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \beta_n \pi_{t-n} + \sum_i \theta_i Dummy + tcp + \varepsilon_t \quad (12)$$

Donde,

π_t : es la tasa de inflación, medida a través del índice de precios al consumidor.

Dummy: representa el conjunto de variables dicotómicas. Las cuales se definen de la misma forma que el PIB; PRE, ELE y POS.

1.3.2.1.3. Estimaciones para los Medios de Pago

Para probar si existen ciclos políticos oportunistas con expectativas adaptativas en los medios de pago se utiliza el siguiente modelo.

$$M1 = \beta_0 + \beta_1 M1_{t-1} + \beta_2 M1_{t-2} + \beta_n M1_{t-n} + \sum_i \theta_i Dummy + tastcp + \varepsilon_t \quad (13)$$

Donde,

M1: tasa de crecimiento de los medios de pago

tastcp: tasa de crecimiento de los términos de intercambio

Dummy: representa el conjunto de variables dicotómicas. Las cuales se definen de la misma forma que el PIB; PRE, ELE y POS.

1.3.2.1.4. Estimaciones para el Desempleo

Para probar la existencia de ciclos políticos oportunistas con expectativas adaptativas se tiene:

$$u_t = \beta_0 + \beta_1 u_{t-1} + \beta_2 u_{t-2} + \beta_n u_{t-n} + \sum_i \theta_i \text{Dummy} + \varepsilon_t \quad (14)$$

Donde,

u_t : Tasa de desempleo

Dummy: representa el conjunto de variables dicotómicas. Las cuales se definen de la misma forma que el PIB; PRE, ELE y POS.

1.3.2.1.5. Estimaciones para el Gasto Público

Para probar la existencia de ciclos políticos oportunistas con expectativas adaptativas se tiene:

$$GP_t = \beta_0 + \beta_1 GP_{t-1} + \beta_2 GP_{t-2} + \beta_n GP_{t-n} + \sum_i \theta_i \text{Dummy} + \varepsilon_t \quad (15)$$

Donde,

GP_t : representa los valores de gasto público total

Dummy: representa el conjunto de variables dicotómicas. Las cuales se definen de la misma forma que el PIB; PRE, ELE y POS.

1.3.2.2. Estimaciones Para Los Modelos Partidistas Con Expectativas Adaptativas

Para realizar las estimaciones de los modelos partidistas con expectativas adaptativas, se tienen en cuenta los mismos modelos planteados en el caso de ciclos políticos económicos oportunistas con expectativas adaptativas, salvo que cambia el supuesto, de que ahora los policymakers buscan ser reelegidos defendiendo cierto tipo de ideología y partido político, la hipótesis es que ante cambios de gobernantes con diferentes ideologías, se presentan cambios en las variables macroeconómicas como el PIB, la inflación, el desempleo y los medios de pago. Bajo este nuevo supuesto, las variables dicotómicas se definen de manera distinta, con lo que se tiene:

$$\begin{aligned} \text{PL captura si el gobierno pertenece al partido liberal} & \begin{bmatrix} 1 = \text{gobierno liberal} \\ 0 = \text{en otro caso} \end{bmatrix} \\ \text{PC captura si el gobierno pertenece al partido conservador} & \begin{bmatrix} 1 = \text{gobierno conservador} \\ 0 = \text{en otro caso} \end{bmatrix} \end{aligned}$$

OP captura si el gobierno pertenece a un partido diferente a los tradicionales

$$\left[\begin{array}{l} 1 = \text{el año posterior al poder} \\ 0 = \text{en otro caso} \end{array} \right]$$

2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS CICLOS POLÍTICOS EN COLOMBIA

Colombia, a lo largo de la historia, se ha catalogado como un país con una democracia relativamente estable, toda vez que tomas abruptas del poder, y sus diferentes gobernantes han sido elegidos popularmente por sus habitantes. Sin embargo, durante dicho periodo ha existido una lucha bipartidista por el poder (Liberales y Conservadores), que ha puesto a prueba los diferentes medios que poseen los dirigentes políticos por mantenerse en el poder o mantener en el poder el partido político al que pertenecen; convirtiendo al país en un claro ejemplo de ciclos políticos.

En este sentido, para poder analizar la relación existente entre los ciclos políticos y el comportamiento de las variables macroeconómicas en Colombia, resulta necesario detenerse a analizar algunos hechos estilizados relacionados con el desempeño como el PIB, el desempleo, el gasto público, la inflación y la tasa de cambio, durante el periodo analizado (1926-2010); así como los cambios de poder y los diferentes partidos políticos que han gobernado en el país.

2.1. GOBIERNOS Y PARTIDOS POLÍTICOS

Para comenzar con un pequeño análisis de la historia política de Colombia es necesario resaltar que en este país, las leyes han establecido que el periodo presidencial en Colombia es de cuatro años. Motivo por el cual, los registros históricos muestran un cambio de presidente en dicho periodo. Tan sólo a partir de la década del 2000, se permitió la reelección presidencial por otros cuatro años, con la segunda elección consecutiva del entonces Presidente Álvaro Uribe Vélez.

Tradicionalmente, Colombia ha sido un país bipartidista en el cual, liberales y conservadores, han alternado el poder durante gran parte de la historia del país. Según los diferentes registros históricos del país, en el siglo XX solamente se registró un periodo de cinco años (1953-1957) en el cual el poder político no estuvo en manos de estos partidos tradicionales y fue tomado a la fuerza mediante un golpe militar (Tabla 1).

Sin embargo, debido a las diferencias ideológicas registradas por los diferentes actores políticos del país, desde finales del siglo XX comenzaron a crearse otros partidos políticos que pudieran hacer competencia a los partidos tradicionales y, para la primera década del siglo XXI, se registró en

Colombia un cambio histórico en el poder político y se eligió por dos ocasiones consecutivas un gobernante perteneciente a partido político diferente, denominado el partido de la U (Tabla 1).

Tabla 1. Presidentes y Partidos Políticos en Colombia 1922-2010

Presidente	Partido Político	Periodo Presidencial	Periodo Económico
Pedro Nel Ospina	Conservador	1922 – 1926	1923 - 1926
Miguel Abadía Méndez	Conservador	1926 – 1930	1927 - 1930
Enrique Olaya Herrera	Liberal	1930 – 1934	1931 - 1934
Alfonso López Pumarejo	Liberal	1934 – 1938	1935 - 1938
Eduardo Santos	Liberal	1938 – 1942	1939 - 1942
Alfonso López Pumarejo	Liberal	1942 – 1946	1943 - 1946
Mariano Ospina Perez	Conservador	1946 – 1950	1947 - 1950
Laureano Gómez	Conservador	1950 – 1953	1951 - 1952
Gustavo Rojas Pinilla	Golpe Militar	1953 - 1956	1954 - 1956
Junta Militar	Golpe Militar	1956 - 1958	1957 - 1957
Alberto Lleras Camargo	Liberal	1958 - 1962	1959 - 1962
Guillermo León Valencia	Conservador	1962 - 1966	1963 - 1966
Carlos Lleras Restrepo	Liberal	1966 - 1970	1967 - 1970
Misael Pastrana Borrero	Conservador	1970 - 1974	1971 - 1974
Alfonso López Michelsen	Liberal	1974 - 1978	1975 - 1978
Julio Cesar Turbay Ayala	Liberal	1978 - 1982	1979 - 1982
Belisario Betancur Cuartas	Conservador	1982 - 1986	1983 - 1986
Virgilio Barco Vargas	Liberal	1986 - 1990	1987 - 1990
Cesar Gaviria Trujillo	Liberal	1990 - 1994	1991 - 1994
Ernesto Samper Pizano	Liberal	1994 - 1998	1995 - 1998
Andrés Pastrana Arango	Conservador	1998 - 2002	1999 - 2002
Álvaro Uribe Vélez	Partido de la U	2002 - 2006	2003 - 2006
Álvaro Uribe Vélez	Partido de la U	2006 - 2010	2007 - 2009

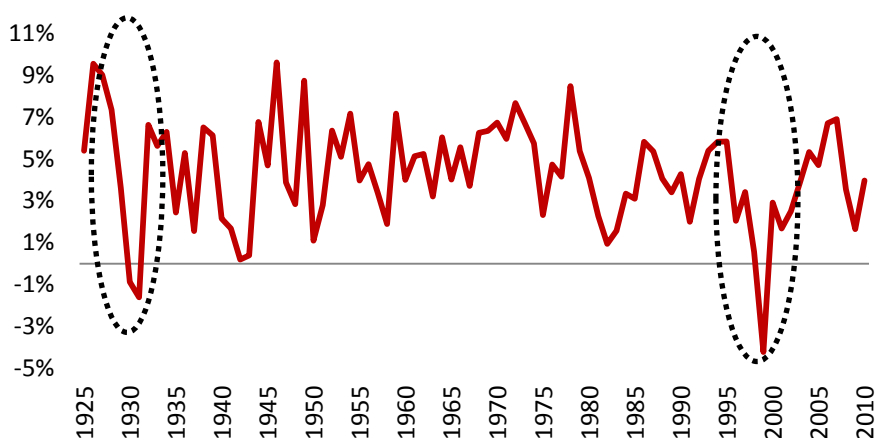
Fuente: Escobar, 2000 – Elaboración Propia

En línea con lo anterior, entre 1926 y 2010 se han registrado en Colombia 23 periodos presidenciales gobernados por 4 partidos políticos diferentes. Los liberales representan el partido político que más ha gobernado Colombia (11 periodos), seguido del partido conservador (8 periodos), la Junta Militar (2 periodos) y el Partido de la U (2 periodos).

2.2. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Entre 1926 y 2010, Colombia registró un crecimiento cercano al 4% anual en su PIB. Sin embargo, se pueden identificar claramente dos periodos recesivos: el primero, a principios de la década de 1930, en el cual, como consecuencia de la Gran Depresión iniciada en 1929, el crecimiento del PIB en Colombia pasó de 3.6% en 1929 a -1.6% en 1931. El segundo periodo se presentó a finales del siglo XX, etapa en la cual la economía registró una la recesión más grande de toda su historia estadística, pasando de un crecimiento de 3.4% en 1997 a -4.2% en 1999 (Gráfica 2).

Gráfico 2. Tasa de Crecimiento Anual del PIB en Colombia (1926-2010)



Fuente: Banrep – Elaboración Propia

En términos del logro en el crecimiento económico por parte de los partidos a lo largo del periodo analizado, se puede evidenciar que, en promedio, no existe una diferencia marcada en el crecimiento del PIB registrado durante gobiernos Conservadores, Liberales, Militares y Partido de la U (Tabla 2).

Tabla2. Tasa de Crecimiento Promedio⁷ Anual del PIB por Partido Político en Colombia (1922-2010)

	Crecimiento Promedio del PIB	Número de años en el Poder
Conservadores	4,3%	28
Liberales	4,3%	44
Junta Militar	4,4%	6
Partido de la U	4,6%	8

Fuente: Banrep - Elaboración Propia

Por otra parte, al realizar el cálculo del crecimiento promedio del PIB alrededor del periodo de elecciones presidenciales, se puede notar una clara diferencia entre el crecimiento promedio ponderado del PIB durante el primer año y del último año, siendo el segundo, el que mayor crecimiento promedio ha registrado dentro de los diferentes periodos de gobierno (4,7% frente a 3,7% del primer año de gobierno).

Esto sugiere, de manera descriptiva, que en Colombia se han registrado ciclos oportunistas en el crecimiento económico, toda vez que, al parecer, los gobernantes o partidos políticos generan condiciones para aumentar el crecimiento económico durante su último año de gobierno y de esta forma, incentivar su reelección para las elecciones presidenciales siguientes.

⁷ Promedio simple de la tasa de crecimiento anual del PIB en cada uno de los años en que el poder estuvo en manos de un mismo partido político.

Tabla 3. Crecimiento Promedio Anual del PIB Alrededor del Periodo de Elecciones Presidenciales (1922-2010)

	Crecimiento Promedio del PIB
Primer año de Gobierno	3,7%
Último año de Gobierno	4,7%

Fuente: Banrep - Elaboración Propia

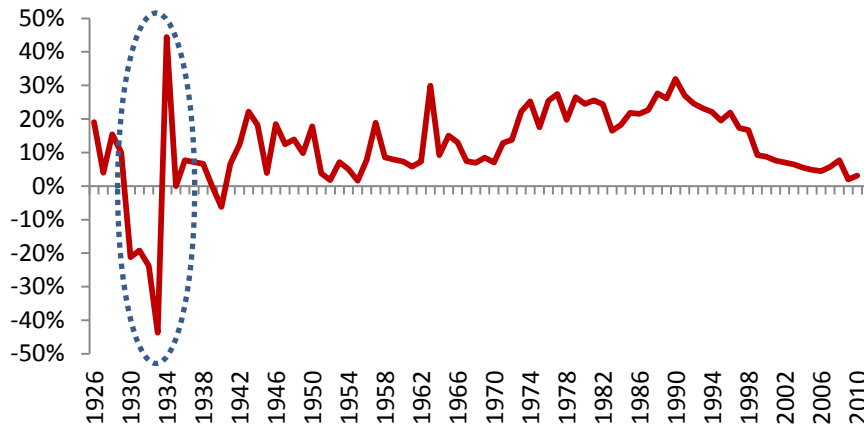
2.3. INFLACIÓN

El comportamiento de la inflación en Colombia (medido por el índice de precios al consumidor- IPC) presentó grandes fluctuaciones durante el siglo XX y la primera década del Siglo XXI, con una leve tendencia a crecer especialmente desde finales de la década de 1930 hasta mediados 1990 (Gráfico 5). Durante la primera mitad del siglo XX, la inflación no mostró una tendencia clara hacia el alza ni hacia la baja. Se destaca el bajo nivel que alcanzó en el periodo comprendido entre finales de 1928 e inicios de la década de 1930, cuando la inflación llegó a registrar tasas de crecimiento de -40,0%, lo cual puede ser atribuido a la Gran Depresión registrada en 1929 a nivel mundial.

Durante la segunda mitad del siglo, se puede observar una cierta tendencia al alza, especialmente entre 1950 y 1990. A partir de este momento, la inflación empezó a registrar niveles considerablemente bajos y por primera vez desde 1970, la inflación se comenzó a registrar en un solo dígito, hecho atribuible a la separación del Banco de República del Gobierno Central formalizada mediante la Ley 31 de 1992, registrada en la Constitución Política de 1991, que dejaba como mandato principal de esta entidad, el control de la inflación en el país (Gráfico 5).

En este punto es necesario aclarar que para efectos de la existencia de ciclos políticos sobre el desempeño de la inflación en Colombia, puede existir un sesgo a partir de 1990, toda vez que al ser el control de la inflación, el objetivo primordial del Banco de La República, y a su vez, ser éste una entidad privada independiente del Gobierno, la influencia que éste último podría ejercer sobre el desempeño de la inflación tiende a ser nula, salvo aquellos casos en los que la presión política logró presionar las decisiones de política monetaria que realiza el Banco de República. Sin embargo, dado que en el presente trabajo se utiliza información desde 1926, el comportamiento de histórico de la inflación puede vislumbrar un posible efecto sobre ésta variable de los ciclos políticos.

Gráfico 3. Variación (%) de la Inflación (IPC) en Colombia 1926 - 2010



Fuente: Banrep – Elaboración Propia

Ahora bien, analizando la relación existente entre la inflación y los partidos políticos que han asumido el gobierno en Colombia, se puede observar que los gobiernos pertenecientes al partido de la U han registrado un menor incremento la inflación que los otros partidos políticos (5,0% en promedio), hecho que era de esperarse puesto que este partido surge después de la separación del Banco de la Republica del Gobierno Central, periodo en el cual esta entidad ha controlado los niveles de inflación en el país.

Por su parte, el comportamiento de la inflación alrededor de los diferentes periodos electorales, muestran que en el último año de gobierno la inflación ha sido mayor que en el primer año de gobierno, lo cual sugiere que pueden existir ciclos políticos oportunistas en el comportamiento de dicha variable (Tabla 6).

Tabla 4. Variación (%) Promedio Anual de la Inflación por Partido Político y alrededor del Periodo Electoral (1926-2010)

	Variación Promedio del IPC
Conservadores	12,6%
Liberales	13,3%
Junta Militar	8,2%
Partido de la U	5,0%
Primer año de Gobierno	11,7%
Último año de Gobierno	13,9%

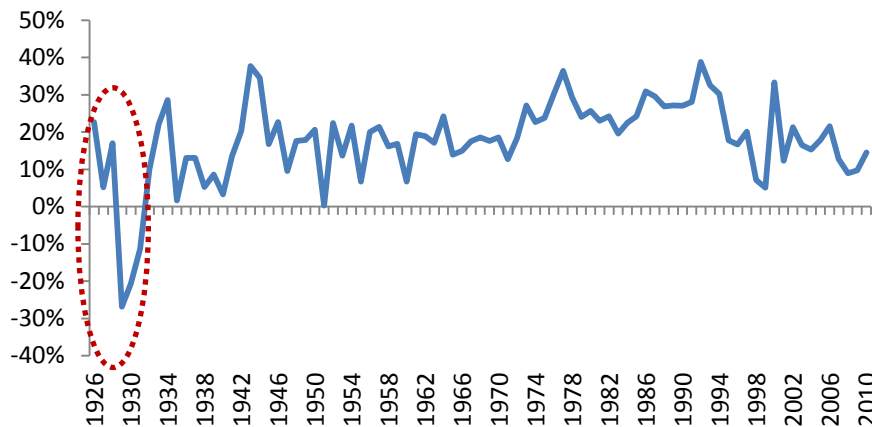
Fuente: Banrep – Elaboración Propia

2.4. MEDIOS DE PAGO (M1)

Otra variable que puede ser susceptible de manipulación política es los medios de pagos (M1). Esta variable hace referencia a la oferta monetaria más líquida de una economía, la cual incluye el efectivo en manos del público (EMP), que es una parte del dinero legal, más el dinero depositado en cuentas bancarias a la vista, también denominadas cuentas corrientes.

En el último siglo, Colombia registró, aunque volátil, un continuo incremento anual de los medios de pagos alcanzando una tasa de crecimiento promedio de 17,81%. Sin embargo, entre 1929 y 1930, como consecuencia de la crisis financiera mundial, en el país registró la única contracción de los medios de pago, registrando tasas de crecimiento de -27,00% (Gráfico 6).

Gráfico 4. Variación (%) de los Medios de Pago (M1) en Colombia 1926 - 2010



Fuente: Banrep – Elaboración Propia

Analizando la relación existente entre los medios de pago y los partidos políticos que han asumido el gobierno en Colombia, se puede observar que los gobiernos pertenecientes al partido Liberal han registrado una mayor tasa de crecimiento de los medios de pagos durante sus respectivos gobiernos, que los otros partidos políticos (20,8% en promedio), hecho que se complementa con la mayor tasa de inflación que este partido político ha registrado respecto al resto de partidos (ver Tabla 6), toda vez que una mayor cantidad de dinero circulante en la economía (mayor M1) genera mayores presiones inflacionarias.

Por su parte, el comportamiento de los medios de pago alrededor de los diferentes periodos electorales muestran que, tal y como pasa con la inflación, en el último año de gobierno el dinero circulante en la economía ha sido mayor que en el primer año de gobierno, lo que sugiere la existencia de ciclos políticos oportunistas en las variaciones de dicha variable (Tabla 7).

Tabla 5. Variación (%) Promedio Anual de los Medios de Pago (M1) por Partido Político y alrededor del Periodo Electoral (1926-2010)

	Medios de Pago
Conservadores	14,08%
Liberales	20,84%
Junta Militar	17,1%
Partido de la U	14,37%
Primer año de Gobierno	14,89%
Último año de Gobierno	19,09%

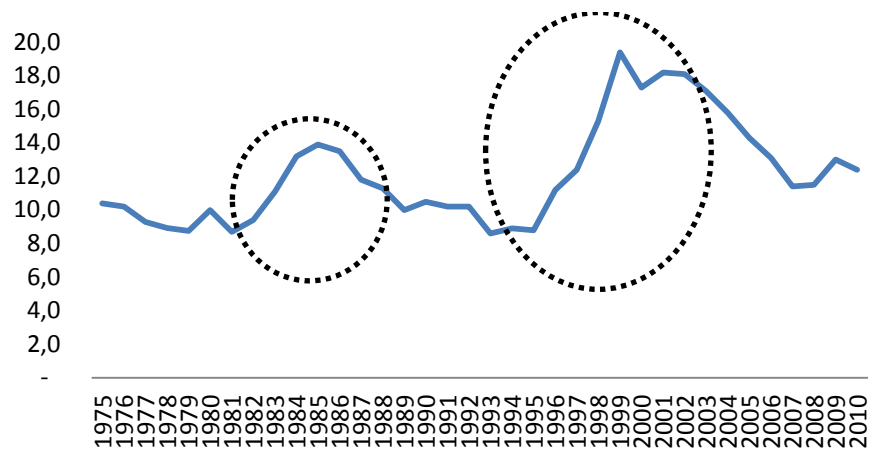
Fuente: Banrep – Elaboración Propia

2.5. DESEMPLEO

Para el análisis del comportamiento de la tasa de desempleo en Colombia durante el último siglo, cabe aclarar que debido a la disponibilidad de información, el periodo de análisis de esta variable es 1975 - 2010, toda vez que no se encontró información de años anteriores. Dicho esto, durante el periodo señalado, Colombia registró una tasa de desempleo promedio de 12,2%, en donde se identifican dos claros periodos de incremento continuo del desempleo en el país. El primer periodo se ubica entre 1982 y 1985, en él la tasa de desempleo promedio en Colombia se registró en 12,7%, como consecuencia de la violencia que se vivía en el país por cuenta del narcotráfico y los grupos al margen de la Ley, que ocasionaron desplazamientos de las personas del campo a las ciudades, incrementando el desempleo en el país.

Por su parte, entre 1994 y 2000 se registró a nivel internacional una crisis financiera que encontró al país muy vulnerable en sus cuentas fiscales y con un sector privado endeudado externa e internamente en grandes magnitudes, por lo cual se contrajo de manera importante el financiamiento externo y por ende, se registró una contracción del PIB. Como efecto inmediato, se generaron despidos masivos en los diferentes Sectores Económicos del país, llevando a que la tasa de desempleo alcanzara los niveles más altos de toda la historia (19,4% en 1999).

Gráfico 5. Tasa de Desempleo Promedio Anual en Colombia (1975-2010)



Fuente: Banrep – Elaboración Propia

Analizando el comportamiento de la tasas de desempleo en Colombia, de acuerdo con el partido político en el poder, se puede observar, en promedio, que en la tasa de desempleo ha sido inferior en la presencia de gobiernos liberales (10,2%), seguido del Partido de la U (13,6%) y de los Conservadores (15,6%). En cuanto al comportamiento de la tasa de desempleo alrededor de los diferentes periodos electorales, no muestran una diferencia sustancial entre el primero y último año de gobierno, lo cual sugiere que no existen ciclos políticos oportunistas en el comportamiento de la tasa de desempleo en Colombia (Tabla 4)

Tabla 6. Tasa de Desempleo Promedio Anual por Partido Político y alrededor del Periodo Electoral (1975-2010)

	Tasa de Desempleo Promedio
Conservadores	15,6%
Liberales	10,2%
Junta Militar	N.D.
Partido de la U	13,6%
Primer año de Gobierno	12,1%
Último año de gobierno	12,2%

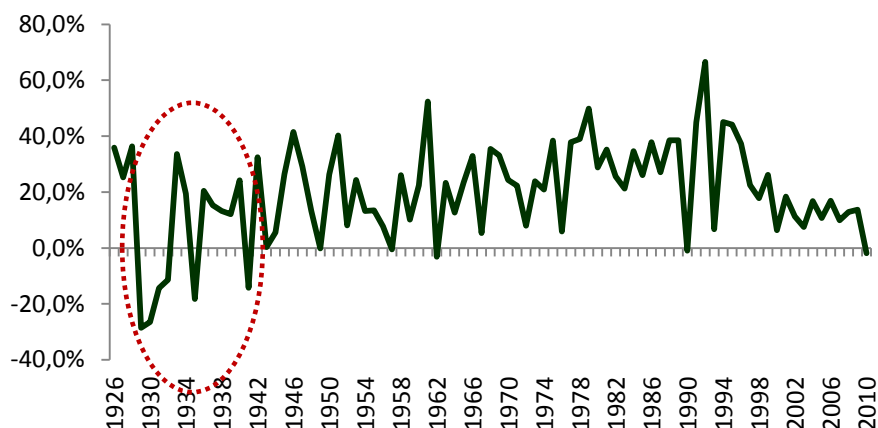
Fuente: Banrep - Elaboración Propia

2.6. GASTO PÚBLICO

En general, en los últimos 100 años Colombia ha registrado continuamente incrementos anuales del gasto público (en promedio el gasto público creció 19,9%), aunque con tasas de crecimiento volátiles. Se destaca la primera mitad del siglo XX, en la cual se registraron varios años con tasas de crecimiento negativas, las cuales tienen su explicación en las crisis financieras mundiales y en el estallido de la

segunda Guerra Mundial, la cual obligó al país a reajustarse fiscalmente, debido a la falta de financiamiento externo e interno (Gráfico 4)

Gráfico 6. Tasa de Crecimiento Promedio Anual del Gasto Público en Colombia (1926-2010)



Fuente: Banrep – Elaboración Propia

Analizando la relación existente entre el gasto público y los partidos políticos que han asumido el gobierno en Colombia, se puede observar que los gobiernos liberales han registrado un mayor incremento en el gasto público que los otros partidos políticos (23,1%). De igual forma, el comportamiento de la tasa de crecimiento del gasto público alrededor de los diferentes periodos electorales, no muestran una diferencia sustancial entre el primero y último año de gobierno (19,5% y 19,6%, respectivamente), lo cual sugiere que no existen ciclos políticos oportunistas en el comportamiento de dicha variable (Tabla 5)

Tabla 7. Tasa de Crecimiento Promedio Anual del gasto Público por Partido Político y alrededor del Periodo Electoral (1926-2010)

	Tasa de Crecimiento del Gasto Público
Conservadores	18,8%
Liberales	23,1%
Junta Militar	14,1%
Partido de la U	10,8%
Primer año de Gobierno	19,5%
Último año de Gobierno	19,6%

Fuente: Banrep – Elaboración Propia

RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente y con el fin de estimar si existe evidencia estadística de ciclos políticos oportunistas y partidarios en Colombia, se estiman una serie de modelos ARIMA, en los cuales las variables a estimar son el PIB, la inflación, los medios de pagos, el desempleo y el gasto público. Para ello, se parte de sus respectivas ecuaciones econométricas 10, 12, 13, 14 y 15.

Cabe resaltar que, tal y como se muestra en el Anexo 1, las cinco series no poseen comportamientos tendenciales, puesto que en general las tasas de crecimiento y los diferentes índices como la inflación y la tasa de desempleo ya eliminan de sí mismas las estructuras tendenciales al considerar solo las variaciones entre periodos; es decir, de forma natural se obtienen series con primeras diferencias, que en sentido técnico son apropiadas para la estimación ARIMA.

Por otra parte, al utilizar series anuales, éstas ya eliminan por sí mismas el componente estacional que normalmente se presenta en ciclos mensuales o trimestrales; aunque se podría considerar como posible excepción la serie del PIB; ya que se puede evidenciar una posible estacionalidad observable en los ciclos económicos, su diferente duración e irregularidad en las ciclos expansivos y recesivos no permite detectar problema de estacionalidad en dicha serie (ver Anexo 1).

De esta forma, se puede considerar que las series obtenidas son aptas para ser usadas en la estimación propuesta. Seguidamente a este paso, los correlogramas de dichas series, permiten identificar la estructura autorregresiva de las mismas.

Como lo muestra el Anexo 2, las estructuras autorregresivas identificadas señalan que la serie de la inflación tiene una estructura autorregresiva que depende de los rezagos 1, 2 y 3, mientras que los medios de pago (M1) dependen de los rezagos 1 y 2, al igual que el desempleo; pero el gasto público parece depender solamente del primer rezago. Por su parte, el PIB presenta una estructura diferente a las demás series, evidenciando el impacto que tienen los ciclos económicos sobre el crecimiento de la misma, puesto que su estructura autorregresiva depende en general de los rezagos 1 y 4.

Usando esta evidencia, se procede a estimar las ecuaciones econométricas (10, 12, 13, 14 y 15) con el procedimiento ARIMA para ambos tipos de ciclos políticos (oportunistas y partidistas) con el número de rezagos (L(#)) seleccionados, como se muestra en las Tablas 8 y 9:

Tabla 8. Modelos para los Ciclos Políticos Oportunistas con Expectativas Adaptativas

VARIABLES	Coeficientes				
	A) PIB	B) Inflación	C) M1	D) Desempleo	E) Gasto
<i>Constante</i>	0.05062***	0.09772	0.21299***	12.18421***	0.21166***
<i>L(1)</i>	0.48269***	0.47997***	0.37526***	1.18112***	0.20047**
<i>L(2)</i>	---	0.238	0.25028	-0.33653**	---
<i>L(3)</i>	---	0.16893	---	---	---
<i>L(4)</i>	-0.17188	---	---	---	---
<i>Crecimiento TRM</i>	-0.05398***	0.12405***	-0.00824	---	---
PRE	-0.00318	0.00337	-0.01707	-0.29547	-0.0141
ELE	0.00474	-0.0034	-0.00405	-0.15315	-0.01602
POS	-0.00523	0.00607	-0.04206*	-0.15486	-0.01752
Observaciones	85 (1926-2010)	85 (1926-2010)	85 (1926-2010)	36 (1975-2010)	85 (1926-2010)
Prueba Global de Significancia	chi2(6)=55.51 Prob>chi2=0.00	chi2(6)=79.34 Prob>chi2=0.00	chi2(5)=31.37 Prob>chi2=0.00	chi2(5)=208.41 Prob>chi2=0.00	chi2(4)=5.98 Prob>chi2=0.20
Log Verosimilitud	161.4904	96.74159	79.42721	-60.38839	29.48615

Niveles de Significancia de los Coeficientes: * al 10%; ** al 5%; *** al 1%

Fuente: Cálculos Propios

De la Tabla 1 se puede observar en términos generales, que las dicotómicas que representan la presencia de ciclos políticos oportunistas no son significativas en forma individual, lo cual llevaría a pensar en primera instancia que cada una de las fases del proceso electoral para elegir presidente no tienen mayor impacto sobre el rumbo de la economía nacional; sin embargo, esta conclusión puede ser apresurada.

Como lo dejan entrever los resultados del Anexo 3, la inclusión de las dicotómicas que modelan el ciclo político oportunista si tienen significancia estadística relevante en las estimaciones. Esto sugiere que si bien, ninguna de las etapas del proceso electoral (pre-electoral, electoral y post-electoral) tiene un impacto concreto sobre el desarrollo de la economía colombiana, todas las etapas en su conjunto si tienen un impacto significativo sobre la misma.

En el Anexo 3 se puede observar que al comparar los modelos de la Tabla 8 con las mismas estimaciones sin incluir las dicotómicas que figuran los ciclos políticos oportunistas, los criterios de Akaike y Schwarz apoyan con contundencia que las estimaciones de la Tabla 8 tienen un mejor ajuste a la realidad modelada. De dicho resultado se puede concluir que en Colombia no es una etapa del proceso electoral la que tiene impacto sobre el comportamiento de las series macroeconómicas del país, sino que la transición completa del proceso es la que tiene un impacto, en general, negativo (según se puede deducir de los signos asociados a las dicotómicas PRE, ELE y POS) sobre el desarrollo de la economía colombiana a diferencia de los momentos en que no se presentan procesos electorales.

En otras palabras, la evidencia no señala con contundencia que los candidatos electorales cambien oportunistamente sus propuestas de gobierno en el transcurso de la campaña electoral, sino que desde

antes, las preferencias oportunistas ya están definidas, y es todo el proceso electoral en su conjunto, el que representa un impacto negativo para el desarrollo de la economía, debido a la expectativa de cambio sobre las políticas macroeconómicas.

Tabla 9. Modelos para los Ciclos Políticos Partidistas con Expectativas Adaptativas

VARIABLES	Coeficientes				
	A) PIB	B) Inflación	C) M1	D) Desempleo	E) Gasto
<i>Constante</i>	0.04654***	0.09824	0.16869***	12.91101***	0.12715
<i>L(1)</i>	0.41771***	0.46487***	0.29054**	1.03356***	0.14101**
<i>L(2)</i>	---	0.24746	0.18547	-0.205	---
<i>L(3)</i>	---	0.16968	---	---	---
<i>L(4)</i>	-0.10838	---	---	---	---
<i>Crecimiento TRM</i>	-0.0582**	0.12897***	0.00393	---	---
<i>PL</i>	0.00513	0.00134	0.0215	0.56053	0.06446
<i>PC</i>	0.0045	0.00317	0.04904	-1.80197	0.0999
<i>OP</i>	--- ¹	--- ¹	--- ¹	--- ¹	--- ¹
Observaciones	85 (1926-2010)	85 (1926-2010)	85 (1926-2010)	36 (1975-2010)	85 (1926-2010)
Prueba Global de Significancia	chi2(6)=19.66 Prob>chi2=0.00	chi2(6)=69.02 Prob>chi2=0.00	chi2(5)=21.32 Prob>chi2=0.00	chi2(5)=177.99 Prob>chi2=0.00	chi2(4)=4.44 Prob>chi2=0.22
Log Verosimilitud	158.0861	96.39992	77.28377	-55.91215	30.71283

*Niveles de Significancia de los Coeficientes: * al 10%; ** al 5%; *** al 1%*

¹ *La variable fue omitida por problemas de multicolinealidad*

Fuente: Cálculos Propios

En la Tabla 9 se puede observar que, en términos generales, los partidos “tradicionales” (conservador y liberal) no tuvieron ningún impacto significativo sobre los ciclos económicos, lo que podría dar paso a pensar que las diferencias entre las políticas de ambos partidos eran exiguas. Sin embargo, el impacto revelado de los “otros partidos políticos” como lo son el golpe militar de Rojas Pinilla y el gobierno de Uribe Vélez a través del vector de la constante, muestra que estos han tenido un impacto positivo en al menos 3 de los 5 casos; de lo cual se podría pensar que las políticas de estos gobiernos tuvieron un impacto directo en el crecimiento del PIB, de la masa monetaria M1, y del desempleo (lo cual se podría interpretar que dichas políticas nunca fueron efectivas para luchar contra este fenómeno).

A pesar de esto, no se debe interpretar la falta de significancia de las dicotómicas que representan los partidos tradicionales como que las políticas de aquellos partidos no tuvieron efecto alguno sobre la economía colombiana, al contrario, lo que los resultados sugieren es que sus políticas también tuvieron los mismos efectos que la de los partidos “nuevos” y que de hecho, todos los partidos políticos han seguido las mismas líneas de impacto. Lo cual podría llevar a afirmar en todo caso, que no es posible constatar la presencia de ciclos políticos partidistas en Colombia a lo largo de la historia del siglo XX.

CONSIDERACIONES FINALES

Tras realizar un análisis econométrico mediante la estimación de modelos ARIMA para contrastar la existencia de movimientos expansivos y recesivos del producto interno bruto (PIB), la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público entre 1926 y 2010, antes y después del cambio de poder en la economía colombiana, bajo la mirada de la teoría de los ciclos políticos económicos oportunistas y partidistas con expectativas adaptativas, se puede concluir lo siguiente:

1. No existe una evidencia contundente que permita afirmar que en Colombia, entre 1926 y 2010 haya existido ciclos políticos oportunistas con expectativas adaptativas sobre el desempeño de las variables macroeconómicas estudiadas, como son el PIB, la inflación, los medios de pago, la tasa de desempleo y el gasto público.

A pesar de lo anterior, debe destacarse que en Colombia si bien, cada etapa del proceso electoral por separado no ha tenido un impacto sobre el comportamiento de las variables macroeconómicas del país, la transición completa de dicho proceso si tiene un impacto, en general, negativo (según se puede deducir de los signos asociados a las dicotómicas PRE, ELE y POS) sobre el desarrollo de la economía colombiana, a diferencia de los momentos en que no se presentan procesos electorales.

Esta situación en parte reflejaría la evidencia histórica de fenómenos como el Frente Nacional, en el cual los procesos electorales estuvieron sujetos a circunstancias no democráticas como los arreglos previos entre partidos y candidatos, distorsionando la naturaleza de los ciclos políticos hasta convertirlo en una forma diferente de comprender el “oportunismo” dentro de los partidos políticos que requerirían de otro tipo de modelación econométrica que se ajuste mejor a este tipo de naturaleza.

2. En términos de los ciclos políticos partidistas con expectativas adaptativas, las estimaciones econométricas evidencian que, en términos generales, los partidos “tradicionales” (conservador y liberal) no tuvieron ningún impacto significativo sobre el desempeño de las variables macroeconómicas analizadas. Sin embargo, el impacto revelado de los “otros partidos políticos” como lo son el golpe militar de Rojas Pinilla y el gobierno de Uribe Vélez, muestra que estos partidos han tenido un impacto positivo sobre el PIB, la inflación y el desempleo, sin que esto denote que los otros partidos no hayan tenido “al menos” el mismo impacto sobre la economía colombiana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aboal, Diego; Lorenzo, Fernando y Rius, Andrés (2000). . Política Partidaria y Política Cambiaría: La Evidencia para Uruguay desde 1920. *Revista de Economía*. Disponible en <http://www.bcu.gub.uv/autoriza/peiees/iees03J3011100.pdf>

Alesina, A. (1987). "Macroeconomic Policy in a Two-Party System as a Repeated Game". *Quarterly Journal of Economics*, 102, pp. 651 -678

_____ (1988), "Macroeconomics and Politics". NBER Macroeconomic Annual. Cambridge, MA: M.I.T. Press 13-52.

_____ y J.Sachs (1988), "Political Parties and the Business Cycle in the United States, 1948-1984" *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 20, NI pp63-82.

_____ (1989), "Politics and Business Cycles in Industrial Democracies". *Economic Policy* No. 8, Abril 1989, 55-98.

_____ y Roubini, N. (1990), "Political Business Cycles in OECD Economies". N 3478.

_____ , Roubini, N. y G. Cohén (1991), "Macroeconomic Policy and Elections in OECD Democracies". *NBER Working Paper* n3830.

_____, Nouriel Roubini y Gerald D. Cohén (1999), *Political Cycles and the Macroeconomy*, Cambridge, The mit Press.

Anguera, M.T. (1995). Metodología cualitativa. En M.T. Anguera y otros. *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis Psicología. Págs. 513-522

Assael, P. y Larraín, F. (1994). "El ciclo político económico: Teoría, evidencia y extensión para una economía abierta". *Cuadernos de Economía*, N° 92 (abril).

Berlemann, M y Markwardt, G. Variable Rational Partisan Cycles and Electoral Uncertainty. *European Journal of Political Economy*, in press. N° 1 (Febrero 2003). 35 p.

Box, G. Jenkins, G. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, Holden-Day.

Centro de Investigaciones Económicas - CIÉ - (2002). "El ciclo político-económico en Colombia, 1925-1999". *Lecturas de Economía*, No. 56, Enero-Junio 2002. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/article/viewFile/3261>

Drazen, Alian (2000). *The Political Business Cycle After 25 Years. NBER Macroeconomics Annual 2000*, Volume 15.

_____ y Eslava, Marcela (2003). "The Political Business Cycle in Colombia on the National and Regional Level". *Archivos de Economía*. No. 215, p. 1-28.

Escobar, Andrés (1996), "Ciclos políticos y ciclos económicos en Colombia: 1950-1994". *Coyuntura Económica*, Vol. XXVI, No. I, marzo

Eslava, Marcela (2006). *Ciclos Políticos de la Política Fiscal con Votantes Opuestos al Déficit: el Caso colombiano..* Vol.73, N° 290 (abril -junio); p. 289-336.

Fresard, Christian; López, Mauricio *El Trimestre Económico*; Gallón, Santiago (2002), "El ciclo político-económico en Colombia, 1925-1999", *Lecturas de Economía*, No. 56, enero-junio.

Gallego, Juan Miguel y López, Mauricio (2000). "Estimación y desagregación del ciclo económico en su componente político para Colombia (1925-1998). *Revista OIKOS*, Universidad de Antioquia No. 13, Marzo, pp. 21-41.

GRECO (Grupo de Estudios del Crecimiento Económico Colombiano) (1999), *El crecimiento económico colombiano en el siglo XX: aspectos globales*, Bogotá D.C.: Banco de la República, *Borradores de Economía* 134.

_____ (1998), "El desempeño macroeconómico colombiano" -series estadísticas-, *Borradores Semanales de Economía*; Banco de la República, No. 95.

Hibbs, Douglas A. Jr. (1977) "Political Parties and Macroeconomic Policy" *American Political Science Review*, Vol. 7, December, pp. 1467-1487

Jaramillo, Juan Carlos; Salazar, Natalia y. Steiner, Roberto (1999). *The Political Economy of Exchange Rate Policy in Colombia. IADB Working paper R-366.*

Larraín, Felipe y Paola Assael (1994), "El ciclo político-económico: Teoría, evidencia y extensión para una economía abierta". *Cuadernos de Economía*, No. 92, Abril, pp. 87-113.

_____ (1995) "Cincuenta años de ciclo político-económico en Chile" *Cuadernos de Economía*, No. 96), pp.129-150.

Lindbeck, A. (1976), "Stabilization Policies in Open Economies with Endogenous Politician", *American Economic Review*, 66.

López G., Mauricio y Rodríguez V., Amalia (2008) "Ciclos políticos y agregados macroeconómicos: Un análisis para el caso colombiano (1970-2005). Perfil de Coyuntura Económica, No. 12, Diciembre, pp. 137-158. Universidad de Antioquia, Colombia. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/861/86112203006.pdf>

Morales, D. (2007), "Efectos del cambio de poder en el sector manufacturero en México", en *Ensayos Revista Económica*, vol. XXVI, núm. 2, noviembre, pp. 1-18.

Moreno, Álvaro (1998), "Ciclo político y política económica: un análisis del caso colombiano 1930-1995", Contraloría General de la República, Santafé de Bogotá, Informe Financiero, No. 2, febrero.

Muñoz, R. (2000) "Political Cycles and Inflation in small open economy" Mimeo, University of Essex, UK.

(2006) "Political business cycles with heterogeneous stochastic competence" Series Papeles de Trabajo, Gerencia de Investigación económica, Banco Mercantil, Año 06. Caracas-Venezuela. Forthcoming.

Mc Rae, C.D. (1977) "A political model of the business cycle" *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 2

Nordhaus, W. (1972), "The Political Business Cycle", Cowles Foundation Discussion Paper 333.

_____ (1975) "The Political Business Cycle" *Review of Economic Studies*. Abril. No. 42. 169-190

Persson, T. y P. Tabellini (1990). Macroeconomic policy. Credibility and Politics. *Fundamentals of Pure and Applied economics*, V.38

Rogoff, Kenneth y Sibert (1988), Anne "Elections and Macroeconomic Policy Cycles" *En Review of Economic Studies*, Vol. 55, Enero; p. 1-16.

_____ (1990) "Equilibrium Political Budget Cycles" *American Economic Review*, 80, pp. 21-36.

Schneider, Friedrich Y Frey, Bruno S. (1988), "Politico-Economic Models of Macroeconomic Policy: A Review of the Empirical Evidence", en Willett, Thomas D. (ed.), *Political Business Cycles. The Political Economy of Money, Inflation and Unemployment*, Chapter 9, Durham y London, Duke University Press, pp. 239 - 275, en Frey, Bruno S. (ed.), *Political Business Cycles*, Cheltenham (UK) y Lyme (USA), Edward Elgar Publishing, 1997, pp. 3-39.

Stein, E. and Streb, J (1998) "Political stabilization cycles in high-inflation economies" *Journal of Development Economics* 56,159-180

_____ (1999) "Elections and the timing of devaluations" *IDB Working Paper* No. 396

Streb, J. (2002). *Signaling in political budget cycles: How far are you willing to go?* Universidad del CEMA, Buenos Aires, Argentina

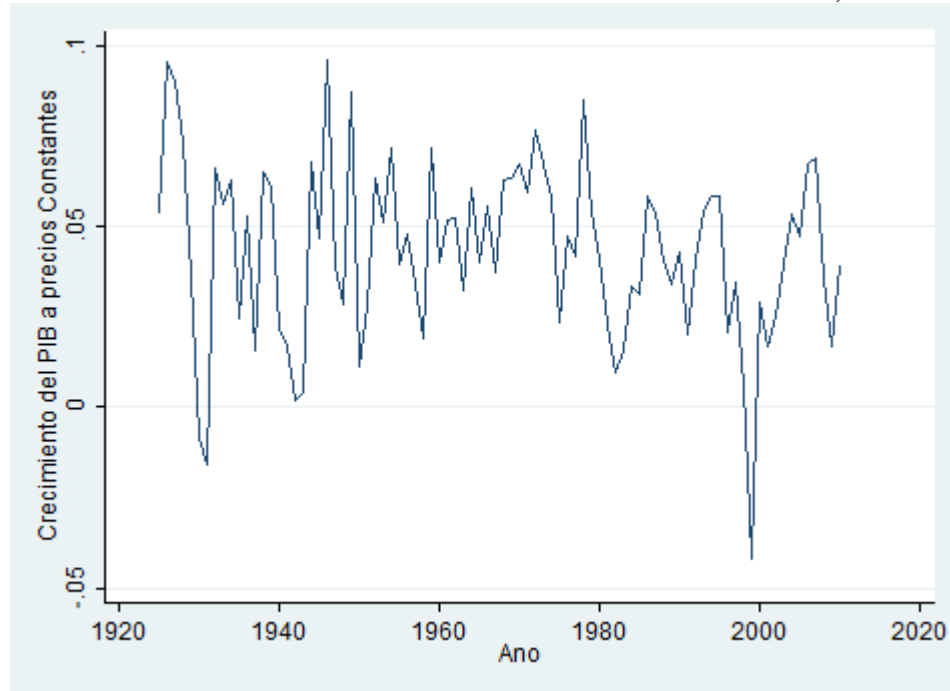
Tinbergen, J. (1956), *Economic Policy: Principles and Design*, North-Holland.

Vásquez, Mónica A. 2007. *Política fiscal departamental: un análisis de los efectos partidistas y electorales en Colombia*. Trabajo Grado Titulo de Economista. Universidad Del Valle. Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Programa de Economía.

ANEXOS

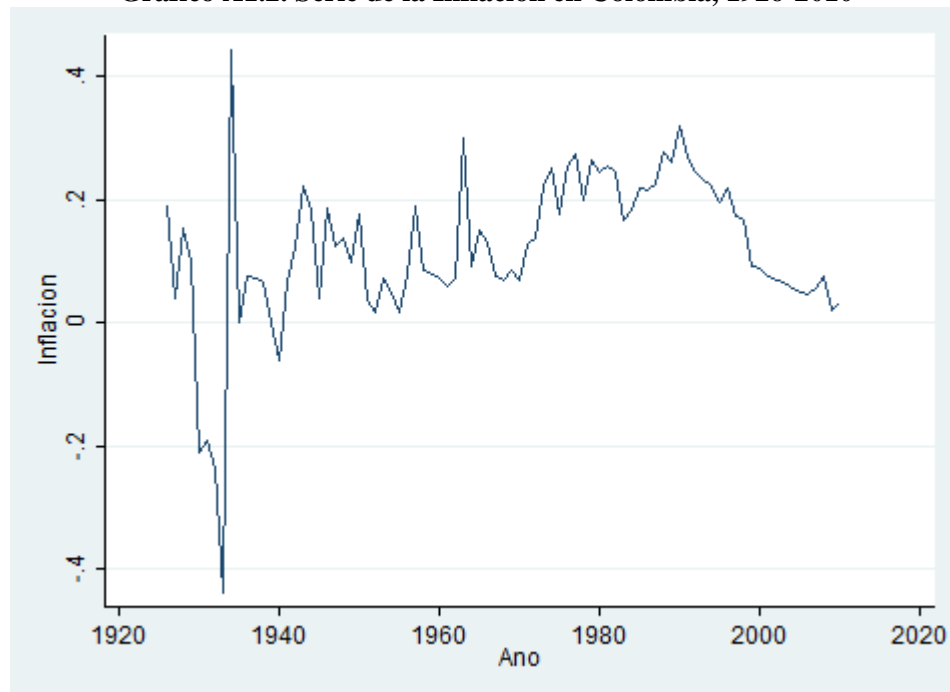
ANEXO 1. COMPORTAMIENTO TENDENCIAL DE LAS SERIES ESTIMADAS

Gráfico A1.1. Serie de la Tasa de Crecimiento del PIB en Colombia, 1920-2010



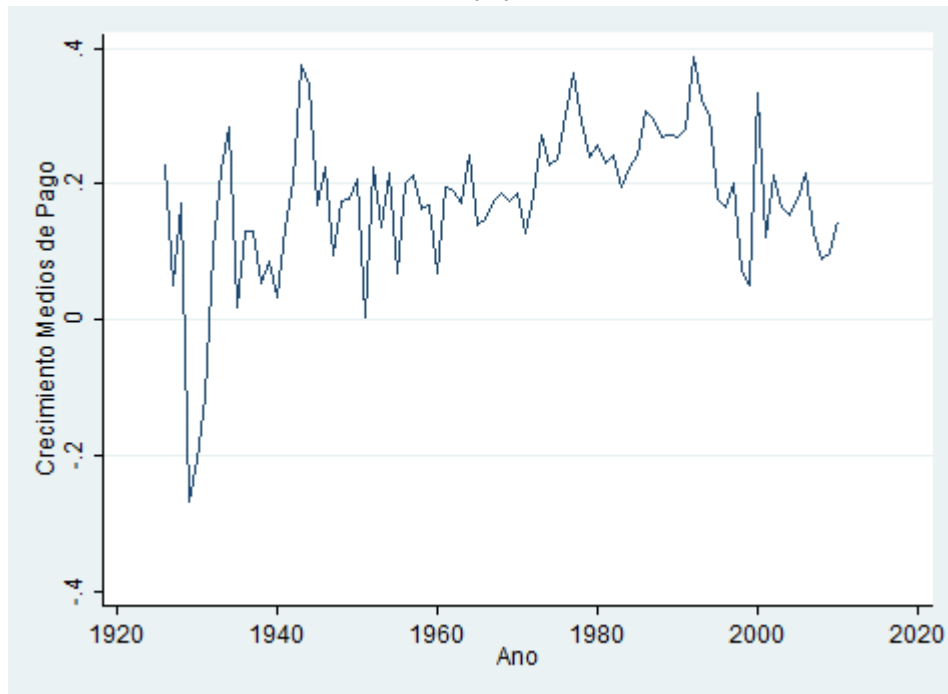
Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A1.2. Serie de la Inflación en Colombia, 1926-2010



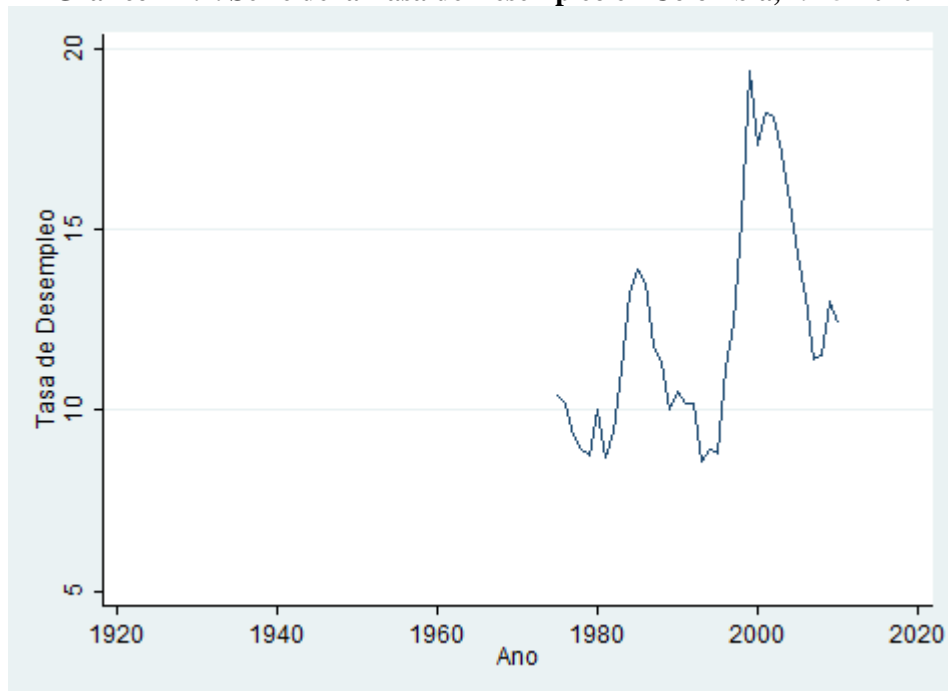
Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A1.3. Serie de la Tasa de Crecimiento de los Medios de Pago (M1) en Colombia, 1983-2010



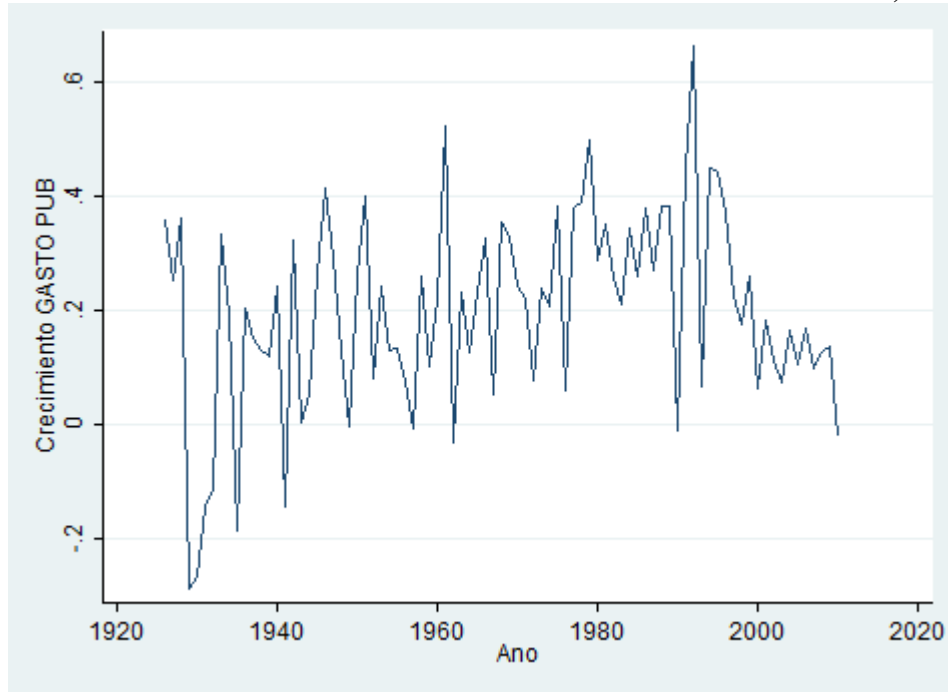
Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A1.4. Serie de la Tasa de Desempleo en Colombia, 1975-2010



Fuente: Banrep – Cálculos Propios

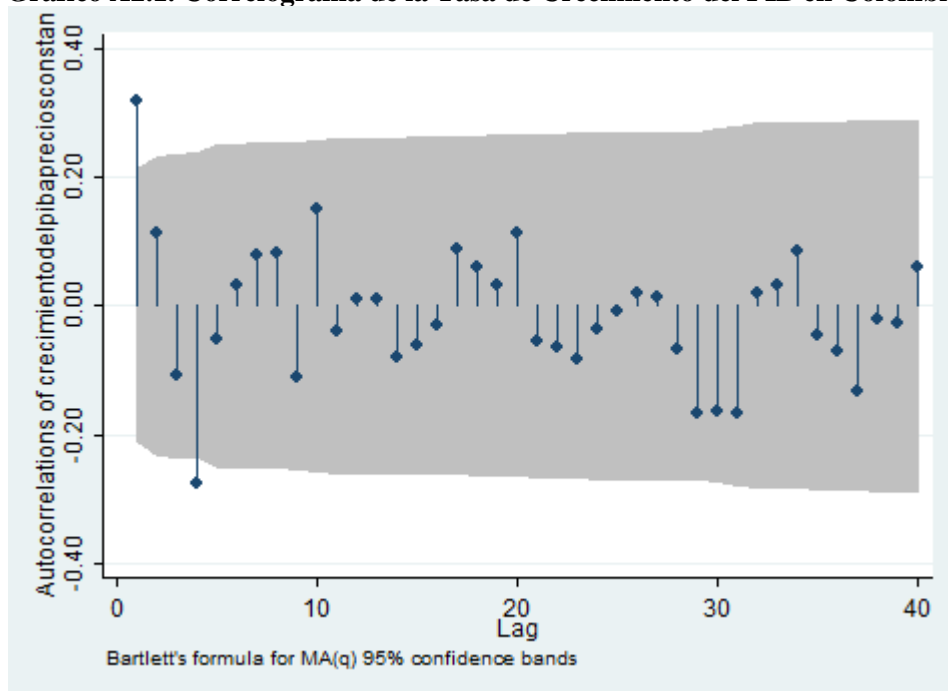
Gráfico A1.5 Serie de la Tasa de Crecimiento del Gasto Público en Colombia, 1926-2010



Fuente: Banrep – Cálculos Propios

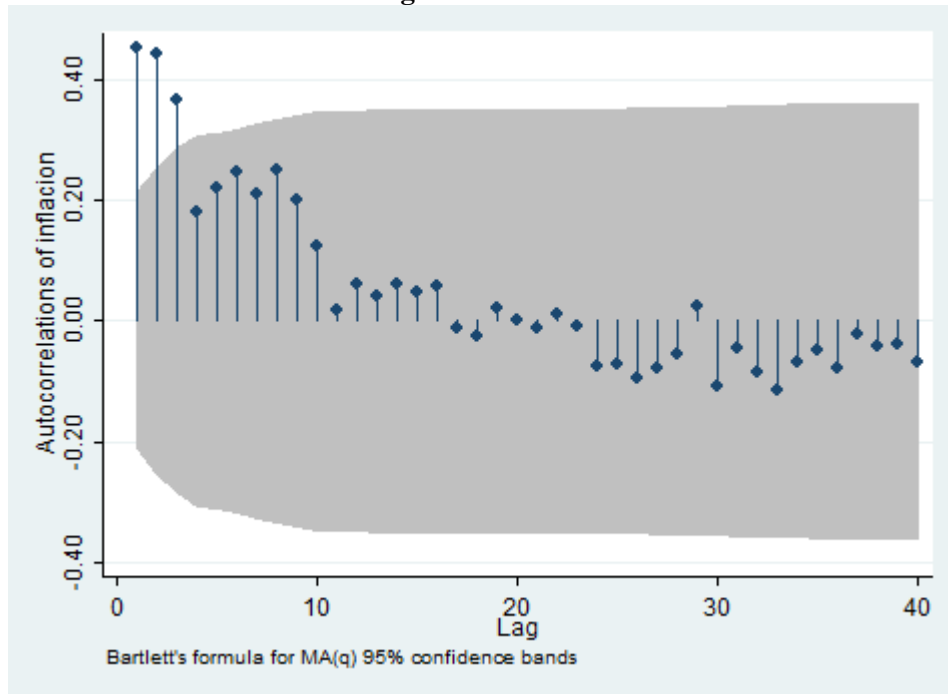
ANEXO 2. COMPORTAMIENTO AUTORREGRESIVO DE LAS SERIES ESTIMADAS

Gráfico A2.1. Correlograma de la Tasa de Crecimiento del PIB en Colombia



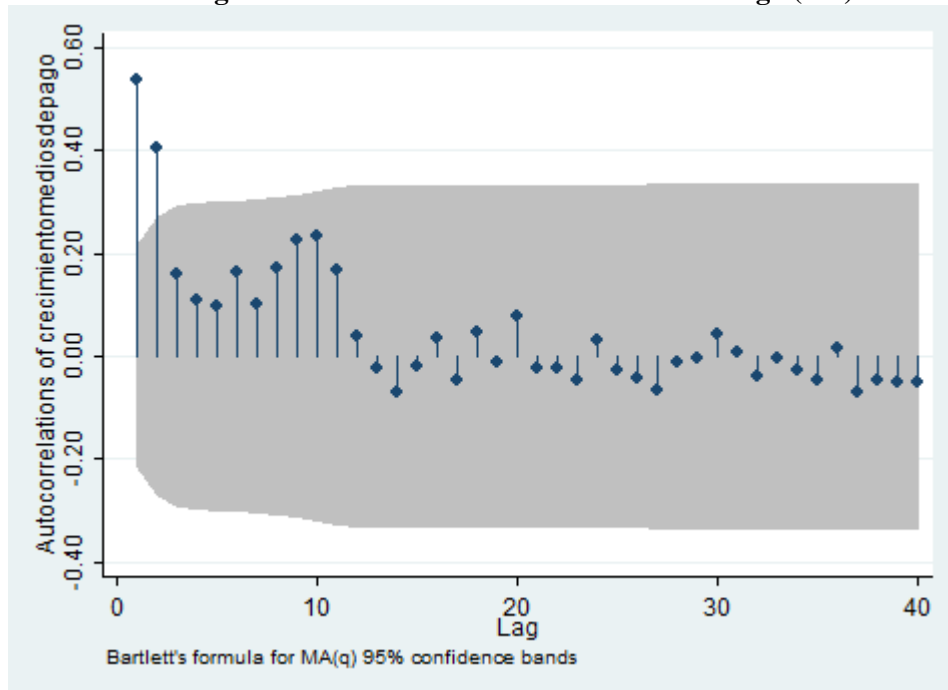
Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A2.2 Correlograma de la Inflación en Colombia



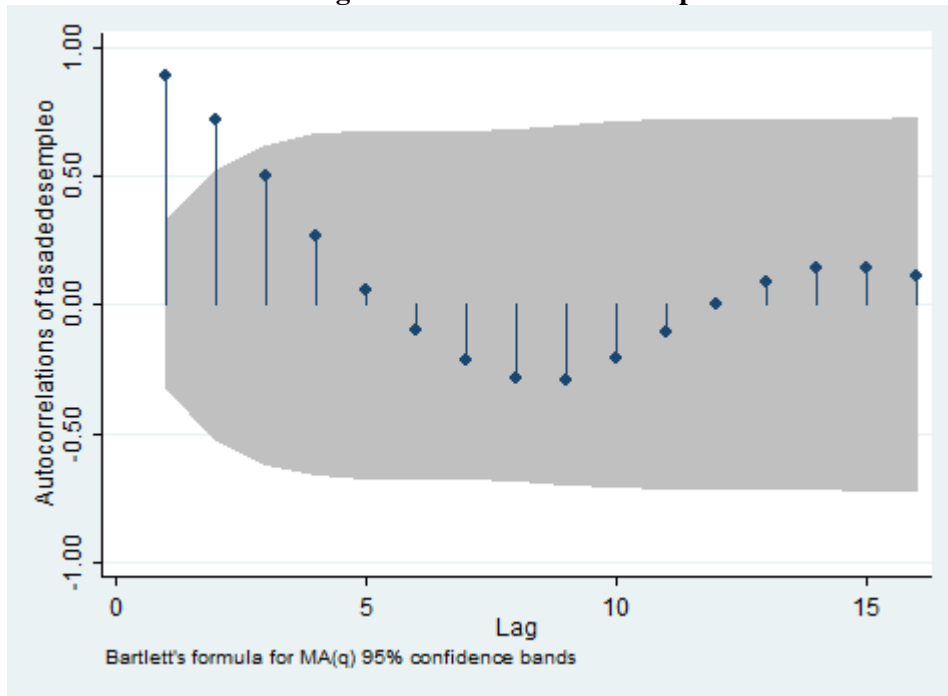
Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A2.3 Correlograma del Crecimiento de los Medios de Pago (M1) en Colombia



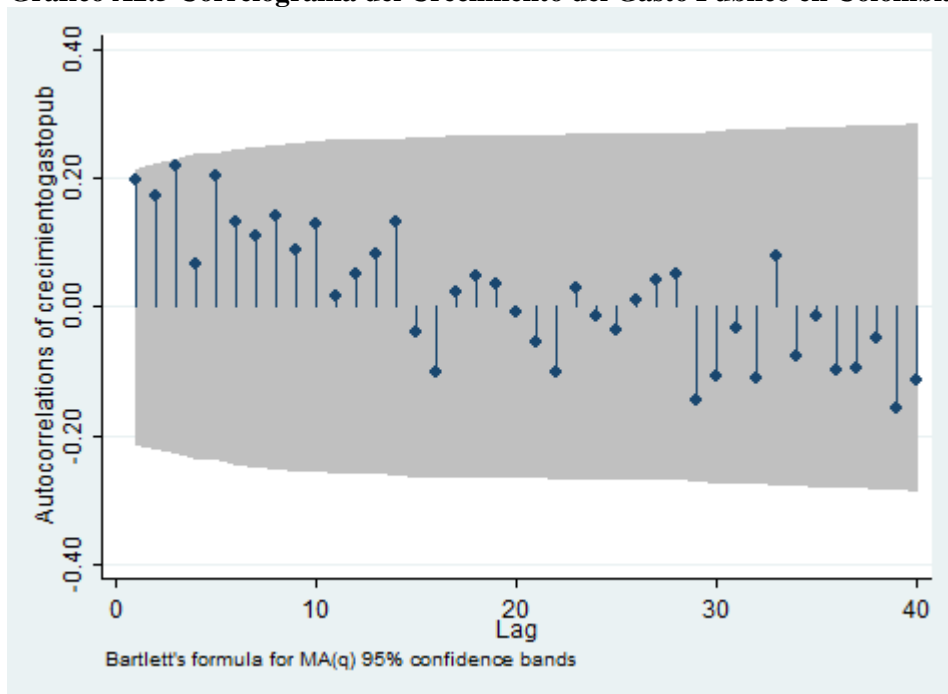
Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A2.4 Correlograma de la Tasa de Desempleo en Colombia



Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Gráfico A2.5 Correlograma del Crecimiento del Gasto Público en Colombia



Fuente: Banrep – Cálculos Propios

ANEXO 3. COMPARACIÓN DE MODELOS

Tabla A3.1. Modelos para las Diversas Series Macroeconómicas Sin Ciclo Político

VARIABLES	Coeficientes				
	A) PIB	B) Inflación	C) M1	D) Desempleo	E) Gasto
<i>Constante</i>	0.05019***	0.09937*	0.19754***	12.03105***	0.19911***
<i>L(1)</i>	0.41156***	0.46691***	0.32728***	1.16486***	0.19971**
<i>L(2)</i>	---	0.24992	0.30461*	-0.32089**	---
<i>L(3)</i>	---	0.16834	---	---	---
<i>L(4)</i>	-0.08313	---	---	---	---
<i>Crecimiento TRM</i>	-0.05816***	0.12659***	-0.02733	---	---
Observaciones	85 (1926-2010)	85 (1926-2010)	85 (1926-2010)	36 (1975-2010)	85 (1926-2010)
Prueba Global de Significancia	chi2(6)=19.62 Prob>chi2=0.00	chi2(6)=70.13 Prob>chi2=0.00	chi2(5)=31.89 Prob>chi2=0.00	chi2(5)=185.08 Prob>chi2=0.00	chi2(4)=5.72 Prob>chi2=0.17
Log de Verosimilitud	157.8969	96.3925	76.68382	-60.88154	29.39634

*Niveles de Significancia de los Coeficientes: * al 10%; ** al 5%; *** al 1%*

Fuente: Banrep – Cálculos Propios

Tabla A3.2. Criterios de Selección del Mejor Modelo entre Regresiones con Ciclo Político Oportunista y Sin Ciclo Político

REGRESIÓN	CRITERIOS	A) PIB	B) Inflación	C) M1	D) Desempleo	E) Gasto
CICLO POLÍTICO OPORTUNISTA	<i>Akaike</i>	-305.7938	-175.4832	-142.8544	134.7768	-46.9723
	<i>Schwarz</i>	-290.2261	-156.6341	-126.0997	145.8614	-32.3164
	<i>Log Verosimilitud</i>	161.4904	96.7416	79.4272	-60.3884	29.4862
SIN CICLO POLÍTICO	<i>Akaike</i>	-306.9808	-180.7850	-143.3676	129.7631	-52.7927
	<i>Schwarz</i>	-295.3221	-168.2189	-132.8959	136.0972	-45.4647
	<i>Log Verosimilitud</i>	157.8969	96.3925	76.6838	-60.8815	29.3963

Fuente: Banrep – Cálculos Propios