

CONSUMO PRIVADO Y APERTURA ECONÓMICA EN COLOMBIA 1970-2010: UN
ANÁLISIS DE CAMBIO ESTRUCTURAL

TESIS DE GRADO

Clasificación JEL: E21, B22, B23.

SORY ALEXANDER ESCOBAR JIMÉNEZ

2014 – 2

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO

CONSUMO PRIVADO Y APERTURA ECONÓMICA EN COLOMBIA 1970-2010: UN
ANÁLISIS DE CAMBIO ESTRUCTURAL

TESIS DE GRADO

Clasificación JEL: E21, B22, B23.

SORY ALEXANDER ESCOBAR JIMÉNEZ

ASESOR: IVÁN ANDRÉS LOZADA PÉREZ

2014 – 2

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO

Agradecimientos:

El presente documento fue posible gracias al apoyo incondicional de mi familia que siempre ha estado presente velando por mi felicidad. A mi mamá Flor Alba Jiménez, a mi papá Jaime Iván Escobar y a mi abuelo Jaime Escobar, quienes siempre me han respaldado.

Agradecimientos especiales al profesor Iván Andrés Lozada Pérez por su entrega y dedicación en este trabajo, sin su ayuda esto no hubiese sido posible.

Una especial mención al profeso Álvaro Hernando Chávez quien fue de vital importancia en la realización del componente econométrico presente en este trabajo.

1. Tabla de Contenido:

	Pág.
1. Tabla de contenidos.....	4
2. Resumen.....	6
3. Introducción.....	7
4. Pregunta de investigación.....	8
5. Hipótesis.....	8
6. El proceso de apertura en Colombia.....	9
6.1. Contexto Histórico.....	9
6.2. Agotamiento del Modelo.....	11
6.3. El Fondo Monetario Internacional y el Banco mundial.....	13
6.4. Preparación al proceso aperturista a mediados de los 80.....	14
6.5. Formalización de la Apertura Económica.....	15
7. Hipótesis sobre el Consumo Privado.....	17
7.1. Hipótesis del ingreso absoluto.....	18
7.2. Hipótesis del ingreso permanente.....	19

7.3.	Hipótesis del Ingreso Permanente con Expectativas Racionales (HIPER).....	20
7.4.	Hipótesis del Ciclo de Vida.....	21
8.	Hipótesis del Consumo de los Hogares en Colombia.....	22
9.	Estado del Arte.....	25
9.1.	Los determinantes del consumo privado en Colombia.....	28
10.	Los determinantes del consumo privado y la Apertura Económica.....	39
11.	Metodología.....	42
11.1.	Cointegración de Engle y Granger.....	43
12.	Resultados.....	45
12.1.	Largo Plazo.....	45
12.2.	Corto Plazo.....	48
12.3.	Cambio Estructural.....	50
13.	Conclusiones.....	51
14.	Bibliografía y Anexos.....	52

2. Resumen

Este trabajo evalúa los principales determinantes del consumo privado en Colombia a la par con un contraste histórico de su evolución. Se realizará un puente entre la teoría económica y la realidad mediante una contrastación desde las principales teorías sobre el consumo y su comportamiento, para el caso colombiano desde 1970 a 2010. El principal objetivo de este trabajo es entonces determinar las principales variables que guardan una relación de largo plazo con el consumo de los hogares y así poder establecer si existió o no un cambio estructural en esta variable debido a la Apertura Económica.

Palabras Clave: consumo privado, cambio estructural, Apertura Económica (Ver anexo 1).

3. Introducción

A lo largo de la carrera de economía, el estudiante analiza y estudia las distintas posturas teóricas sobre diferentes temas económicos. Como bien es sabido, la economía es una ciencia en donde no existen verdades absolutas y teorías que bien pueden ser acertadas en momentos y lugares específicos, pueden no ser correctas para otras situaciones. No es sorprendente que la función consumo sea una de las relaciones agregadas de gasto más estudiadas¹. Si bien el tema del consumo no es un tema nuevo, tampoco es un tema culminado. Los determinantes del consumo si bien son evidenciados en gran medida por las principales teorías del consumo, las características estructurales en el plano empírico de cada país hacen que en cada situación sea diferente. Es por esta razón que renombrados economistas como Keynes, Friedman, Modigliani, Fisher, entre otros, se han preocupado por explicar el comportamiento del consumo, sus principales relaciones causales y demás características.

En la segunda mitad del siglo XX, Colombia se ve inmersa en una serie de transformaciones que cambiaron el paradigma económico del país. La transición de una

¹ El consumo de los hogares representa alrededor del 50% al 70% del total de las economías del mundo.

economía altamente restrictiva al comercio internacional a principios de los 50 a una economía significativamente liberalizada a principios del 2000 evidencia que este periodo fue bastante agitado en materia de política económica. A finales de la década de los 80, Colombia comienza una desaceleración económica que obliga a tomar medidas drásticas para evitar una caída del producto a niveles críticos. Es en este momento cuando se comienza a engendrar la idea de la apertura económica que permitiría mejorar la estructura productiva del país y en términos generales reparar los niveles de crecimiento de largo plazo.

Como es de esperarse, al ser el consumo de los hogares una variable de alta relevancia en el ingreso agregado, esta política aperturista tuvo efectos en todos los niveles de la economía afectando en alguna medida el consumo privado. El principal objetivo de este trabajo está comprendido en determinar las principales variables que guardan una relación de largo plazo con el consumo de los hogares y así poder establecer si existió o no un cambio estructural en esta variable debido a la Apertura Económica.

4. Pregunta de investigación

¿Generó la Apertura Económica de 1991 un cambio estructural en el consumo de los hogares en Colombia?

5. Hipótesis

La Apertura Económica de 1991 produjo un cambio estructural en el consumo privado colombiano.

6. El Proceso de Apertura en Colombia

Contexto Histórico:

Durante la primera mitad del Siglo XX, buscando proteger y promover el desarrollo industrial del país, Colombia se sumerge en un modelo de desarrollo económico de sustitución de importaciones influenciado principalmente por los estructuralistas latinoamericanos². Este modelo pretendía fomentar el surgimiento de una industria de maquinaria y equipo prácticamente inexistente, que permitiese al país incentivar la investigación y desarrollo tecnológico en aras comenzar un proceso de independencia comercial de insumos con los países desarrollados para alcanzar así mayores niveles de crecimiento económico.

Para lograr esto, Colombia se cerró drásticamente al comercio internacional mediante altos aranceles, restricciones cuantitativas a la importación y prohibición de importaciones.

Como lo muestra Ortiz (2009), a finales de la década de los setenta Colombia comienza una transición de un modelo de sustitución de importaciones proteccionista, a un modelo mixto que incluía la fuerte protección a la industria nacional pero con un énfasis en la promoción de las exportaciones. Este nuevo modelo se puede resumir como una serie de condiciones e incentivos económicos, tributarios, crediticios, arancelarios, administrativos, legislativos y de demás índole, que ayudarían a fomentar el crecimiento de ciertos sectores económicos (industria principalmente) con el fin de proporcionarle al país las herramientas que le permitiesen incursionar en los mercados internacionales y así generar altos índices de crecimiento. A partir de este momento, el país comienza un lento proceso de integración comercial y financiera con el resto del mundo.

Ortiz (2009) resume los cambios generados por este nuevo modelo de la siguiente manera:

² Según los estructuralistas, existe una relación directa entre la transformación industrial, capacidad tecnológica y el crecimiento económico (Ortiz 2009).

“Un manejo arancelario selectivo protegió fuertemente a las actividades manufactureras establecidas, y abarató sus importaciones de materias primas, maquinaria y equipo. Todo ello se complementó con incentivos fiscales a las exportaciones, líneas de redescuento especiales y agilización de trámites. Así, la protección efectiva de la maquinaria y el equipo se tornó negativa, y se impidió que el país siguiera diversificando sus industrias. La actividad manufacturera nacional sólo llegó a la producción de bienes de consumo y materias primas, y ahí se estancó la estructura industrial.” (Ortiz 2009, 118)

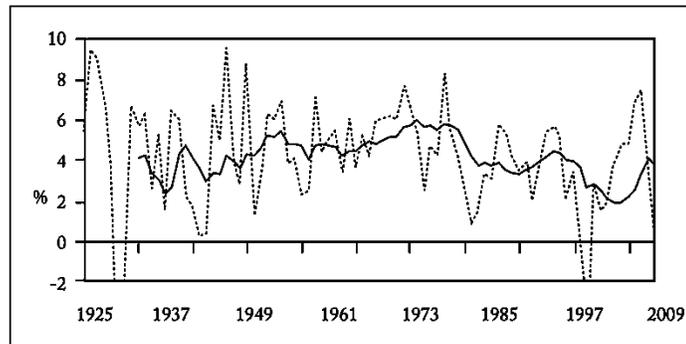
El problema central de este modelo de desarrollo fue la renuncia a la diversificación industrial. El mantenimiento de altos aranceles y de los esquemas paraarancelarios hasta 1990 protegió efectivamente a la industria nacional, sin embargo como lo evidencia Ortiz (2009), las industrias nacionales nunca estuvieron sujetas a exigencias o contraprestación alguna por los beneficios brindados por el gobierno.

“Con una financiación preferencial del Estado, una protección efectiva alta y gran poder de mercado, la industria nacional se dio el lujo de invertir en tecnologías subóptimas. Las industrias nacientes exigían protección para desarrollarse, pero nunca maduraban, pues el Estado nunca les exigió que exportaran o aumentaran la productividad, y se volvieron dependientes del apoyo estatal.” (Ortiz 2009, 120)

A finales de 1970, el país comenzó un periodo de estancamiento de la productividad industrial, en donde no solo hay un quiebre en las tasas de crecimiento del ingreso anuales de la economía, sino en la autonomía tecnológica del país³. El estancamiento estructural previsto por Hirshman en el cual una nación tecnológicamente rezagada no se desarrolla de manera secuencial se volvió una realidad en Colombia (Ortiz 2009).

³ Es la capacidad de un país de desarrollar la tecnología que necesita para su propio uso. Se dice que un país no posee autonomía tecnológica cuando requiere importar tecnología.

Tasa de crecimiento del PIB, Colombia 1925-2009⁴



Fuente: (Ortiz 2009, 110)

El agotamiento del modelo anterior se podía evidenciar en la disminución de las tasas de crecimiento promedio anual del PIB. Entre 1933 y 1975 la tasa de crecimiento de largo plazo pasó del 4% al 6%, y se mantuvo en ese nivel hasta 1979. La tendencia se revirtió desde 1980 hasta un punto en el que en 2003 y 2004 llegó a su mínimo histórico de 2%. Esto debido al estancamiento de la expansión industrial.

Agotamiento del Modelo:

A partir de 1980 se evidencia entonces una la desaceleración en la tasa de crecimiento de la economía colombiana. Según Roberts (1989) economista del Banco Mundial, la principal razón que se le ha atribuido a este fenómeno es un estancamiento tecnológico que se manifestó en un descenso en la productividad multifactorial⁵. Esta caída de la productividad multifactorial puede explicarse por una alta concentración de la industria interna con poca o nula exposición a la competencia internacional⁶.

⁴ La línea punteada representa la tasa de crecimiento del PIB, mientras la línea continua representa la media móvil a nueve años de la tasa de crecimiento del PIB.

⁵ Algunos modelos de crecimiento endógeno incorporan el cambio tecnológico y el aprendizaje en el oficio como motores de desarrollo (Ortiz 2009).

⁶ La exposición a los mercados internacionales es vital para que exista una dinámica de competencia que posibilite la adopción de nuevas tecnologías de producción.

Ortiz (2009) evidencia que históricamente, parte de las razones que ayudan a explicar el fracaso en las decisiones de política económica en el país y en particular la desaceleración en el crecimiento a partir de los años 80, es el juego de intereses económicos que ha incidido en las decisiones del gobierno; sin embargo, no es fácil medir su incidencia.

“Integrando todos estos elementos se obtiene una larga lista de factores que afectan negativamente la acumulación y explican la desaceleración económica desde 1980: parálisis de la diversificación productiva (desindustrialización), disminución progresiva de la autonomía tecnológica y del aprendizaje tecnológico, surgimiento y expansión del narcotráfico, con todos sus efectos negativos sobre la sociedad y la economía, incluida la multiplicación de la violencia”. (Ortiz 2009)

Estos elementos sumados a las inestabilidades macroeconómicas de la época (creciente demanda agregada que sobrepasaba los límites productivos del país, alta inflación, déficit fiscal, déficit en la balanza de pagos, etc.) se verían reflejados más adelante en una fuerte caída de las reservas internacionales que llevarían al país a necesitar de organismos internacionales como el FMI y el Banco Mundial como fuente de financiamiento del déficit.

El Fondo Monetario Internacional y el Banco mundial:

Instituciones internacionales como el FMI y el Banco Mundial que se han caracterizado por su postura neoclásica de libre mercado, jugaron un papel determinante en la adopción de la nueva estructura económica que regiría al país.

Luego de que Colombia se viera inmersa en este proceso de desindustrialización, volatilidad macroeconómica y un creciente déficit en la balanza de pagos por una caída abrupta de las reservas internacionales (de 4.893 millones de dólares en 1982 a 1.587 millones de dólares a finales de 1984), era evidente que algo no estaba funcionando con el modelo económico mixto de promoción de exportaciones. Si bien es cierto, esta crisis

cambiaría no solo fue culpa del mal manejo de política económica en el país, varios factores exógenos tales como altas tasas de interés en el exterior, la devaluación de la moneda venezolana y precios relativamente débiles del café en el mercado internacional entre otros influyeron en el déficit (Jaramillo 1992).

En esta situación, el gobierno colombiano se ve obligado a financiar este déficit con el fin de evitar una posible crisis económica más adelante y acude en primera instancia al FMI. Como contraprestación a este préstamo, el FMI le emite a Colombia una serie de recomendaciones de política económica que podrían ayudar a mejorar la situación del país, dentro de las cuales figura la apertura comercial.

La visión de las autoridades económicas del país coincidía con la del FMI, quienes concordaban en que era necesario imponer medidas restrictivas más estrictas que regularan el comportamiento de la demanda con el fin de reducir presiones adicionales que venían afectando la ya deteriorada balanza de pagos y poder reducir así la pérdida de reservas internacionales. Esto consistiría básicamente en reducir el déficit fiscal, una devaluación del tipo de cambio (variable que fue determinante en este periodo de recuperación) y una liberación de la tasa de interés que permitiese aumentar el ahorro.

Según Jaramillo (1992), la eliminación de las barreras al comercio internacional ha sido siempre uno de los pilares de la política neoclásica. La razón reside en que el libre flujo de mercancías entre países conduce al logro del bienestar mundial a través de la especialización productiva que a su vez posibilita mayores niveles de consumo. Al liberar a la economía de las distintas restricciones y distorsiones proporcionadas por la intervención estatal, el mercado se convierte en el mejor mecanismo de asignación de recursos, lo que permite a los países sacar un mejor provecho de sus ventajas comparativas y generar así un entorno global más productivo.

Preparación al proceso aperturista a mediados de los 80:

El proceso de apertura representaría un cambio drástico en la estratégica económica con la que se venía rigiendo el país. Esto sugería la adopción paulatina de un modelo neoliberal en donde el Estado cedería su papel protagónico e intervencionista en el desarrollo, a un escenario en donde las fuerzas del mercado y el libre comercio serían ahora quienes se encargarían de la dinámica económica. Esta transición requeriría entonces de una liberación del comercio exterior en donde se suprimieran tanto las restricciones administrativas a las importaciones como los estímulos que inducen al dumping.

Dicho entonces esto, Jaramillo (1992) señala que los objetivos de la apertura estarían centrados primordialmente en la liberación del mercado de bienes⁷, la disminución de la intervención estatal, el aprovechamiento de las ventajas comparativas y al acceso a las nuevas tecnologías gracias a la especialización internacional.

Según Jaramillo (1992), el proceso de apertura en Colombia se llevó a cabo en tres fases. La primera, comenzó a mediados de los 80 mediante la necesidad de un ajuste macroeconómico por medio de los programas de monitoria del FMI. La segunda fase representa la liberalización acelerada de la economía a principios de los 90, y finalmente, la última fase, comprende una internalización y formulación de un modelo de desarrollo de largo plazo sustentado en los principios neoliberales. En la fase de ajuste macroeconómico (1985-1989), se pretendía básicamente eliminar los fenómenos desestabilizadores de la economía que impedían un ambiente seguro y estable para el desarrollo de la misma. Esto consistía principalmente en controlar el déficit fiscal, las altas tasas de inflación, el tipo de cambio real y los persistentes déficits en balanza de pagos.

Formalización de la Apertura Económica:

Colombia termina así el capítulo del modelo económico mixto y pasa al modelo abierto. La apertura comercial y financiera estuvo acompañada por otras medidas de ajuste estructural:

⁷ Contribuye al crecimiento al propiciar el rompimiento del estancamiento industrial. (Jaramillo 1992)

banca central independiente comprometida con el control de la inflación, flexibilización del mercado laboral⁸, ampliación de la seguridad social y la descentralización fiscal, entre otros, fueron los mecanismos que se utilizaron para dinamizar la economía a partir de 1992 (Jaramillo 1992).

Pese a las buenas intenciones y a las expectativas generadas por el nuevo paradigma, algunos errores en el establecimiento de la apertura conllevaron a que los resultados esperados no se materializaran (Jaramillo 1992). El Banco Mundial le recomienda a Colombia realizar primero la liberalización comercial y luego si la cambiaria esto a razón de que al hacerlo al revés, las menores tasas arancelarias se verían reflejadas en mayores importaciones, lo que generaría un desequilibrio negativo en la balanza de pagos y una reevaluación que afectaría a la industria interna. Es por esto que para lograr una apertura de forma exitosa se tenía que realizar una devaluación real significativa después de haber desmontado los aranceles de la cuenta corriente por completo (En ese orden). Según Jaramillo (1992), en Colombia esto no sucedió, la liberación del mercado de bienes y la liberación cambiaria ocurrieron prácticamente al mismo tiempo, lo que ocasionó los inconvenientes mencionados anteriormente. Según (Sarmiento 1996), la Apertura Económica arrasó gran parte de la industria por la baja competitividad sistémica de la economía nacional debido a la carencia de desarrollo industrial y de infraestructura.

Como resultados iniciales de las reformas de principios de los 90, Jaramillo (1992) destaca el crecimiento del stock de las reservas internacionales a niveles jamás vistos antes en la historia colombiana, sin embargo, factores iniciales como la impreparación del país en términos de infraestructura física, baja eficiencia de los servicios administrativos del Estado, poco desarrollo de los sectores agropecuario o industrial y baja competitividad en general han influido negativamente en los resultados esperados de la apertura e impedido una incursión mayor en el mercado mundial (Jaramillo 1992). Para Ortiz (2009) algunas de las explicaciones que se le atribuyen a este suceso resaltan el exceso de gasto del país (tanto público como privado) en el corto plazo generado por las expectativas fallidas en el

⁸ Se comenzó un proceso de eliminación de los sobre costes innecesarios a la contratación que la antigua legislación imponía a los empresarios (Gracias a la ley 90 de 1990).

ingreso, como también los errores de manejo de las políticas monetaria y cambiaria⁹. Choques desmedidos de los capitales especulativos de corto plazo y en general, la falta de una política fiscal activa en el país fueron los principales argumentos del relativo fracaso de la apertura (Ortiz 2009).

Pese a eso, la Apertura Económica continuó, y además de ser un mecanismo estratégico que posibilitaba el acceso a los créditos internacionales para el país, se convirtió luego en una estrategia de desarrollo para Colombia, adquiriendo importancia en la planificación de largo plazo¹⁰.

7. Hipótesis sobre el Consumo Privado

La Apertura Económica como se puede ver ha sido una de las medidas de política económica más importantes del siglo XX. Es indiscutible que ésta ha significado un drástico cambio de paradigma en la manera en la que Colombia se relaciona con el mundo. Acceso a las nuevas tecnologías de producción, mejoras en la productividad, mayores niveles de exportación, mayor libertad en los mercados financieros e indiscutiblemente una mayor libertad comercial entre otros son algunos de los beneficios que ha dejado la apertura.

Con la entrada en vigencia de la apertura, el volumen de importaciones se ha elevado significativamente desde 1980. Nuevos productos, mejores precios e inclusive nuevos mercados han sido el resultado de la política aperturista. Es por esto que el consumo privado se vuelve una variable particularmente vulnerable a estos nuevos cambios que empezaba a experimentar la economía colombiana.

⁹ Devaluación contraria a la apertura, aumento excesivo de la tasa de interés, etc. (Ortiz 2009)

¹⁰ Integra objetivos de corto plazo como la estabilidad macroeconómica y de largo plazo como lo son el desarrollo social y económico.

A lo largo de la historia de la teoría económica, el consumo y en particular el consumo de los hogares ha sido uno de las preocupaciones centrales a la hora de entender el comportamiento de los mercados. Es por esto que varios economistas han tratado de explicar la conducta de esta variable que tiene un enorme peso sobre el producto agregado. Si bien no son las únicas, a grandes rasgos las teorías que mejor resumen las posturas ideológicas más fuertes están conformadas por los aportes de Keynes, Friedman, Hall y Modigliani.

Hipótesis del ingreso absoluto

En 1936, Keynes propone su principio de la “Hipótesis del Ingreso Absoluto”. Esta postula que el gasto en consumo depende del ingreso disponible actual. El consumo se determina entonces de la siguiente manera; $C_t = a + bY_{dt}$, en donde (C_t) y (Y_{dt}) denotan los valores reales de gasto en consumo personal total y de ingreso disponible total respectivamente en un tiempo t . La propensión marginal al consumo es representada por (b) y se encuentra entre 0 y 1, mientras que (a) representa el consumo autónomo, que aunque pequeño, es positivo. Esta hipótesis asume dos cosas. La primera es que solo el ingreso disponible determina el consumo, ni la tasa de interés, el dinero o el tipo de cambio generan una influencia directa sobre el consumo y la segunda, las personas solo tienen en cuenta su información del presente para realizar las decisiones de consumo, ni el pasado ni el futuro influye.

La Hipótesis del Ingreso Absoluto sostiene que la propensión media al consumo será mayor que la propensión marginal al consumo, lo que significa que aumentos en el ingreso disponible de las personas se verán reflejados en un mayor ahorro, proporcional al consumo aumentado. Keynes sitúa al consumo como una función no lineal (Fernández-Corugedo 2004).

Hipótesis del ingreso permanente

La “Hipótesis del Ingreso Permanente” es postulada en 1957 por Milton Friedman, quien sostiene que, a diferencia de la hipótesis del ingreso absoluto, el nivel de consumo no solo depende de las decisiones presentes sino que además el futuro juega un papel muy importante. Según Friedman, el fundamento principal es que los individuos desean maximizar el bienestar (utilidad) obtenido del consumo que obtendrán en toda su vida bajo a la restricción de que deben gastar todos los recursos obtenidos en ella.

Distingue entre el *consumo* y el *gasto corriente* contra el *ingreso* y los *ingresos corrientes*. Esto con base en que el individuo planea su consumo no solo teniendo en cuenta sus ingresos lineales actuales sino teniendo en cuenta los ingresos que espera recibir a lo largo de toda su vida, por consiguiente, tanto el ingreso como el gasto en consumo presentaran componentes de naturaleza permanente y otros transitorios. Los flujos que el individuo tiene certeza de recibir, bien sean sus salarios o rentas hacen parte de su ingreso permanente mientras que sus gastos corrientes en recibos o en alimentación hacen parte de su consumo corriente. El componente transitorio, tanto para el consumo como para los ingresos, está compuesto principalmente de imprevistos. Ganarse la lotería, encontrarse dinero en la calle, enfermarse, tener una mala cosecha, etc. Son situaciones no convencionales que el individuo no puede predecir a lo largo de su vida, es por esto que este tipo de situaciones dan origen a los flujos transitorios. Sin embargo, el valor esperado de estos sucesos transitorios es de cero (ponderando todas las situaciones a lo largo de toda la vida) por lo que para Friedman, a diferencia de Keynes, el consumo no está en función del ingreso disponible, sino el consumo permanente esta función de los ingresos permanentes.

Este modelo puede plantearse de la siguiente manera: $c^p = k(r, w, u) y^p$, donde el consumo permanente está en función del ingreso permanente y un factor constante $k(r, w, u)$ (propensión marginal a consumir) que depende de factores como la riqueza (w), la tasa de interés (r) y los gustos y preferencias de los consumidores (u). Este coeficiente es independiente del nivel de ingresos; sin embargo esta propensión puede variar si alguna

de las variables previamente contempladas como dadas (preferencias del consumidor, tasa de interés) se altera.

Para finalizar el modelo, Friedman define el ingreso permanente suponiendo expectativas adaptativas. El ingreso permanente entonces se puede ver de la siguiente manera:

$$Yt^p = r\rho(yt + \rho yt - 1 + \rho^2 yt - 2 + \dots)$$

En donde $\rho = (1 + r)^{-1}$ que representa el factor de descuento que lleva a valor presente los ingresos. Así, el ingreso permanente se aproxima mediante una progresión geométrica decreciente del promedio ponderado de los ingresos reales actuales y pasados. (Fernández-Corugedo 2004)

Hipótesis del Ingreso Permanente con Expectativas Racionales (HIPER)

Esta hipótesis fue una evolución que propuso Hall en 1978 a la hipótesis del ingreso permanente postulada por Friedman. En esta se expone que la relación orgánica para el consumo no proviene de la relación entre consumo corriente e ingreso corriente sino del ordenamiento de las preferencias intertemporales. Las expectativas y la riqueza son los elementos centrales detrás de sus postulados.

Hall consideró un modelo de ingreso permanente bajo incertidumbre. La idea es que las familias escogen un plan de consumo estocástico para maximizar el valor esperado de su función de utilidad a lo largo del tiempo, sujeto esto a una restricción presupuestaria de “evolución de los activos”. En el modelo, Hall señala que la utilidad a lo largo de la vida de los consumidores está compuesta de la suma de funciones de utilidad de cada periodo y que el gasto en consumo a lo largo de la vida se debe financiar por medio de la riqueza¹¹. (Aguilar and Montenegro 2014)

¹¹ Para Hall el ingreso no es representativo en la determinación del consumo pues está implícito en la riqueza.

Para que el modelo se sostenga, los agentes deben de escoger el consumo de manera óptima en cada período dada toda la información disponible en el momento de la toma de la decisión. Es por esto que para Hall, la mejor predicción del nivel de consumo en el siguiente periodo es el nivel de consumo hoy, en donde las únicas alteraciones a este nivel están dadas por comportamientos aleatorios.

Para Hall los agentes se comportan con expectativas racionales, por lo que estarán en la capacidad de utilizar toda la información disponible en el momento en que se forma la expectativa. Dada la información disponible, los agentes establecerán su nivel de consumo, de igual forma que el consumidor hace de sus estimaciones de ingreso permanente. (Fernández-Corugedo 2004)

Hipótesis del Ciclo de Vida

La última hipótesis a revisar es la “Hipótesis del Ciclo de Vida” de Modigliani en la que también se consideró que los consumidores maximizan la utilidad a lo largo de su vida pero profundizando su estudio en las variaciones sistemáticas de los niveles del ingreso y las necesidades de gasto a lo largo de la vida. La diferencia principal con Friedman radica en que la hipótesis del ingreso permanente el individuo suavizara su consumo a lo largo de su vida para hacerlo de alguna manera constante, mientras que Modigliani ve la necesidad de tener distintos niveles de consumo a lo largo de la vida del individuo.

Los consumidores entonces maximizan su utilidad sujeta a los recursos disponibles a lo largo de toda su vida. El plan de consumo resultante es una función de los recursos disponibles, la tasa de rendimiento del capital y la edad del agente. El modelo resultante se puede plantear de la siguiente forma; $C_t = aY_t + bY_{te} + cA - 1$. En donde (C_t) representa el consumo agregado, (Y_t) el ingreso corriente, (Y_{te}) el ingreso anual esperado, (A) la riqueza neta y (a), (b) y (c) los estimadores.

La idea de Modigliani es que el individuo variará su nivel de consumo teniendo en cuenta sus necesidades e ingresos a lo largo de toda su vida. Este entonces modificará su consumo

sabiendo que su consumo será mayor en una etapa temprana de la vida, básicamente cuando no puede generar ingresos, un segundo escenario cuando comience a trabajar en donde probablemente su ahorro será mayor a su consumo y finalmente, este ahorro le servirá para sostener otras etapas en las que necesite un mayor consumo de nuevo como cuando decida tener familia o jubilarse. (Fernández-Corugedo 2004)

8. Hipótesis del Consumo de los Hogares en Colombia

Si bien las distintas teorías del consumo comparten determinantes similares como el ingreso, no todas parten de los mismo supuestos ni le dan el mismo tratamiento a las variables. Tal vez no sea apropiado calificar a una u otra como la mejor hipótesis del consumo, sin embargo vale la pena distinguir la mejor aproximación al análisis del consumo según un contexto específico.

Fernández-Corugedo (2004) y Herrera y Gil (2011) evidencian que la hipótesis del ingreso absoluto ha presentado varios problemas en la validez empírica de sus postulados. Si bien los postulados Keynesianos parecen funcionar para el corto plazo, el principal inconveniente que presenta esta hipótesis es que sus resultados comienzan a perder validez empírica en el momento en el que se utilizan series de largo plazo. Otros argumentos que inducen a que la hipótesis del ingreso permanente tal vez no sea la mejor aproximación para el análisis del consumo fueron los resultados de varios de los países desarrollados a mediados del siglo pasado. En términos generales esta hipótesis no resultó tan consistente empíricamente, explicando cerca de solo el 60% del comportamiento del consumo. Sin mencionar que ni la propensión media a consumir ni el consumo autónomo presentaron el comportamiento esperado a medida que aumentaba el ingreso. (Casas Herrera and Gil Leon 2011)

Por su parte, el principal problema de la hipótesis del ciclo de vida de Modigliani es la suposición de que la riqueza permanece constante a lo largo de la vida de los individuos. Al trabajar series de corte transversal el efecto de esta variable parece satisfacer los postulados

de Modigliani, pero en el largo plazo, el crecimiento del ingreso se comienza a separar significativamente del crecimiento de la riqueza. Herrera y Gil (2011) evidencian además que para el caso colombiano esta aproximación teórica no es la mejor manera de explicar el consumo privado.

Por otra parte, el postulado inicial de la HIPER se basa en la suposición de las expectativas racionales de los individuos. Esto implica de entrada supuestos muy concretos en los que se asume que los individuos poseen perfecta información sobre el mercado y siempre actuaran anticipando los sucesos económicos, escenario que en la práctica no se evidencia.

Según Hernández (2006), la hipótesis del ingreso permanente con expectativas adaptativas postulado por Hall tampoco es la mejor aproximación al consumo privado colombiano debido a que el comportamiento del consumo no se restringe a una caminata aleatoria¹².

“...una relación estacionaria o de equilibrio de largo plazo entre el consumo corriente y el ingreso corriente es improbable si los componentes tendenciales de estas variables exhiben divergencias significativas. Es necesario suponer que el consumo depende de otras variables “secundarias” adicionales al ingreso de estado estacionario, tales como la riqueza personal, los precios relativos y medidas de distribución de edades e ingreso.” (Hernández 2006, 11)

Carrasquilla (1989) mediante una serie de regresiones entre el consumo y el ingreso corrobora este argumento. En sus resultados concluye que la implicación de la no existencia de predictores significativos del consumo agregado de la HIPER, es violada en el caso colombiano. Esto debido a que se le atribuye cierta influencia del ingreso sobre el consumo.

Como lo muestra Hernández (2006), la Hipótesis del Ingreso Permanente tampoco está en su totalidad exenta de dificultades. En términos generales la mayor dificultad que presenta la corroboración de la hipótesis está relacionada con la posibilidad de hallar la proxy adecuada para el componente permanente. Esto quiere decir que asume que todos los

¹² A partir de la HIPER se dedujo que el mejor predictor del consumo era el propio consumo rezagado y ninguna otra variable podría predecir mejor el consumo presente. (Hernández 2006)

hogares tienen unos determinantes similares del componente permanente en el ingreso según la proxy que se elija. Por fuerte que parezca este supuesto, en la práctica no es tan descabellado. La mayoría de la población de un país en vías de desarrollo como Colombia en donde la industria no es muy diversificada y por lo tanto las fuentes de empleo tampoco lo son, los determinantes tienden a ser similares para ingreso permanente, en la mayoría de los casos sus ingresos disponibles.

Pese a esto, autores como Herrera y Gil (2011), Clavijo y Fernández (1989), Hernández (2006), Cuddington (1986) entre otros, sugieren que para el caso colombiano la mejor aproximación teórica al consumo colombiano es la hipótesis de ingreso permanente propuesta por Friedman. En los resultados de los demás estudios para el país se muestra que ésta ha proporcionado los resultados más robustos estadísticamente. Sin embargo es importante no dejar de lado algunos elementos de las demás hipótesis que pueden resultar relevantes como variables de control.

9. Estado del Arte

Como se puede ver, no existe un único enfoque teórico para analizar el gasto en consumo privado, de hecho, como lo plantea Hernández (2006), la mejor manera de analizar esta variable es en contexto con el respectivo país y su respectiva situación para así determinar la mejor aproximación. Sin embargo, no basta con elegir la mejor aproximación teórica y hacer el mejor ejercicio empírico de replicar los datos esperando obtener unos resultados controlados. Fernández-Corugedo (2004) evidencian que aun así esto no es suficiente puesto que no existe una teoría que pueda explicar en su totalidad el comportamiento de un país y mucho menos de todos los países en cualquier momento del tiempo.

La razón para analizar cada caso en particular y en determinado periodo de tiempo radica en que si bien existen algunas variables comunes que ayudan a explicar el comportamiento del gasto en consumo privado, existen además otras variables que afectan de manera distinta a cada situación y que pueden o no ser de naturaleza económica. La literatura

sugiere que para países en vías de desarrollo como Colombia los componentes estructurales como socioculturales pueden ejercer presión sobre esta variable e influir hacia distintos resultados. Es por esto que se necesita tener un sustento teórico claro sin dejar de lado esa curiosidad empírica que permita añadir elementos relevantes para el estudio, que, si bien pueden ser influenciados por otras aproximaciones teóricas al tema, pueden también tener en cuenta aquellas relaciones causales inferidas de la historia o de alguna situación coyuntural particular.

En términos generales, la mayoría de los trabajos realizados sobre el consumo privado en Colombia buscan evaluar los principales determinantes que influyen sobre esta variable, sin embargo, a la hora de buscar este propósito cada autor se aproxima de una manera diferente. Algunos se han centrado en analizar el consumo a partir de las distintas hipótesis del consumo, mientras que otros se han centrado simplemente en vislumbrar los componentes del consumo privado colombiano desde una perspectiva más empírica.

Entre los trabajos que evalúan la hipótesis de Ingreso permanente, Clavijo y Fernández (1989) construyen una función de consumo a partir de los determinantes macroeconómicos del ahorro¹³. Realizan las estimaciones partiendo no del consumo permanente sino de la relación consumo permanente/ingreso por lo que sus resultados pueden apartarse un poco de los estudios similares. Sus resultados no solo muestran que al utilizar la descomposición del ingreso real¹⁴ se encuentra alguna evidencia a favor de la hipótesis del ingreso permanente¹⁵, sino que también encuentran que los determinantes fundamentales del consumo privado real vienen dados por los efectos transitorios de los términos de intercambio.

Musgrove (1987) por su parte, se centra en investigar la afirmación teórica de que la propensión marginal al consumo permanente es independiente del nivel de ingreso permanente utilizando encuestas de hogares para el caso colombiano. Algunos componentes metodológicos de su trabajo se apartan un poco de los postulados de

¹³ Buscan hallar una relación estable para $(Cp/Yp) = k(.)$

¹⁴ Ingreso nacional real en lugar del PIB

¹⁵ La propensión media a consumir el ingreso transitorio resulta inferior a la del ingreso permanente.

Friedman, pues éste no califica los flujos como permanentes o transitorios según la naturaleza esperada por los agentes sino por el nivel de estabilidad de las variables. Un flujo de ingreso extremadamente variable debería ser considerado como permanente si el consumo se ajusta rápidamente a él. Entonces, la distinción entre los dos componentes del ingreso depende de su relación con el consumo y no de su naturaleza esperada. Esto conlleva a que desde el mismo punto de partida de la selección de las proxy existan disparidades con los planteamientos de la HIP. Sin embargo, en términos generales se rechaza la afirmación con resultados que indican que la propensión marginal a consumir decrece significativamente cuando el ingreso permanente aumenta. Esto es importante pues genera discrepancias entre el ahorro de los hogares con altos niveles de ingresos y los de ingresos bajos, efecto que podría ayudar a explicar la desigualdad en el ingreso de los colombianos.

Los resultados de Musgrove (1987) son soportados por Herrera y Gil (2011), quienes llegan a la misma conclusión pero no partiendo solo de la HIP, sino teniendo en cuenta todas las hipótesis del consumo. Dentro de los resultados de Herrera y Gil (2011) son además destacables sus resultados sobre la mejor aproximación teórica para el país. Según ellos, la hipótesis keynesiana es útil para los estudios de política económica a corto plazo, mientras que la hipótesis del ingreso permanente de Friedman resulta más consistente a largo plazo que la de Modigliani y la de Hall.

Cuddington (1986) por su parte se centra en realizar un análisis más específico sobre la validez de la hipótesis del ingreso permanente para el caso colombiano. Utilizando series de tiempo, llega a resultados en los que califica el comportamiento del consumo privado como “aberrante”, afirmación a la cual me referiré más adelante.

Por otro lado, los estudios de Montenegro y Aguilar (2014), Misas et al. (1996) y Hernández (2006) por ejemplo, revisan los determinantes macroeconómicos del consumo a partir de evaluar las distintas hipótesis del consumo. En general, los tres estudios concluyen en que existe una evidencia empírica que corrobora una relación estable de largo plazo entre el consumo y los determinantes postulados en cada caso (variables que se

evidenciaran a continuación). Una particular coincidencia que aparece en los resultados tanto de Misas et al. (1996) como de Hernández (2006) es que al parecer, el efecto de la liberalización financiera no presenta una evidencia fuerte para explicar el crecimiento del consumo en los 90, hecho que contradice un poco el comportamiento esperado¹⁶. Esta reducción de la tasa de ahorro en esta década fue causada principalmente por una reducción secular en el ingreso disponible ocasionada por un incremento en los impuestos.

Los determinantes del consumo privado en Colombia

Como ya se especificó, el punto de partida de este estudio estará sustentado a partir de la Hipótesis del Ingreso Permanente con expectativas adaptativas planteada por Milton Friedman, sin embargo, se analizarán otras variables que pueden resultar relevantes para el caso Colombiano (Ver anexo 5).

Dicho esto entonces, la primera variable a analizar será el consumo de los hogares. En términos generales no existe mucha discrepancia en la forma en la que se ha medido y tratado esta variable. Autores como Musgrove (1987), Cuddington (1986), Montenegro y Aguilar (2014), Misas et al. (1996) y Herrera y Gil (2011) concuerdan en que la mejor manera de medir el consumo es usando el consumo privado real disponible en las bases de datos del DANE¹⁷. Hernández (2006) además del consumo real de los hogares utiliza en algunas estimaciones el Consumo Final de Bienes Durables por parte de los Hogares para analizar la incidencia de esta variable con el acceso al crédito, encontrando que es posible establecer una relación en el largo plazo. Sin embargo, siguiendo el enfoque de la HIP es importante distinguir entre la naturaleza de los eventos, bien sean permanentes o transitorios. Es por esto que Clavijo y Fernández (1989) deciden usar la razón consumo privado real sobre ingreso nacional disponible como proxy del consumo privado

¹⁶ Autores como Urrutia y López en 1994 (1994) afirman que la liberalización financiera sí influyó significativamente en el crecimiento del consumo a principios de la década de los 90.

¹⁷ Aguilar y Montenegro (2013) utilizan el consumo agregado de los hogares disponible en Bolivia.

permanente. Empíricamente, para adaptar el modelo a un país en vías de desarrollo como Colombia, con importantes fluctuaciones en el sector externo, lo más recomendable es tratar de descontar el efecto de los términos de intercambio implícito en el PIB. Al usar la razón CPR/IND, se limita la discusión netamente al consumo privado y a sus determinantes (que son muy distintos a los del consumo público real) y al ingreso nacional disponible, que no esconde los efectos de los términos de intercambio.

Como es de esperarse, según la HIP la principal variable de la que depende el consumo es el ingreso permanente. En este punto es donde comienzan a apartarse cada uno de los autores de un consenso, pues como lo muestra Hernández (2006), la principal dificultad que presenta la corroboración empírica de la HIP está relacionada con la cuestión de hallar una proxy adecuada para el componente permanente. Clavijo y Fernández (1989) utilizan el ingreso nacional disponible (IND) como proxy del ingreso permanente dado que descuenta los efectos del exterior en la contabilidad del ingreso. Otros trabajos como los de Herrera y Gil (2011) y Musgrove (1987) utilizan en cambio los ingresos disponibles, es decir, ingresos de los hogares menos los impuestos como proxy al ingreso permanente. Sin embargo Herrera y Gil (2011) bajo la intención de aproximar el consumo al caso colombiano, utilizan las mismas variables para analizar los distintos enfoques teóricos con el fin de calificar alguno de estos como la mejor aproximación. Este objetivo lo plantea desde una postura básicamente teórica para cada uno de los casos sin discernir en especificidades, tales como la distinción entre sus componentes permanente o transitorio por lo que para un análisis más riguroso del consumo basado en la HIP, el ingreso disponible puede no ser la mejor proxy para tratar el ingreso permanente. Por su parte Misas et al. (1996) y Hernández (2006) además de utilizar el ingreso disponible para medir el ingreso también utilizan los ingresos salariales (o laborales) observando una relación positiva entre el crecimiento anual del consumo de los hogares y el crecimiento anual del ingreso; sin embargo encuentran que esta relación resulta empíricamente menos dispersa cuando se analiza bajo los ingresos salariales en lugar de los ingresos disponibles. Para los trabajos de Misas et al. (1996) y Hernández (2006) cabe hacer una aclaración con respecto a la metodología usada para realizar las estimaciones. Esta coincide para ambos casos con una metodología de cointegración de largo plazo de Engle y Granger en términos per cápita ausente en los demás trabajos. Esto puede ayudar a explicar la razón de la utilización de

estas variables.

La riqueza para Friedman también hace parte de los determinantes del consumo permanente, sin embargo su relevancia puede evidenciarse más claramente en teorías como la del ciclo de vida de Modigliani o la hipótesis del ingreso permanente con expectativas racionales propuesta por Hall. En cualquiera de los casos, es innegable su importancia en el consumo privado. Autores como Herrera y Gil (2011) y Montenegro y Aguilar (2014) evidencian la necesidad de incluir la variable de la riqueza en el estudio del consumo y muestran que cuando no se incluye la variable riqueza de los hogares en la estimación de la función consumo, el estimador de la propensión marginal a consumir presenta sesgos.

En cuanto a las proxy utilizadas para trabajar la variable se utilizan distintas mediciones. Herrera y Gil (2011) utiliza el Índice Precios de la Vivienda Usada (IPVU) calculado por el Banco de la República como proxy de la riqueza de los hogares encontrando que en efecto es una variable significativa para explicar el consumo de los hogares. Montenegro y Aguilar (2014) construye su variable agregando los activos líquidos en poder del público en términos reales, con el stock de capital fijo privado, es decir, la diferencia entre los agregados monetarios M3 y M2 sumada al stock de capital fijo privado en términos reales. Como ya se mencionó, Montenegro y Aguilar (2014) no solo encuentra que es relevante sino que al ignorar su participación en las estimaciones la ecuación estimada presentaría un sesgo por causa de no considerar la presencia de variables relevantes en la especificación, algo que resulta interesante pues se convierte en una variable imprescindible para este trabajo. Por su parte, Hernández (2006) utiliza el stock de vivienda de los hogares y encuentra un resultado aún más interesante con respecto a la riqueza de los hogares. Como habría de esperarse, el principal determinante del consumo es el ingreso, sin importar la aproximación teórica desde la que se le quiera analizar. Sin embargo, Hernández (2006) observa que en el largo plazo el efecto del crecimiento del stock de vivienda sobre el consumo es claramente superior al efecto de las variaciones en el ingreso disponible, es decir, que el efecto del stock de vivienda, como *proxy* de la riqueza, supera sustancialmente el efecto del ingreso disponible sobre el consumo de los hogares.

La tasa de interés también es un elemento presente en todas las teorías. Si bien no está directamente en la hipótesis del ingreso absoluto por ejemplo, si está implícita en los determinantes del ingreso disponible, así que de una u otra forma, es una variable que es pertinente analizar. Habría de esperarse que el consumo reaccione negativamente ante aumentos en la tasa de interés, al menos en el corto plazo. Sin embargo, el comportamiento de la tasa de interés merece un análisis detallado pues aunque impacte negativamente al consumo, este puede verse beneficiado en un segundo momento. Esto se puede evidenciar en situaciones como la paradoja del ahorro propuesta por Keynes, en donde en un primer momento, aumentos en la tasa de interés conllevaran a mayores niveles de ahorro de los hogares, sin embargo en el largo plazo, esto se verá reflejado en mayores niveles de inversión y mayor ingreso disponible generado por una demanda efectiva más dinámica conllevando, por consiguiente, a mayores niveles de consumo en el largo plazo. Clavijo y Fernández (1989) introducen la variable de la tasa de interés mediante la Tasa de Interés Real (TIR) buscando reflejar el efecto precio del ahorro privado y extranjero; sin embargo dentro de sus estimaciones esta variable no resulta significativa. Para el caso de Bolivia, Montenegro y Aguilar (2014) encuentran que para la demanda de bienes de consumo de las familias esta variable es fundamental a largo plazo. Misas et al. (1996) por su parte, evidencia que para el caso de Colombia, la tasa de interés real afecta negativamente al consumo privado en el largo plazo. Esto va en contra de la dinámica del ahorro propuesta por Keynes. Sin embargo, los resultados de Misas et al. (1996) son corroborados por Hernández (2006) quien encuentra que el consumo per cápita se incrementa entre 0.6% y 1% si la tasa de interés decrece en un punto, esto debido a que en el largo plazo aumentos en la tasa de interés se reflejan en aumentos en el ahorro.

Otra variable que aparece repetidamente en el estado del arte del consumo privado en Colombia y que puede ser relevante para este trabajo es la liberalización financiera. Esta variable adquiere importancia en la medida en que los cambios de política económica con respecto al acceso al sistema financiero en Colombia han evolucionado paulatinamente de un estado en el que antes de los 80 solo un selecto grupo de familias con características socioeconómicas muy definidas era considerado como apto por los bancos de la época para acceder a créditos de consumo o inversión especializada, a una situación en la que hoy por hoy casi cualquier persona puede hacerse acreedor de una cuenta bancaria, una tarjeta de

crédito y más aún, créditos para libre inversión con muy pocos requisitos para acceder a ellos. La relevancia de la variable radica en que el acceso al crédito por parte de los hogares puede significar una flexibilización en la restricción presupuestaria de estos, permitiendo que en el largo plazo el consumo pueda suavizarse y ser más congruente con las ideas planteadas por Friedman. Debido a la serie de políticas de Apertura Económica aplicadas en 1991, esta variable se vuelve particularmente relevante para este estudio en la medida en que puede ayudar a explicar o no un cambio estructural en el consumo.

Clavijo y Fernández (1989) utilizan dos variables que se aproximan a medir el componente del sector financiero en la economía. La primera es la razón cuenta de capitales de la balanza de pagos sobre el ingreso (BAK/PIB). Esta variable busca medir la influencia del ahorro externo en la economía que también se puede entender como una proxy del acceso real al sector financiero externo que ayuda a mantener estable el nivel de consumo interno. La segunda, es la razón Ahorro financiero sobre el ingreso (M3/PIB). Esta variable se puede entender como el nivel de ordenamiento financiero de la economía para la generación de ahorro privado, es decir, el efecto cantidad de la profundización financiera. Ninguna de estas dos variables resultó significativa para el estudio, sin embargo, se debe tener en cuenta que este trabajo fue realizado en 1986 y para este momento estas variables no desempeñaban un papel fundamental coyunturalmente. Herrera y Gil (2011) también utiliza en su análisis la liberalización financiera, pero lo hace utilizando la proxy crédito de los hogares, donde encuentra que en efecto el acceso al crédito afecta, al menos en el corto plazo, al consumo privado positivamente. Los dos casos interesantes resultan de los trabajos de Misas et al. (1996) y Hernández (2006). Estos también incluyen esta variable en su análisis pero medida como el crédito al sector privado como proporción del PIB y las restricciones al sistema crediticio respectivamente (la cartera total del sistema financiero como proporción del PIB). Lo curioso de los resultados de ambos estudios (los únicos que abarcan la década de los 90) es que el efecto de la liberalización financiera, contrario a lo que se creería para explicar el crecimiento del consumo en los 90, no presenta una evidencia fuerte y que en el largo plazo hay una correlación negativa¹⁸. Esto contradice

¹⁸ En el corto plazo, las restricciones crediticias parecen influir positivamente en el consumo en la medida en que flexibiliza la restricción presupuestaria de los hogares y financia mayores niveles de consumo. En el largo plazo, la relación con el consumo es

otros resultados como los obtenidos por autores como Urrutia y López (1994) pues concluyen que la liberación financiera en 1991 no fue el causante del crecimiento del consumo a principios de los 90. Sin embargo, estos trabajos recién analizan el efecto de esta variable a principios de la década del 2000, por lo que su efecto más adelante en el tiempo puede ser importante para analizar el cambio estructural.

Una variable que se ha introducido en los estudios sobre el consumo privado en Colombia tiene que ver con la estructura poblacional. Esta variable es introducida debido a la influencia que Modigliani le brinda en su hipótesis del ciclo de vida a la determinación de los patrones de consumo según la edad de los agentes. En esta teoría, los agentes variarán sus niveles de consumo a lo largo de toda su vida, pues, según su edad, se encontrarán en situaciones donde deberían ahorrar o consumir una mayor proporción de sus ingresos para maximizar su utilidad a lo largo de toda su vida. La razón de esto radica en que se asume que el individuo tiene conocimiento de sus ingresos futuros, la edad de su muerte y sus años de jubilación. Esta información entonces le permitirá realizar sus decisiones de maximización. Según la literatura, el hecho de que la tasa de dependencia demográfica sea una variable significativa que explique el comportamiento del consumo privado, podría sugerir que existe alguna evidencia empírica de que la HCV pueda ser una buena aproximación para explicar el consumo. Autores como Clavijo y Fernández (1989), Musgrove (1987), Misas et al. (1996) y Hernández (2006) incorporan variables asociadas a la estructura demográfica del país compatibles con la HCV, medida como la proporción de la población en edad de trabajar.¹⁹ Sin embargo, empíricamente para el caso colombiano, la tasa de dependencia demográfica no es una variable que afecte los patrones de ahorro y consumo para Colombia. En la mejor de las situaciones, en algunos trabajos si resulta significativa la variable pero su influencia en el consumo privado muestra un efecto muy pequeño. Una de las razones por las cuales se le puede atribuir estos resultados a la variable

negativa puesto que al tener una economía con un mayor acceso al sistema financiero las personas dedicaran una mayor porción de sus ingresos para acumular bienes durables y activos como la vivienda. Es por esto que, a mayor acceso al sector financiero, mayor ahorro.

¹⁹ Hernández (2006) usa el intervalo entre 20 y 64 años de edad mientras que autores como Misas et al. (1996) y Clavijo y Fernández (1989) utilizan un intervalo de entre 18 y 64 años para medir la tasa de dependencia demográfica.

es por su baja volatilidad. Si bien en 1950 esta población representaba un 44% del total de la población, en 1970 correspondía a un 56%, y aunque haya mantenido un crecimiento lento pero sostenido en las últimas décadas, el crecimiento del consumo total de los hogares es mucho más volátil que las variaciones en la estructura demográfica, por lo que no llega a ser considerada como uno de los determinantes del consumo privado para el caso colombiano.

Una variable que se vuelve fundamental desde el punto de vista histórico y coyuntural para Colombia es la incertidumbre en el ingreso. Según Hall en la hipótesis del ingreso permanente con expectativas racionales y Kim et al. (2013) en su nuevo modelo keynesiano basado en la hipótesis del ingreso relativo, esta variable puede asociarse a la inseguridad sobre el futuro percibido por los agentes. Medida como la desviación estándar de los ingresos laborales tres años atrás, la incertidumbre en el ingreso es importante para estudios como los de Misas et al. (1996) y Hernández (2006) en la medida en que les permite determinar el nivel de ahorro con motivo precaución de los colombianos generado por la aversión al riesgo²⁰. Este efecto del ahorro con motivo de precaución adquiere relevancia en este trabajo en el momento en el que en largo plazo puede ayudar suavizar el consumo de los hogares. Sin embargo, esta no es la única interpretación que se le puede atribuir a la incertidumbre en el ingreso. En países en vías de desarrollo como Colombia, puede utilizarse como proxy para determinar el nivel de inestabilidad en el marco institucional, pues recoge el efecto indirecto de las políticas estatales en el mantenimiento de las normas de juego en un país. Estas modificaciones institucionales representan cambios en la percepción de los agentes con respecto a la tranquilidad del ambiente económico, ya que estos pondrán en tela de juicio la invariabilidad de su ingreso y consumo en el futuro. De ahí a que se aumente el ahorro en el corto plazo para satisfacer las eventualidades.

En las últimas décadas del siglo XX, Colombia se vio inmersa en un ciclo constante de modificaciones legislativas; un cambio constitucional en 1991, numerosas reformas tributarias, un nuevo banco central independiente y en particular, una reforma comenzando el nuevo siglo dictada por la ley 789 del 2002 hacen parte de algunos de estos ejemplos. El mercado laboral entonces cambio significativamente sus condiciones, y con el nacimiento

²⁰ Ocasionada por las variaciones estocásticas en el ingreso.

de los nuevos tipos de contratación por parte de las empresas, los ingresos salariales han estado expuestos a mayores fluctuaciones desde entonces gracias a la flexibilización laboral. Pese a que las expectativas generadas por la nueva constitución en materia laboral indicaban luces de un cambio positivo, los datos arrojados años después muestran que este no se materializó en su totalidad. Esto puede verse reflejado por ejemplo en los resultados obtenidos por Misas et al. (1996) en donde se afirma que la variable en efecto si tiene una influencia directa sobre el consumo y que estas variaciones pudieron haber sido causadas por factores institucionales. Los resultados arrojan que aumentos de un punto porcentual en la incertidumbre se verán reflejados después en una reducción del 0.33% en el gasto en consumo, es decir que las fluctuaciones en los ingresos laborales impactan negativamente al consumo. Esta variable entonces, será de gran ayuda para determinar si existió o no un cambio estructural en los patrones de consumo de los colombianos, a partir de analizar el impacto indirecto de las reformas surgidas a principios de los 90.

Un tema que se ha discutido ampliamente en la teoría económica es la importancia de la distribución del ingreso para el desarrollo y crecimiento económico de un país. Sin embargo para el caso colombiano parece que solo hasta hace poco se ha empezado a dar relevancia en los planes de desarrollo. Es por esto que incluir una variable que mida la incidencia de la distribución del ingreso en el consumo es vital.

Kim et al. (2013) plantea un nuevo modelo económico en el que presta particular atención a la hipótesis del ingreso relativo y a la deuda de los hogares para comprender el comportamiento del consumo. Parte de una modificación a la idea Kaleckiana original distinguiendo en la sociedad dos grupos representativos según sus ingresos (altos y bajos). Según Kim et al. (2013) las personas de ingresos bajos (principalmente trabajadores) se endeudarían para financiar los gastos en consumo que no pueden mantener con sus ingresos actuales, permitiendo que al menos en el corto plazo la restricción presupuestaria se flexibilice. El problema de esto radica en que los mayores niveles de consumo generados por la financiación a los trabajadores se pueden ver reflejados en aumentos de la deuda privada total que pueden no ser sostenibles a mediano o largo plazo, generando alteraciones

en el gasto de consumo total de la economía, distribución del ingreso, estructura del empleo o incluso desencadenar en situaciones de crisis²¹.

El planteamiento de Kim et al. (2013) adquiere relevancia en el momento en que ayuda a explicar la importancia de la distribución del ingreso. En la medida en la que la población asalariada como proporción del PIB sea cada vez mayor, el ingreso del país estará distribuido en una mayor proporción entre los trabajadores y hogares de menores ingresos. Es decir que una mejor distribución del ingreso permite una menor desigualdad. Un entorno económico con una mejor distribución del ingreso permite disminuir las distorsiones socioeconómicas que afectan a la producción como la informalidad, el desempleo, la violencia, los secuestros, la delincuencia común, el desplazamiento forzoso, etc. Permite además aumentar el poder de compra de los hogares reflejándose esto en mayores niveles de consumo y a largo plazo en un mayor crecimiento económico. Sin mencionar que merma a su vez los riesgos del aumento de la deuda privada mencionados anteriormente. Es por esta razón que una variable como la distribución del ingreso adquiere relevancia en un estudio sobre el consumo privado.

Por último, existen otras variables analizadas en los trabajos previos, sin embargo si bien algunas probaron su asidero empírico para el caso colombiano, otras resultaron irrelevantes. Clavijo y Fernández (1989), además de las variables mencionadas anteriormente, incluyeron en su análisis algunas que no se tuvieron en cuenta en los demás trabajos. Variables incluidas como la razón excedente bruto de explotación sobre PIB, tasa impositiva sobre PIB e inclusive el crecimiento económico como tal fueron variables al ser incluidas no resultaron significativas estadísticamente, sin embargo, su intención es interesante. Por ejemplo, la razón del excedente bruto de explotación sobre PIB busca capturar los efectos distributivos del capital sobre el ahorro (o consumo en este caso), es decir, una aproximación sobre cómo el grado de capitalización de la economía afecta el ahorro de la misma. La tasa impositiva sobre PIB por su parte, esperaba capturar los efectos de los impuestos directos a los hogares sobre el ahorro. Sin embargo, contrario al resultado esperado por ejemplo en la hipótesis del ingreso absoluto en donde la tasa impositiva afectaba negativamente el ahorro (puesto que disminuía el ingreso disponible), en los

²¹ Debido a que los trabajadores suelen tener restricciones presupuestarias muy estrechas.

resultados obtenidos por Clavijo y Fernández (1989) se encuentra que esta variable no es significativa para el consumo. Si bien esto puede ser cierto en la medida en la que los impuestos indirectos afecten en primera medida al ahorro y después al consumo, la teoría Keynesiana sugiere que la tasa impositiva afectará negativamente al ingreso disponible primero, lo que según los trabajos aquí citados, es el principal determinante del consumo privado. Sin embargo esto no pudo verse evidenciado en los resultados obtenidos. Una razón que pudo haber estado involucrada en este aspecto es la medición de la variable. Probablemente los resultados obtenidos al incluir esta variable en el análisis en niveles pudieron haber sido totalmente distintos a los resultados de incluirla como proporción del ingreso.

Otra variable no significativa, presente en el trabajo de Clavijo y Fernández (1989) es el crecimiento económico. Aparentemente para el caso colombiano esta no influye en las decisiones de consumo de los agentes puesto que su efecto pudo ya estar incluido en las expectativas de inflación del mismo.

Si bien algunas variables analizadas no arrojaron los resultados esperados, otras sí mostraron que afectaron de manera importante al consumo privado en Colombia. La más importante de ellas tal vez es la razón ingreso nacional real disponible sobre PIB (IND/PIB). Como lo indiqué anteriormente, uno de los elementos más importantes de la hipótesis del ingreso permanente es la distinción entre permanente y transitorio tanto del ingreso como del consumo por la naturaleza de los flujos. Clavijo y Fernández (1989) utilizan la razón (IND/PIB) para aproximar los ingresos de naturaleza transitoria. La razón de esto radica en que esta variable recoge el efecto neto del pago de factores al exterior y el efecto de los términos de intercambio. Esto se puede entender como el efecto directo que tienen las transferencias por pagos a factores y por fluctuaciones en los términos de intercambio del exterior sobre la participación del consumo real privado dentro del ingreso. Esta variable resultó ser un determinante fundamental para explicar el comportamiento del consumo privado en Colombia y sus fluctuaciones en la segunda mitad del siglo XX. La razón de estas fluctuaciones en el ingreso transitorio tiene que ver directamente con los efectos asociados a las bonanzas de productos básicos en Colombia como el café. Este resultado ratifica las conclusiones de Cuddington (1986) quien califica como “Aberrante”

el comportamiento del consumo privado en Colombia para esta época. Esta fuerte caracterización es arrojada después de que Cuddinton encuentra que la propensión media a consumir el ingreso transitorio resulto ser superior a la propensión media a consumir el ingreso permanente, es decir que se consumen proporcionalmente más los ingresos transitorios que los ingresos permanentes. Esto va claramente en contra de las bases postuladas por Friedman, por lo que Cuddington (1986) recomienda la utilización de políticas anti-cíclicas que permitan una reducción en la inestabilidad de los ingresos provenientes de las exportaciones.

Una variable que a simple vista parecería no tener mayor relación con el comportamiento del consumo privado es el gasto público. Al hacer un análisis muy superficial de las variables en el periodo de estudio, pareciese que estas se movieran en la misma dirección. Hernández (2006) considera que esta variable puede ser relevante en su análisis y busca con ella medir el grado en el que las decisiones de gasto del Estado inciden en las decisiones de gasto del sector privado. Aunque su efecto no es muy relevante, Misas et al. (1996) y Hernández (2006) encuentran que los sistemas que adicionan el consumo público y la volatilidad del ingreso a las estimaciones son los que mejor satisfacen los criterios del análisis de cointegración. Sin embargo, aun las conclusiones sobre estos resultados no son muy concluyentes y por lo que no hay suficiente razón para analizar su pertinencia empírica.

Por último, las variables exportaciones sobre PIB (EXP/PIB) e importaciones sobre PIB (IMP/PIB) fueron las que complementaron a (IND/PIB) para explicar en mayor medida los determinantes del consumo de los hogares. Clavijo y Fernández (1989) encuentran que estas variables son determinantes pues ayudan a evidenciar los efectos distributivos de las exportaciones y complementarios de las importaciones a través del consumo. Una postura de economía del bienestar diferente y casi inexistente en los análisis de los demás trabajos aquí citados.

10. Los determinantes del consumo privado y la Apertura Económica

Como ya se mostró anteriormente a partir de la teoría económica y los estudios empíricos para el país, son diversos los determinantes que influyen en el consumo privado. Sin embargo, no todos resultan relevantes para el país o para el contexto. Después de realizar una profunda revisión bibliográfica de las variables utilizadas en el análisis del consumo privado, algunas variables sugeridas por los autores como Ingreso Nacional Disponible sobre PIB, exportaciones, importaciones, inflación, dependencia demográfica, crecimiento económico, consumo público entre otras fueron descartadas del modelo econométrico debido a su naturaleza transitoria, poca significancia estadística o a una ausencia de disponibilidad de datos.

Las variables con las que se realizarán las estimaciones en este trabajo se sustentan en parte por razones teóricas en las distintas hipótesis del consumo o por su relevancia en el contexto del país. Dicho esto entonces, las variables con las que se revisará el consumo privado en Colombia serán el ingreso disponible, la riqueza, la tasa de interés real, la incertidumbre en el ingreso, la liberalización financiera y finalmente el índice de salarios reales. El origen y la medición de los datos se encuentra detallado en la sección de anexos. Todas las variables fueron construidas para el periodo de 1970-2010 con una periodicidad anual (Ver anexo 2).

Es de esperarse que la variable dependiente en las estimaciones econométricas sea el consumo de los hogares por lo que así se trabajará²². Sin embargo, Clavijo y Fernández (1989) recalcan la importancia de aclarar que los determinantes del consumo de los hogares son muy diferentes a los del consumo público. Tanto las fuentes de ingreso como los destinos de gasto del consumo son distintos por lo que se debe ser cuidadoso y no confundir estos flujos.

La principal variable que se espera influya sobre el consumo privado es el ingreso disponible. Como ya se ha especificado, su justificación tanto empírica como teórica hacen de ésta una variable imprescindible para el estudio. En el contexto histórico se evidencia que a partir de los 80, Colombia experimenta una desaceleración en la tasa de crecimiento del ingreso que influyó más adelante en una caída del consumo. Se esperaría entonces que

²² Consumo final de los hogares, Ver anexo 2 .

la apertura haya generado mayores niveles de ingreso al país que se reflejarían más adelante en mayores niveles de consumo privado, por lo que se espera un signo positivo en esta variable (Ver anexo 3).

La riqueza como lo muestran Herrera y Gil (2011), Montenegro y Aguilar (2014), Hernández (2006) y el mismo Modigliani también es una parte indispensable de los determinantes del consumo privado con una alta relevancia estadística. Para la medición de esta variable se utilizará como proxy la FBKF en vivienda²³ con la intención de captar la inversión de los hogares en vivienda²⁴. Se espera que como respuesta de un aumento en el ingreso disponible de los hogares, ocasionado por la apertura, el rubro de inversión en vivienda aumente también. Es por eso que se espera un signo positivo en las estimaciones (Ver anexo 3).

La tasa de interés real es vital puesto que compone uno de los mecanismos de transmisión de política económica bien sea para la contracción o expansión de la demanda. Aumentos en la tasa de interés se ven normalmente reflejados en ampliaciones en el ahorro por lo que se espera una relación inversa entre la tasa de interés y el consumo privado colombiano. Se esperaría que debido a la estabilización macroeconómica generada por la apertura esta variable presente un comportamiento menos volátil (Ver anexo 3). Según Misas et al. (1996) y Hernández (2006) este comportamiento esperado parece ser cierto para el caso colombiano.

Como ya se mencionó anteriormente, Misas et al. (1996) y Hernández (2006) evidencian la importancia de la incertidumbre en el ingreso debido a que permite determinar el nivel de ahorro con motivo precaucional de los colombianos generado por la aversión al riesgo y la percepción de estabilidad institucional. Aumentos en la incertidumbre en el ingreso se verán reflejados en una reducción del consumo privado. Sin embargo, después de la

²³ Formación bruta de capital fijo en vivienda.

²⁴ Algunos autores sugieren que el índice del precio de la vivienda usada (IPVU) puede ser una mejor proxy, sin embargo el IPVU no mide el aumento en la riqueza sino en el valor de las viviendas, es decir que solo tendría en cuenta el aumento de los que tienen viviendas, y no el aumento en el número de viviendas.

Apertura Económica se esperaría que este componente se reduzca a razón de un ambiente económico más seguro y confiable proporcionado por la estabilidad macroeconómica (Ver anexo 3).

Para medir acceso al sistema financiero en Colombia generado por la apertura se utilizara la variable previamente descrita como Liberalización Financiera. En términos generales se esperaría que la Apertura Económica y más propiamente la apertura de la cuenta de capitales tuviese un impacto positivo en el acceso al crédito de los hogares, permitiendo que estos puedan tener una herramienta para flexibilizar su restricción presupuestaria en situaciones críticas y suavizar su consumo en el largo plazo (Ver anexo 3). Es por esta razón que se espera en las estimaciones que esta variable presente un signo positivo.

Como ya se mencionó anteriormente, una variable que permita medir la influencia de la distribución del ingreso del país es de vital. Si bien hasta el momento ésta no ha sido incluida en ninguna de los estudios sobre el consumo privado, vale la pena aclarar que los hogares colombianos no son homogéneos, por lo que al ser una variable contextual es pertinente incluirla en este trabajo. La variable distribución del ingreso si bien no proporciona argumentos como tal que permitan lograr un país con una menor desigualdad económica en este trabajo, si permite vislumbrar el grado de atraso colombiano en este aspecto y medir la influencia de su evolución histórica con respecto al consumo privado. Es por esto que de resultar relevante. Ésta variable puede ser relevante en las lecciones de política económica a largo plazo.

Se utilizara como proxy la proporción de los ingresos laborales sobre el PIB (Ver anexo 2) augurando una relación positiva con el consumo privado. Se esperaría entonces que la Apertura Económica generó un cambio estructural que permitiese mejorar la distribución del ingreso colombiano. (Ver anexo 3)

11. Metodología

De acuerdo con el estado del arte, existen varias formas de medir la incidencia de las distintas variables sobre el consumo privado. Es necesario primero preguntarse qué tipo de efectos se desean recoger para conocer si se requieren datos de corte transversal, datos panel o series de tiempo y seguidamente escoger la mejor metodología a aplicar.

Autores como Clavijo y Fernández (1989), Musgrove (1987) y Herrera y Gil (2011) han trabajado el consumo privado mediante mínimos cuadrados ordinarios, sin embargo su análisis se ha centrado en periodos relativamente cortos de tiempo máximo de diez años. Otros trabajos como los de Cuddington (1986) y Clavijo y Fernández (1989) desarrollaron metodologías de series de tiempo principalmente sustentadas en modelos de impulso respuesta.

Debido a la longevidad del periodo de estudio (1970-2010) es más conveniente utilizar una metodología que permita realizar un estudio de largo plazo. Montenegro y Aguilar (2014), Misas et al. (1996), Herrera y Gil (2011) y Hernández (2006) concuerdan que la mejor metodología que permite realizar este tipo de estudios de largo plazo es mediante el análisis multivariado de series de tiempo por cointegración de Engle y Granger. Esta metodología permite evidenciar si existe o no un equilibrio estable entre las variables a través del tiempo, es decir, comprobar la presencia de una relación de largo plazo del modelo económico.

Para el análisis de corto plazo, siguiendo la línea de Misas et al. (1996) y Hernández (2006), se utilizará el método de corrección de errores (VEC) para captar la respuesta del consumo de los hogares ante choques exógenos y endógenos a máximo dos periodos de rezago.

Cointegración de Engle y Granger

Como ya se especificó anteriormente, las principales variables que se espera expliquen el comportamiento del consumo privado en Colombia para este estudio están compuestas por

el ingreso disponible, la riqueza, la tasa de interés real, la incertidumbre en el ingreso, la liberalización financiera y finalmente el índice de salarios reales.

Siguiendo la metodología planteada por Suriñach (1995) para el análisis de cointegración de Engle y Granger se requiere en primera instancia comprobar que todas las variables que se van a someter al análisis sean integradas de orden (1). Esto con el propósito de que, suponiendo la existencia de la cointegración entre las variables, el vector de errores resultante sea estacionario.

Para este propósito se procedió a realizar la prueba de raíz unitaria de Dickey y Fuller Aumentada, encontrando que la mayoría de las variables del modelo son integradas de orden uno²⁵. Sin embargo, la única variable que no cumplió esta condición fue la proporción de los ingresos salariales en el PIB, puesto que resulto estacionaria sin ningún tipo de modificación. Por este motivo, esta variable no puede ser incluida en la primera etapa del análisis de cointegración de largo plazo lo que permite de manera a priori concluir que esta variable no está cointegrada con las demás por lo que presenta características de ruido blanco.

El segundo paso corresponde a la estimación de la primera etapa del modelo, es decir, estimar la ecuación cointegrante. Esta ecuación surge principalmente de la relación entre las variables que se obtienen de la teoría economía, en este caso el modelo del ingreso permanente de Friedman incluyendo las variables que pueden resultar relevantes provenientes de otras teorías. Aunque el modelo que se busca estimar corresponde a una ecuación lineal, se hará una modificación inicial para correr un modelo log-lineal con el propósito de disminuir la varianza de las variables e inducir a estacionariedad para tener resultados más consistentes.

$$(1) \quad CH_t = \beta_0 YD_t^{\beta_1} W_t^{\beta_2} R_t^{\beta_3} INCEY_t^{\beta_4} LIBFIN_t^{\beta_5} e^{\varepsilon_t}$$

$$(2) \quad \ln CH_t = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln YD_t + \beta_2 \ln W_t + \beta_3 \ln R_t + \beta_4 \ln INCEY_t + \beta_5 \ln LIBFIN_t + \varepsilon_t$$

²⁵ Todas las pruebas fueron realizadas con un nivel de confianza de 95%.

La segunda ecuación corresponde a la ecuación cointegrante con la cual se estimará la primera etapa del modelo. Donde (CH_t) corresponde al consumo de los hogares, (YD_t) al ingreso disponible, (W_t) a la riqueza, (R_t) a la tasa de interés real, $(INCEY_t)$ a la incertidumbre en el ingreso y finalmente, $(LIBFIN_t)$ corresponde a la variable de liberalización financiera.

Finalmente, para el contraste de cambio estructural sobre el consumo privado se utilizara el test de Chow. Esta prueba pretende determinar si existió o no un cambio estructural en el comportamiento de la regresión debido a algún suceso no temporal que haya modificado el comportamiento de las variables a largo plazo, en este caso la Apertura Económica que, al modificar muchos aspectos de la política económica de largo plazo, pudo generar un cambio en la estructura del consumo privado colombiano. Matemáticamente esto se realiza analizando el cambio en la pendiente del vector de errores resultante de la estimación de la función de consumo, contrastando si con un punto de quiebre en la regresión la sumatoria de los errores al cuadrado resultan más pequeños o si por el contrario, los errores al cuadrado de la regresión sin el punto de quiebre son menores.

Cambio Estructural:

Para la determinación de los efectos de la apertura y más concretamente el análisis del cambio estructural sobre el consumo se utilizara el test de Chow para vislumbrar los cambios en la economía colombiana. (Ver tabla 8)

Como ya se especificó anteriormente, la primera fase del proceso aperturista comienza a mediados de la década de los 80 mediante los nacientes intentos de estabilización macroeconómica, razón por la cual a partir de 1985 pudo comenzar el cambio estructural. A principios de la década de los 90 el proceso aperturista se materializa formalmente. En 1991 se lleva a cabo la apertura comercial y cambiaria, junto a las otras medidas que acompañaron la apertura mencionadas previamente. Es por esta razón que 1991 puede ser

el segundo punto de quiebre. El tercer punto de quiebre a analizar será el año de 1995. Este se escogerá debido a que las políticas aperturistas probablemente no tuvieron un efecto inmediato en el consumo, pero si se evidenciaron con algunos periodos de rezago. Finalmente el año 2000 se eligió debido a que pudo representar una internalización más fuerte del nuevo paradigma de economía abierta debido a la crisis financiera de 1999. (Ver anexo 3)

12. Resultados

Largo Plazo

Al correr la primera etapa del modelo se obtienen los siguientes resultados (Ver tabla 1).

A primera vista, al revisar el alto grado de ajuste brindado por el R-cuadrado que resulta mayor al valor del estadístico de Durbin-Watson, parecería que estos resultados inducen a tener una regresión espuria. Sin embargo este comportamiento es esperado, pues se quiere trabajar realmente con el vector de errores resultante y la ecuación cointegrante no es relevante para los resultados finales. Debido a que estos determinantes vienen sugeridos por la teoría y hacen parte de la ecuación contable del ingreso se pueden esperar resultados similares, pero no puede rechazarse en su totalidad la sospecha de que la regresión sea espuria.

En primera instancia se puede evidenciar que algunas variables resultaron ser significativas, a excepción de la tasa de interés, la incertidumbre en el ingreso y la liberalización financiera. Debido a que la incidencia de las elasticidades de largo plazo de estas variables sobre el consumo de los hogares resultaron prácticamente insignificantes, se realizara una segunda regresión sin incluir estas variables y analizar el ajuste del modelo como tal. (Ver tabla 1)

Como se puede ver, una vez excluidas la liberalización financiera y la incertidumbre del ingreso, la tasa de interés se vuelve relevante y a su vez, todas las elasticidades de largo plazo se vuelven más robustas estadísticamente e influyen en mayor medida al consumo privado. Por esta razón se utilizara esta última como la ecuación cointegrante. (Ver tabla 2)

Todas las variables son significativas estadísticamente al 1% e inelásticas con respecto al consumo privado. Como era de esperarse la variable que tiene más influencia sobre el consumo de los hogares fue el ingreso disponible. Se puede ver que en el largo plazo el consumo privado responde en un 0,83% ante una variación de 1% sobre el ingreso disponible. La riqueza tiene un efecto más pequeño puesto que genera una variación de 0,05% en el consumo ante una variación de 1% sobre la riqueza. Finalmente, el consumo varía en un 0,3% ante una variación de 1% en la tasa de interés en el largo plazo.

La tasa de interés de largo plazo ante aumentos de un punto porcentual genera una variación de 0.34% en el consumo de los hogares. Estos resultados a priori presentan una particularidad puesto que la tasa de interés de largo plazo presenta un signo positivo que no concuerda con los resultados sugeridos por la teoría, sin embargo como se explicara más adelante, este comportamiento se corrige al ver la respuesta de la tasa de interés sobre el consumo al rezago de uno o dos periodos.

Al parecer la incertidumbre en el ingreso no es relevante en los determinantes del consumo de los hogares a largo plazo. Esto puede atribuirse a que si bien el ahorro con motivo precautelativo de los hogares puede influir negativamente en el consumo, esto solo es válido en una situación en la que las inestabilidades macroeconómicas influyan sobre las percepción de seguridad del agente y esto se vea reflejado en sus decisiones de consumo. Sin embargo como lo evidencia Jaramillo (1992), desde mediados de 1980 las autoridades de política económica comenzaron a trabajar fuertemente en el control de la inflación y los demás factores que generaban inestabilidades macroeconómicas. Esto sumado con un banco central independiente en 1991 cuyo principal objetivo se centra en el control de la inflación, dan como resultado a una economía muy estable con un control contra cíclico efectivo de los choques tanto internos como externos. Esta situación lleva a pensar que al no tener una economía con altos índices de inflación, tasas de cambio altamente fluctuantes o constantes déficits en la balanza de pagos, induce a una situación en la que la economía

del país es estable, por lo que la incertidumbre en el ingreso parece no tener mayor relevancia en el comportamiento del consumo de los hogares a largo plazo.

La liberalización financiera tampoco resulta significativa como determinante del consumo privado a largo plazo. Este resultado concuerda con los resultados obtenidos por Hernández (2006) y Misas et al. (1996) quienes concuerdan en que, contrario a lo que se creería, la Apertura Económica como tal y la liberación financiera en 1991 no fueron los causantes del crecimiento del consumo a principios de los 90. Esto puede atribuirse por una creciente aversión al riesgo tras la crisis bancaria de 1998 junto con una baja profundidad financiera para Colombia que resultan en situaciones en las que hasta ahora los colombianos están volviendo a adquirir confianza en el sistema financiero.

El siguiente paso en el análisis de cointegración consiste en la prueba de Dickey y Fuller sobre la primera diferencia del vector de errores resultante de la estimación de la ecuación cointegrante. (Ver tabla 3)

Al realizar la prueba de raíz unitaria sobre la primera diferencia de los errores se puede ver que no hay autocorrelación en la regresión y por lo tanto se puede pasar a analizar el estadístico de prueba. Como lo sugiere MacKinnon (2010), los valores críticos para poder rechazar o no la hipótesis nula de una prueba de raíz unitaria difieren en el momento en el que se busca comprobar la cointegración entre las variables, puesto que la variable sobre la cual se realiza el test DF es el resultado de los errores de otra estimación. Para esta situación MacKinnon (2010) sugiere una tabla de valores críticos diferentes en la que para la situación de cointegración de 4 variables, se rechaza la hipótesis nula si el estadístico t supera -4.96940 . En este caso, se rechaza la hipótesis nula que consiste en que el vector de errores posea una raíz unitaria.

Esto quiere decir que las variables consumo de los hogares, riqueza, tasa de interés e ingreso disponible están cointegradas, lo que indica que existe una relación estable de largo plazo entre estas variables.

Corto Plazo

Para el análisis de corto plazo se estimó el modelo VEC, que corresponde al siguiente paso en el análisis de cointegración. La bondad de ajuste del modelo está por encima del 43% (Ver tabla 4).

En los resultados del VEC se puede evidenciar que el signo de la tasa de interés ya presenta el comportamiento esperado con una elasticidad de largo plazo de 18% para el primer rezago del consumo privado. Este hecho puede atribuirse a varios factores que interfieren en la intertemporalidad de las decisiones de consumo que parecen invalidar los postulados de Hall para el caso colombiano. En primer lugar, las personas no poseen información completa, por lo que pueden reaccionar un periodo rezagado a los ajustes de la tasa de interés. Por otro lado, las condiciones mismas del mercado no hacen evidente la información, por lo que los ajustes no se realizan de manera instantánea. Las restricciones de liquidez también pueden jugar un papel determinante pues al no poder prever estos choques con créditos precaucionales, las variaciones de la tasa de interés eventualmente afectarán el nivel de consumo negativamente. Estos resultados atribuyen cierta evidencia empírica al cumplimiento de la paradoja del ahorro Keynesiano para Colombia, donde en el corto plazo la tasa de interés afecta negativamente en el consumo privado, mientras que en el largo plazo incide positivamente.

Si bien los datos se recolectaron de manera detallada con el fin de que no presentaran anomalías estadísticas y fueran lo más transparentes posible, la variable de la tasa de interés es una variable de corto plazo muy dinámica. Cuando se realiza un estudio con datos anualizados, la periodicidad no permite capturar con eficiencia la dinámica de la variable y pueden presentarse resultados atípicos.

Al contrastar el ajuste del mecanismo de corrección de error con un nivel de significancia estadística del 5%, se puede ver que las desviaciones en la tasa de crecimiento del consumo de los hogares se corregirán en un 68% en el primer rezago. También se puede evidenciar que las desviaciones en la tasa de crecimiento del consumo de los hogares de un punto porcentual se corregirán en un 36% por la influencia de la tasa de interés en el primer rezago. El resto de las relaciones no son significativamente estadísticas. Estos resultados

reflejan cierta evidencia hacia la falta de aplicabilidad de la hipótesis del ingreso permanente con expectativas racionales para el país, pues se evidencia que si existen predictores fuertes del consumo como el ingreso disponible y los rezagos del consumo en si no explican en una alta proporción el consumo privado colombiano de los siguientes periodos.

Finalmente, para comprobar la validez de los resultados se realizaron pruebas de autocorrelación, normalidad y heterocedasticidad sobre los errores del modelo.

Como se puede ver en la prueba de autocorrelación de Portmanteau, para los 12 rezagos el p-valor es superior a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula de la existencia de autocorrelación serial. (Ver tabla 5) En la prueba de normalidad sobre el vector de los errores de Cholesky se puede evidenciar que todos los p-valor son mayores al valor crítico de 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula de no normalidad. (Ver tabla 6). La última prueba que se realizó fue la de heterocedasticidad de White para corroborar la estabilidad de la varianza de los errores. El p-valor resulta mayor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula de la homocedasticidad en los errores . (Ver tabla 7)

Cambio Estructural

Se realizó el test de Chow con distintos puntos de quiebre como 1985, 1991, 1995 y 2000 pues se consideraron pudieron ser relevantes en la Apertura Económica y quizás haber generado el cambio estructural.

Al comparar los valores críticos arrojados por la prueba, los resultados reflejan que para ninguno de los puntos de quiebre se evidencia un cambio estructural en el consumo de los hogares. Esto puede corroborarse al analizar de manera informal la gráfica del consumo privado. Esta presenta una tendencia creciente constante que parece alterarse solo debido a la crisis financiera en 1999, sin embargo, aproximadamente en el año 2004 recupera su

comportamiento normal por lo que no se evidencian cambios tendenciales a lo largo del periodo muestral. Se puede ver además la desaceleración en la tasa de crecimiento de los niveles de consumo a partir de 1980, pero no se presenta ninguna alteración significativa a la tendencia constante de crecimiento del consumo privado.

Como ejercicio final, se estimaron las propensiones marginales a consumir de las variables sobre el consumo. La propensión marginal a consumir del ingreso estimada fue de 0.59. Este resultado no está lejos de la propensión marginal a consumir calculada por Herrera y Gil (2011) quienes encuentran que para el periodo muestral de su estudio esta fue de 0.62 (Ver tabla 9).

13. Conclusiones

La Apertura Económica como se puede ver ha sido una de las medidas política económica más importantes del siglo XX. Es indiscutible que ésta ha significado un drástico cambio de paradigma en la manera en la que Colombia se relaciona con el mundo. Acceso a las nuevas tecnologías de producción, mejoras en la productividad, mayores niveles de exportación, mayor libertad en los mercados financieros e indiscutiblemente una mayor libertad comercial entre otros son algunos de los beneficios que la apertura ha dejado.

Si bien la Apertura Económica ocasionó grandes modificaciones al país a finales de la década de los 80 y principios de los 90, estos cambios no afectaron radicalmente al consumo más allá de una desaceleración temporal en la tasa de crecimiento de esta variable. Si bien se dio una apertura comercial fuerte que permitió la entrada de muchos productos de origen extranjero, estas medidas probablemente impactaron en mayor medida al sector productivo del país. Aunque no se puede hablar como tal de un cambio en la estructura del consumo por el aumento de las importaciones, estos efectos tal vez se pueden ver reflejados en mayor medida en una sustitución gradual de la procedencia los productos

de consumo de los hogares colombianos, sin embargo este hecho no se puede evidenciar en este trabajo y abre las puertas hacia una nueva investigación.

Los resultados reflejan que los principales determinantes del consumo privado están compuestos del ingreso disponible de los hogares, la riqueza y la tasa de interés real. La liberalización financiera y la incertidumbre en el ingreso aunque si bien poseen alguna evidencia empírica en otros trabajos, estas variables no resultaron ser relevantes a largo plazo, afirmando los resultados encontrados por Misas et al. (1996) y Hernández (2006). La propensión marginal a consumir para Colombia fue de 0.59, resultado consistente con la calculada por Herrera y Gil (2011).

Por otro lado, se puede aludir a la existencia de cierta evidencia empírica que indica que la hipótesis del ingreso permanente es la mejor aproximación teórica del consumo para el caso colombiano. Esto puede intuirse a raíz de que al descomponer el componente tendencial de la serie de consumo, esta serie parece presentar un comportamiento sin variaciones muy bruscas a lo largo del tiempo, es decir que al parecer la proporción consumo sobre ingreso si presenta un comportamiento sostenido a largo plazo.

14. Bibliografía

Aguilar, Ruben, y Marcelo Montenegro. *Estimando una función de consumo para Bolivia*. La Paz, 2014.

Carrasquilla, A. «La Asignación Intertemporal del Consumo en Colombia: Un enfoque de Cointegración.» *Ensayos Sobre Política Económica* (Banco de la República), 1989.

Casas Herrera, Julian Augusto, y Jose Mauricio Gil Leon. *Evidencia empírica de la teoría del consumo para Colombia 2000-2010*. Vols. Volumen 30 - No. 52. Tunja, Cundinamarca: Apuntes del CENES, 2011.

Clavijo Vergara, Sergio, y Javier Fernandez Riva. «Consumo Privado e Ingreso Permanente: Nueva Evidencia Para Colombia.» *Revista Ensayos Sobre Política Económica (ESPE)* (Banco de la Republica), nº 16 (1989): 3-44.

Cuddington. *Bonanzas de productos básicos, estabilización macroeconómica y reforma comercial en Colombia*. Bogota: Ensayos Sobre Política Económica, 1986.

Fernández-Corugedo, Emilio. «Teoría del Consumo.» En *Handbooks in Central Banking N°23*. Londres EC2R 8AH: Centro de Estudios de Banca Central (CEMLA), 2004.

Hernández, Juan Nicolas. «A Review Of The Macroeconomic Determinants Of Household Consumption For The Colombian Case.» *Serie de Borradores de Economía del Banco de la Republica* (Banco de la Republica) 401, n° 52 (2006): 80-109.

Jaramillo, Alberto. «La apertura económica en Colombia.» *Revista Universidad EAFIT* (Universidad EAFIT) 28, n° 87 (1992): 15-32.

Kim, Yun, Mark Setterfield, y Yuan Mei. *A Theory of Aggregate Consumption*. Chicago: Department of Economics, Trinity College, 300 Summit Street Hartford, 2013.

López, Alejandro, Carolina Gómez, y Norberto Rodríguez. «La Caída de la Tasa de Ahorro en Colombia Durante Los Años Noventa: Evidencia a Partir de Una Base de Datos Para el Periodo 1950-1993.» *Borradores Semanales de Economía* (Banco de La Republica), n° 57 (Agosto 1996).

MacKinnon, James G. *Critical Values for Cointegration Tests*. Editado por Queen's Economics Department Working Paper. Ontario: Queen's University, 2010.

Misas, Martha, Hugo Oliveros, y Alejandro Lopez. *Understanding Consumption in Colombia*. Vol. 58. Bogota: Borradores Semanales de Economía, 1996.

Musgrove, Philip. *Ingreso y consumo permanente y su relación, en cuatro ciudades Colombianas*. Vol. No 71. Año 24 vols. Bogota: Cuadernos de Economía, 1987.

Ortiz, Carlos Humberto. «La Desaceleración Económica Colombiana: Se Cosecha lo que se Siembra.» *Revista de Economía Institucional* (Grupo de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo Económico) II, n° 21 (Noviembre 2009): 107-137.

Roberts, Mark. «Structure of Production in Colombian Manufacturing Industries 1977-1985.» *Competition, Productive Efficiency, and their Relation to Trade Regimes*. Washington: Banco Mundial, 1989.

Sarmiento, Eduardo. *Apertura y Crecimiento: de la desilusión al nuevo Estado*. Editado por Tercer Mundo Editores. Bogotá: ACE y Escuela Colombiana de Ingeniería, 1996.

Suriñach, Jordi. *Análisis económico regional: nociones básicas de la teoría de la cointegración*. Barcelona: Antoni Bosch, 1995.

Urrutia, M, y A Lopez. *La Relajación de las Restricciones de Liquidez y el Aumento del Consumo Privado*. Bogota: Revista del Banco de la Republica, 1994.

15. Anexos

Anexo 1: Marco Conceptual

Consumo privado: Es el gasto realizado por los hogares y las empresas privadas (no incluye el gasto público). No tiene en cuenta las compras de tierra o edificios pues se contabilizan como inversión.

Cambio estructural: Es una modificación en los cimientos mismos de la economía y su afectación se puede ver a mediano y largo plazo. Para este caso se analizara el cambio estructural generado de la política de Apertura Económica en 1991.

Apertura Económica: Antes de 1991, Colombia se encuentra en una situación de economía relativamente cerrada, en la que el Estado imponía trabas legales para el libre desarrollo del mercado con los agentes externos. Después de 1991, se realizó una liberalización comercial y cambiaria incentivando la libre competencia de mercado eliminando las políticas proteccionistas del Estado en aras de superar el subdesarrollo socio-económico.

Anexo 2: Datos

Se procuró desde el principio que las variables escogidas representaran el mejor balance entre la teoría económica y la realidad colombiana excluyendo en la mayor cantidad posible los efectos transitorios de las mismas como el tipo de cambio, sin embargo cabe aclarar que los datos provienen de fuentes limitadas con varios cambios en la metodología de la medición a lo largo del periodo de estudio, factor que puede propiciar distorsiones de las estimaciones.

El sistema de información que se analiza abarca observaciones anuales comprendidas entre el año 1970 y 2010. En las estimaciones las variables se trabajaron en logaritmos.

Las variables se constituyeron de la siguiente forma:

Consumo Permanente (LNCH)

Para el consumo permanente la mejor aproximación sugerida por todos los autores es el consumo de los hogares, para esto se utilizó la serie de consumo total de los hogares por tipo de gasto a precios constantes con base 1975 proporcionada por el DANE.

Ingreso Permanente (LNYD)

Para la construcción de la variable Ingreso Permanente se utilizó como proxy el ingreso disponible de los hogares²⁶ como lo utilizan Hernández (2006), Herrera y Gil (2011) y Misas et al. (1996) Para esto se utilizaron los datos de la serie retropolada de agregados macroeconómicos disponible en el DANE realizando un cambio de base de 2005 a 1975²⁷. Para la construcción del ingreso disponible se tomó entonces la serie del PIB y se le restaron los impuestos menos las subvenciones²⁸.

Riqueza (LNW)

Para la medición de la riqueza se utilizó como proxy el stock de vivienda de los hogares como lo realiza Hernández (2006). Esta se calcula a partir de la formación bruta de capital físico en edificaciones residenciales que se construyó a partir de la serie de formación bruta

²⁶ Equivale al ingreso menos los impuestos.

²⁷ Se tomó el valor corriente del año 1975 y se usaron las tasas de crecimiento de los valores constantes de 2005 para obtener los valores de la serie completa a precios constantes de 1975.

²⁸ Entendiendo el PIB desde el punto de vista de ingresos, es decir, de la demanda.

de capital fijo en vivienda del DANE. Debido que los datos solo estaban disponibles hasta 1994, se completó la serie extrapolando las tasas de crecimiento de este indicador en las series con base 1994 y 2005 para utilizar todos los datos en base 1975.

Tasa de Interés (LNR)

La tasa de interés real se midió a partir de la tasa de interés nominal efectiva anual de los Certificados de Depósito a Término a 90 días (CDT)²⁹, se le resto la inflación disponible en el Banco de la Republica y en los datos de López et al (1996). Se usaron los datos provistos por López et al (1996) desde 1970 hasta 1980 y de 1981 en adelante se utilizaron los datos provistos por el Departamento de Estadística del Banco de la Republica promediando los valores mensuales para la obtención del valor anual.

Incertidumbre en el Ingreso (LNINCEY)

Como lo sugieren Misas et al. (1996) y Hernández (2006), la mejor proxy para medir esta variable es la desviación estándar de los ingresos salariales a tres años atrás. Estos datos se obtuvieron deflactando la serie de remuneración a los asalariados del DANE a precios corrientes y llevándola a precios constantes de 1975.

Liberalización Financiera (LNLIBFIN)

Como es sugerido por Hernández (2006), Herrera y Gil (2011) y Misas et al. (1996), la mejor proxy para analizar la liberalización financiera es el crédito al sector privado como

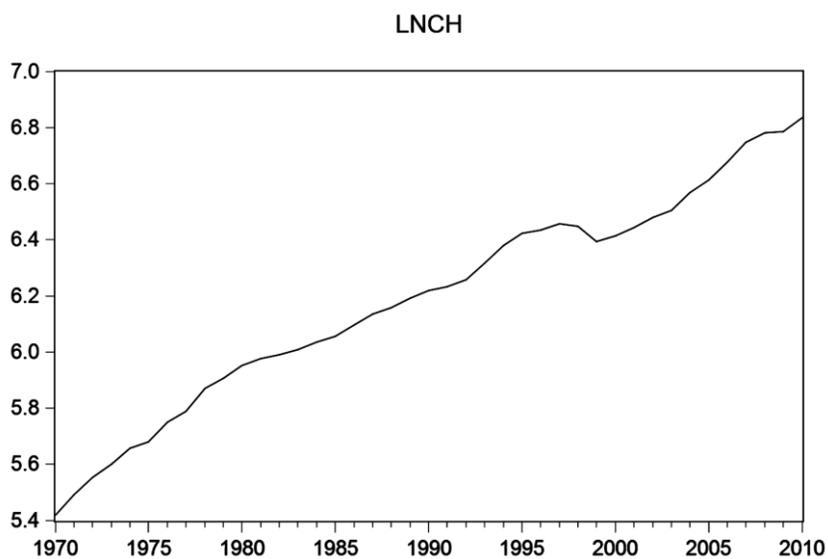
²⁹ Bancos y corporaciones.

proporción del PIB. Estos datos se obtuvieron de la serie crédito interno al sector privado (% del PIB) de la base de datos del Banco Mundial disponible en su página web.

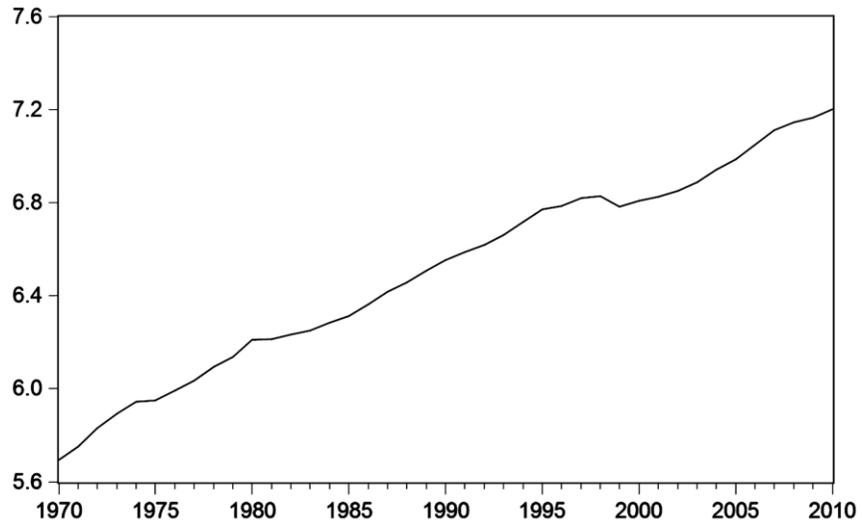
Desigualdad del ingreso (LNPROPIB)

Esta variable se midió como la proporción de los ingresos salariales en el PIB. Los datos se tomaron de las series disponibles en el DANE.

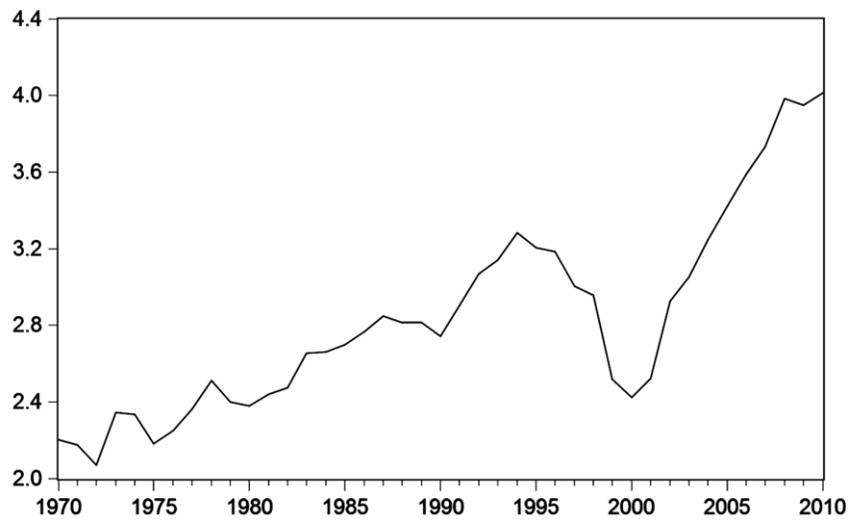
Anexo 3: Graficas



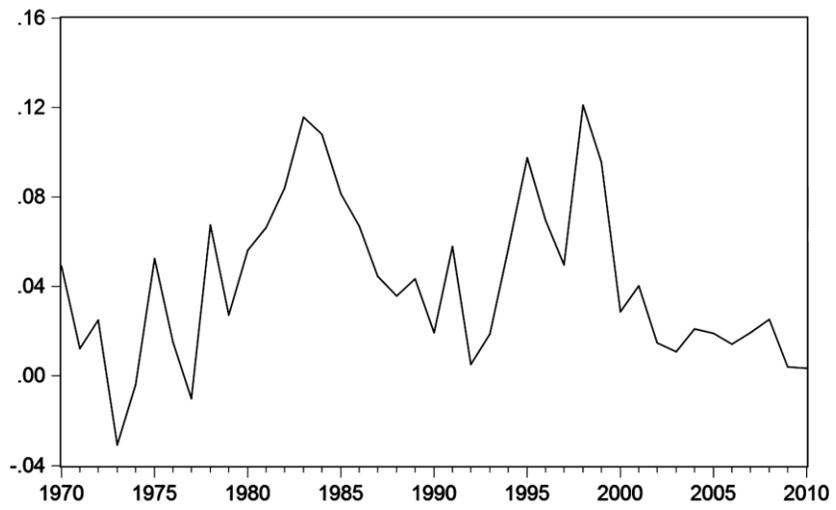
LNVD



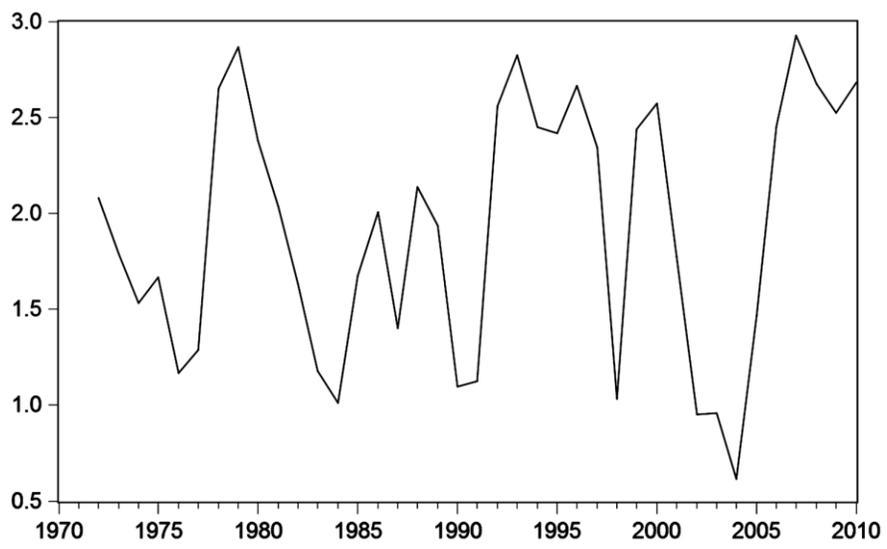
LNW

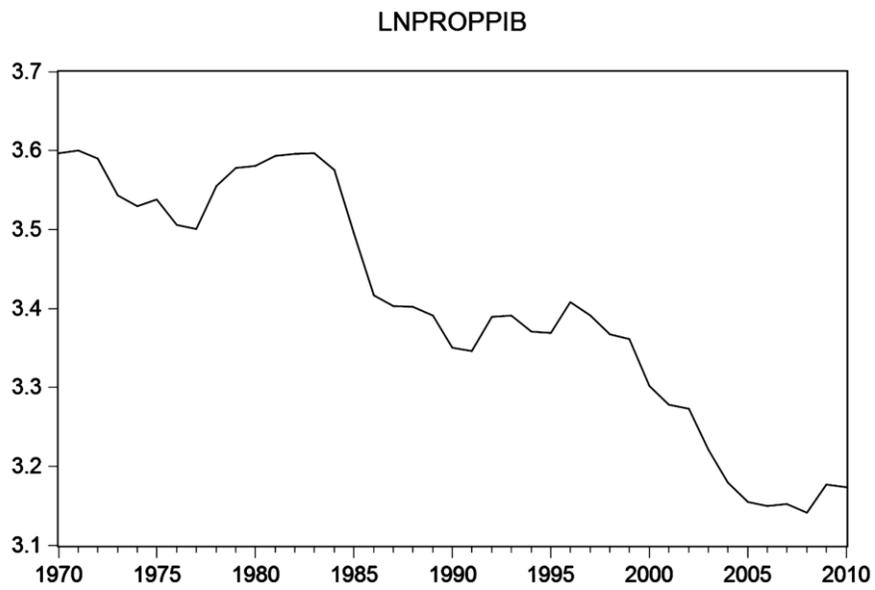
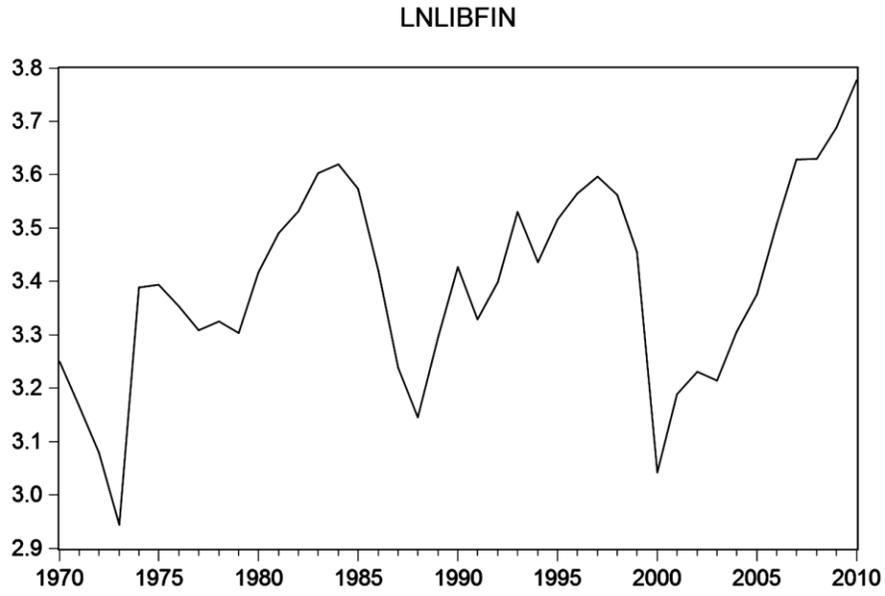


LNR



LNINCEY





Anexo 4: Estimaciones

Tabla 1: Ecuación Cointegrante 1

Dependent Variable: LNCH
 Method: Least Squares
 Date: 11/20/14 Time: 16:24
 Sample (adjusted): 1972 2010
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.560921	0.148594	3.774860	0.0006
LNVD	0.820355	0.020399	40.21509	0.0000
LNW	0.044238	0.019775	2.237091	0.0322
LNR	0.225057	0.134780	1.669806	0.1044
LNINCEY	0.001075	0.005891	0.182470	0.8563
LNLIBFIN	0.046517	0.032052	1.451328	0.1561
R-squared	0.996366	Mean dependent var		6.226235
Adjusted R-squared	0.995815	S.D. dependent var		0.349875
S.E. of regression	0.022634	Akaike info criterion		-4.598078
Sum squared resid	0.016906	Schwarz criterion		-4.342146
Log likelihood	95.66252	Hannan-Quinn criter.		-4.506252
F-statistic	1809.388	Durbin-Watson stat		0.420530
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabla 2: Ecuación Cointegrante 2

Dependent Variable: LNCH
 Method: Least Squares
 Date: 11/20/14 Time: 16:27
 Sample: 1970 2010
 Included observations: 41

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.613700	0.090167	6.806259	0.0000
LNVD	0.831177	0.019828	41.91844	0.0000
LNW	0.054496	0.016501	3.302512	0.0021
LNR	0.348598	0.116266	2.998290	0.0048
R-squared	0.995826	Mean dependent var		6.188661
Adjusted R-squared	0.995488	S.D. dependent var		0.380232
S.E. of regression	0.025542	Akaike info criterion		-4.404507
Sum squared resid	0.024139	Schwarz criterion		-4.237329
Log likelihood	94.29240	Hannan-Quinn criter.		-4.343630
F-statistic	2942.429	Durbin-Watson stat		0.416189
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabla 3: Prueba de Raíz Unitaria sobre los Errores (Segunda Etapa Cointegración)

Null Hypothesis: D(RESIDUOS) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.454915	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.625606	
5% level	-1.949609	
10% level	-1.611593	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RESIDUOS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 11/20/14 Time: 16:30
 Sample (adjusted): 1972 2010
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RESIDUOS(-1))	-1.118241	0.150001	-7.454915	0.0000
R-squared	0.593621	Mean dependent var		-0.000617
Adjusted R-squared	0.593621	S.D. dependent var		0.023328
S.E. of regression	0.014871	Akaike info criterion		-5.553499
Sum squared resid	0.008404	Schwarz criterion		-5.510843
Log likelihood	109.2932	Hannan-Quinn criter.		-5.538194
Durbin-Watson stat	2.023546			

Tabla 4: Estimación del Modelo VEC

		Error Correction:	D(LNCH)		
		CointEq1	-0.066373 (0.06023) [-1.10193]		
		D(LNCH(-1))	0.682208 (0.31228) [2.18462]		
		D(LNCH(-2))	0.256548 (0.31699) [0.80932]		
		D(LNYD(-1))	-0.403762 (0.33712) [-1.19769]		
		D(LNYD(-2))	-0.077950 (0.31263) [-0.24933]		
		D(LNW(-1))	-0.018680 (0.03014) [-0.61983]		
		D(LNW(-2))	0.035685 (0.02811) [1.26932]		
		D(LNR(-1))	-0.369362 (0.12179) [-3.03280]	R-squared	0.436158
		D(LNR(-2))	-0.109615 (0.13027) [-0.84143]	Adj. R-squared	0.254923
		C	0.018344 (0.00911) [2.01448]	Sum sq. resids	0.012638
				S.E. equation	0.021246
				F-statistic	2.406587
				Log likelihood	98.24366
				Akaike AIC	-4.644403
				Schwarz SC	-4.213460
				Mean dependent	0.033723
				S.D. dependent	0.024613

Vector Error Correction Estimates	
Date: 11/20/14 Time: 16:34	
Sample (adjusted): 1973 2010	
Included observations: 38 after adjustments	
Standard errors in () & t-statistics in []	

Cointegrating Eq:	CointEq1
LNCH(-1)	1.000000
LNCH(-2)	
LNYD(-1)	1.089762 (0.42068) [2.59045]
LNYD(-2)	
LNW(-1)	-0.181033 (0.08215) [-2.20368]
LNW(-2)	
LNR(-1)	-1.345379 (0.57374) [-2.34492]
LNR(-2)	
@TREND(70)	-0.063878 (0.01335) [-4.78535]
C	-11.37778

Tabla 5: Prueba de Autocorrelacion de Portmanteau para el modelo VEC

VEC Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations
Null Hypothesis: no residual autocorrelations up to lag h
Date: 11/20/14 Time: 16:39
Sample: 1970 2010
Included observations: 38

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	6.130429	NA*	6.296116	NA*	NA*
2	10.79602	NA*	11.22091	NA*	NA*
3	22.29755	0.8077	23.70828	0.7432	29
4	35.46222	0.8450	38.42174	0.7451	45
5	44.61499	0.9430	48.96129	0.8664	61
6	61.05020	0.9085	68.47810	0.7452	77
7	83.93896	0.7383	96.53529	0.3803	93
8	93.13391	0.8612	108.1822	0.5041	109
9	107.4367	0.8697	126.9238	0.4352	125
10	118.3016	0.9180	141.6690	0.4683	141
11	131.5122	0.9314	160.2617	0.4128	157
12	136.9971	0.9799	168.2781	0.5872	173

Tabla 6: Prueba de Normalidad Cholesky

VEC Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
 Date: 11/20/14 Time: 16:41
 Sample: 1970 2010
 Included observations: 38

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.273664	0.474315	1	0.4910
2	-0.309975	0.608535	1	0.4353
3	0.415151	1.091551	1	0.2961
4	0.254874	0.411418	1	0.5213
Joint		2.585819	4	0.6293

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.047668	0.003598	1	0.9522
2	2.442307	0.492451	1	0.4828
3	2.746578	0.101686	1	0.7498
4	2.116470	1.235991	1	0.2662
Joint		1.833725	4	0.7663

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.477912	2	0.7874
2	1.100985	2	0.5767
3	1.193237	2	0.5507
4	1.647409	2	0.4388
Joint	4.419544	8	0.8174

Tabla 7: Prueba de Heterocedasticidad de White

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)
 Date: 11/20/14 Time: 16:43
 Sample: 1970 2010
 Included observations: 38

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
198.9236	180	0.1588

Individual components:

Dependent	R-squared	F(18,19)	Prob.	Chi-sq(18)	Prob.
res1*res1	0.561075	1.349312	0.2613	21.32087	0.2635
res2*res2	0.609158	1.645169	0.1452	23.14802	0.1850
res3*res3	0.715759	2.658036	0.0203	27.19884	0.0753
res4*res4	0.521509	1.150454	0.3815	19.81735	0.3432
res2*res1	0.596364	1.559562	0.1724	22.66183	0.2039
res3*res1	0.606139	1.624467	0.1514	23.03330	0.1893
res3*res2	0.599456	1.579749	0.1655	22.77933	0.1992
res4*res1	0.637358	1.855185	0.0954	24.21962	0.1480
res4*res2	0.689249	2.341230	0.0368	26.19145	0.0955
res4*res3	0.592904	1.537337	0.1802	22.53036	0.2093

Grafica de los errores

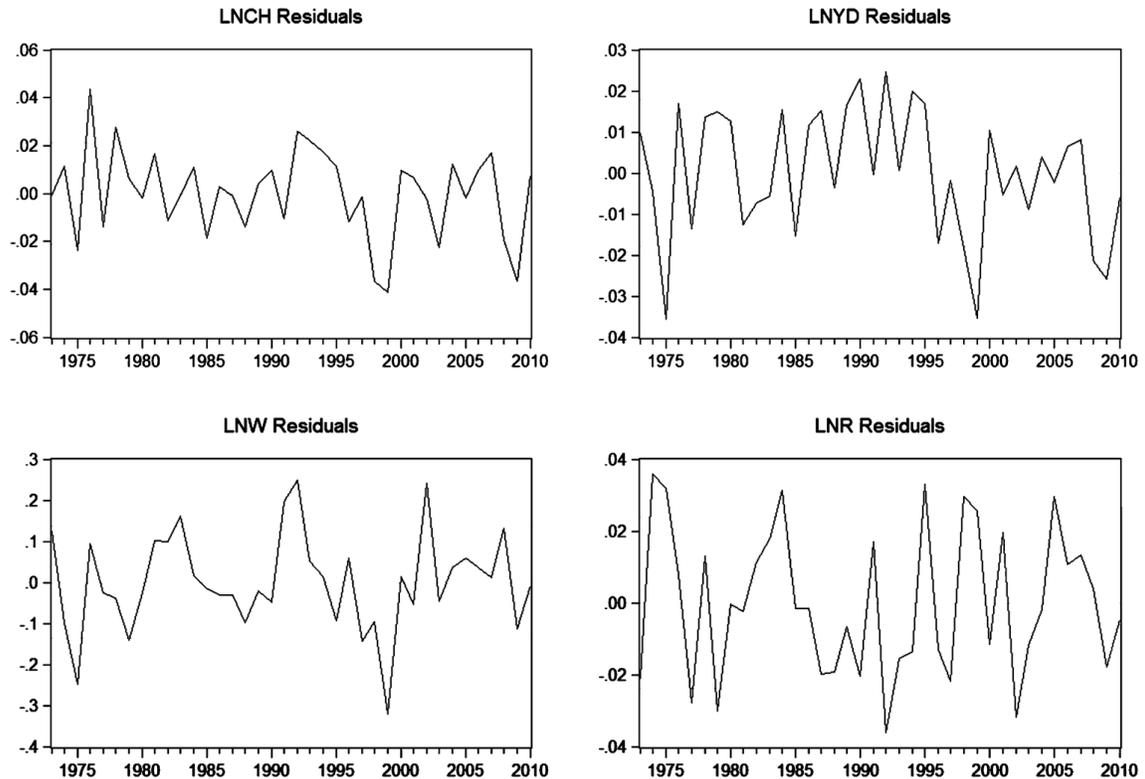


Tabla 8: Pruebas de Cambio Estructural

Chow Breakpoint Test: 1991

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 1973 2010

F-statistic	1.124305	Prob. F(10,18)	0.3971
Log likelihood ratio	18.44027	Prob. Chi-Square(10)	0.0480
Wald Statistic	11.24305	Prob. Chi-Square(10)	0.3389

Chow Breakpoint Test: 1985

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 1973 2010

F-statistic	1.251841	Prob. F(10,18)	0.3253
Log likelihood ratio	20.06242	Prob. Chi-Square(10)	0.0287
Wald Statistic	12.51841	Prob. Chi-Square(10)	0.2519

Chow Breakpoint Test: 1995

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 1973 2010

F-statistic	1.040977	Prob. F(10,18)	0.4505
Log likelihood ratio	17.34173	Prob. Chi-Square(10)	0.0671
Wald Statistic	10.40977	Prob. Chi-Square(10)	0.4053

Chow Breakpoint Test: 2000

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 1973 2010

F-statistic	0.943921	Prob. F(10,18)	0.5190
Log likelihood ratio	16.02085	Prob. Chi-Square(10)	0.0990
Wald Statistic	9.439209	Prob. Chi-Square(10)	0.4910

Gráfico: Residuos del modelo VEC para el Test de Chow

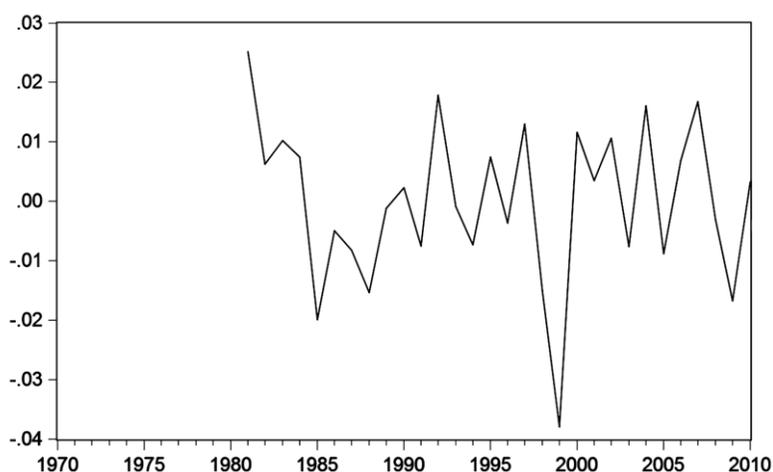


Tabla 9: Propensiones Marginales a Consumir

Dependent Variable: CH
 Method: Least Squares
 Date: 11/20/14 Time: 18:45
 Sample: 1970 2010
 Included observations: 41

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	55.45592	5.103964	10.86526	0.0000
YD	0.595825	0.011147	53.45352	0.0000
W	1.297933	0.275012	4.719550	0.0000
R	1.624987	0.456711	3.558019	0.0010
R-squared	0.997214	Mean dependent var	521.4195	
Adjusted R-squared	0.996988	S.D. dependent var	190.0895	
S.E. of regression	10.43218	Akaike info criterion	7.620136	
Sum squared resid	4026.726	Schwarz criterion	7.787314	
Log likelihood	-152.2128	Hannan-Quinn criter.	7.681013	
F-statistic	4414.616	Durbin-Watson stat	0.560982	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo 5: Cuadro Resumen del Estado del Arte

Anotaciones:

- IND: Ingreso nacional real.
- CPR: Consumo privado real.
- EXP: Exportaciones.
- IMP: Importaciones.
- EXB: Excedente bruto de explotación.
- M3: Agregado monetario M3.
- TAX: Tasa impositiva (Impuestos directos).
- TDD: Tasa de dependencia demográfica (Población en edad de trabajar).
- TIR: Tasa de interés real.
- INF: Tasa de inflación.
- CREEC: Tasa de crecimiento económico.
- YP: Ingreso permanente.
- CP: Consumo permanente.
- CT: Consumo transitorio.
- YT: Ingreso transitorio.
- CRED: Crédito de los hogares.
- W: Riqueza de los hogares.
- CREP: Crédito a los hogares como proporción del PIB.
- INCE: Incertidumbre en el ingreso; desviación estándar de los ingresos laborales.
- INL: Ingresos Laborales; Como proxy del ingreso disponible.
- CONP: Consumo Público.
- REST: Restricciones al sistema crediticio; La cartera total del sistema financiero como proporción del PIB.

Trabajo	Año	Periodo de Estudio	Teoría	Objetivo	Variable Independiente	Variables Dependientes	Metodología	Variables Relevantes	Otros Resultados
Clavijo, Fernández	1989	1952 - 1987	HIP	Busca relación estable de $(C_p/Y_p) = K(.)$ Determinantes macroeconómicos del ahorro doméstico (o consumo).	CPR/INA	INA/PIB, BAK/PIB, EXP/PIB, IMP/PIB, EXB/PIB, M3/PIB, TAX/PIB, TDD, TIR, INF y CREEC	- Mínimos cuadrados ordinarios por etapas. - Series de tiempo.	INA/PIB, EXP/PIB y IMP/PIB	Efectos transitorios de los términos de intercambio. Efectos distributivos de exportaciones e importaciones.
Musgrove	1987	Corte transversal	HIP	Busca probar la afirmación de que la propensión marginal a consumir permanente es independiente del nivel de ingreso permanente	CPR	YD, TDD (Distintas Dummies).	- Mínimos cuadrados ordinarios	YD	La propensión marginal a consumir no es independiente del nivel de ingreso, decrece significativamente cuando el ingreso aumenta.
Cuddington	1986	1952 - 1985	HIP	Busca comprobar si la HIP se aplica para el caso del consumo privado en Colombia	CPR	YP, YT.	- Series de tiempo.	YP, YT	La propensión media a consumir ingreso transitorio resultó ser superior a la propensión media a consumir el ingreso permanente.
Casas Herrera, Gil León	2011	2000-2010	HIA, HIP, HIPER, HCV	Busca evaluar las distintas hipótesis del consumo al caso colombiano.	CPR	CPR-1, YD, YD-1, CRED, W.	- Mínimos cuadrados ordinarios - Cointegración de Granger	CPR-1, YD, YD-1, CRED, W.	La hipótesis keynesiana es útil para un estudio de política económica a corto plazo, la de Friedman resultó más consistente a largo plazo que la de Modigliani y la de Hall. A medida que crece el ingreso disponible, los colombianos dedican una

									mayor proporción al ahorro.
Montenegro	2013	1990 - 2001	HIA, HIP, HIPER, HCV	Busca evaluar las distintas hipótesis del consumo al caso Boliviano.	CRP	INA, W, TIR.	Cointegración de Engle y Granger, Johanssen y ARDL.	INA, W, TIR.	Hay evidencia empírica de que existe una relación estable de largo plazo entre el consumo y los determinantes postulados.
López, Misas, Oliveros	1996	1970 - 1995	HIP per cápita	Busca con el estudio entender el comportamiento de la tasa de ahorro privado en Colombia y su deterioración en la década de 1990, en donde usa al consumo como proxy para analizar el comportamiento del ahorro.	CPR	CREP, INL, INCE, COMP, TDD, INF, TIR.	- Cointegración de Engle y Granger. - Mecanismos de corrección de errores.	TIR(-), INCE, INL,	El efecto de la liberalización financiera no presenta una evidencia fuerte para explicar el crecimiento del consumo en los 90s. La reducción de la tasa de ahorro en esta década fue causada principalmente por una reducción secular en el ingreso disponible ocasionado por un incremento en los impuestos.
Hernández	2006	1954 - 2002	HIP, HIA, HCV, HIPER per cápita.	Busca hallar que variables guardan una relación de largo plazo con el consumo de los hogares y cuantificar su incidencia a partir de la información macroeconómica disponible para el caso colombiano.	CPR	W, INL, TIR, TDD, REST, INCE, COMP	- Cointegración de Engle y Granger. - Mecanismos de corrección de errores.	TIR(-), REST(-), W, INL	El efecto del stock de vivienda, como <i>proxy</i> de la riqueza, supera sustancialmente el efecto del ingreso disponible sobre el consumo de los hogares en el largo plazo. Los sistemas que adicionan el consumo público y la volatilidad del ingreso son los que mejor satisfacen los criterios del análisis de cointegración.