



Universidad Autónoma Metropolitana

Doctorado en Ciencias Económicas

Tesis de Doctorado:

**Implicaciones de la Teoría del Capital en la
Macroeconomía Ortodoxa Contemporánea: Una
Revisión del Capital, el Dinero y el Equilibrio**

Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias Económicas

Presenta:

Isabel Rodríguez Peña

Asesor de Tesis:

Etelberto Ortiz Cruz

Índice general

| | |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Índice general | 3 |
| Índice de figuras | 7 |
| Resumen | 11 |
| Introducción | 12 |
| Plan de la Obra | 20 |
| Presentación del Problema | 24 |
| Objetivos Particulares | 27 |
| 1. Equilibrio General | 29 |
| 1.1. Introducción | 31 |
| 1.2. Equilibrio General “Contemporáneo” | 37 |
| 1.3. Teoría del Todo | 41 |
| 1.4. Realismo Económico y Teoría de Grafos | 48 |
| 2. Crisis Económica | 57 |
| 2.1. Financiarización v.s Mercados Eficientes | 58 |
| 2.2. Conclusión | 72 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3. Crisis de la Teoría | 73 |
| 3.1. Escenario Analítico | 75 |
| 3.2. Presentación General de la NSN | 82 |
| 3.3. Desequilibrios e Intermediación | 93 |
| 3.4. Crisis de la Teoría | 98 |
| 4. Macroeconomía Ortodoxa | 107 |
| Parte 1. Marco Neo-clásico | 113 |
| 4.1. Consolidación del Análisis Real | 113 |
| 4.1.1. Intercambio y Equilibrio de Mercancías y Formación de Valor | 119 |
| 4.1.2. Introducción del Dinero | 122 |
| 4.1.3. Economía de Intercambios Monetarios | 126 |
| 4.2. Modelo IS-LM/Síntesis Neoclásica | 131 |
| 4.2.1. Origen del IS-LM | 132 |
| 4.2.2. Construcción Física del IS-LM | 138 |
| 4.2.3. Macroeconomía Dicotómica | 142 |
| Parte 2. Marco Teórico Austriaco | 146 |
| 4.3. Wicksell, Efecto Indirecto | 147 |
| 4.3.1. Teoría Monetaria mediante el Efecto Indirecto | 149 |
| 4.3.2. Determinación de la Tasa de Interés Natural y Equili- brio Monetario. | 155 |
| 4.3.3. Proceso Acumulativo de Precios. | 157 |
| 4.3.4. Coordinación entre Ahorro e Inversión en el Proceso Acumulativo | 165 |
| Parte 3. Consolidación de la escuela Austriaca en el marco Neo- clásico | 170 |
| 4.4. Fisher, Tasa de Interés Intertemporal | 171 |

| | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.4.1. | Determinación de la Intertemporalidad de la Tasa de Interés | 171 |
| 4.4.2. | Demostración de la Teoría Cuantitativa, Ciclo Monetario | 176 |
| 4.5. | Reinterpretación de Hicks | 183 |
| 4.5.1. | Introducción | 185 |
| 4.5.2. | Incorporación de la Teoría del Capital Austriaca al Marco Neoclásico. | 187 |
| 4.5.3. | Incorporación del Capital y el Tiempo Austriaco en el Marco del EG | 189 |
| 4.5.4. | Sólo en Equilibrio se puede Entender la “Dinámica” del Sistema | 195 |
| 5. | Nueva Síntesis Neoclásica | 203 |
| 5.1. | Marco Analítico | 204 |
| 5.2. | Modelo Neo Wickseliano | 205 |
| 5.3. | Determinación de los Precios en la NSN | 209 |
| 5.3.1. | Modelo sin Fricciones | 211 |
| 6. | Contrastes | 219 |
| 6.1. | Wicksell vs Woodford | 221 |
| 6.2. | Walras/Hicks vs Woodford | 229 |
| 7. | Controversia sobre la Teoría del Capital | 231 |
| 7.1. | Capital v.s. Equilibrio | 237 |
| 8. | Conclusiones | 239 |
| 9. | Apéndices | 243 |
| 9.1. | Modelación Mediante Grafos. | 244 |
| 9.2. | Activos sin Fricciones. | 249 |
| 9.3. | Convergencia en Macroeconomía. | 255 |
| 9.3.1. | Nueva Escuela Clásica | 255 |

| | |
|--------------------------------------------|------------|
| 9.3.2. Nuevos Keynesianos | 262 |
| 9.4. Teoría del Capital Austriaca. | 267 |
| Bibliografía | 273 |

Índice de figuras

| | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. | Teoría de los Fondos Prestables | 14 |
| 2. | Síntesis Neoclásica, el Todo expresado en la Tasa de Interés Natural | 15 |
| 3. | Lente Teórico v.s. Modelo Económico | 19 |
| 4. | Estructura de la Tesis | 21 |
| 1.1. | Macroeconomía como un Todo: Wicksell e IS-LM | 43 |
| 1.2. | Macroeconomía como un Todo: NSN | 44 |
| 1.3. | Esquema de componentes en términos de Nodos | 53 |
| 2.1. | Activos Tangibles e Intangibles del SP | 61 |
| 2.2. | Relación entre inversión real y deudas como proporción de GDP, E.U. | 64 |
| 2.3. | GDP (Base 2000), 1991-2011 | 66 |
| 2.4. | Desempleo (Base 2000), 1995-2011 | 67 |
| 2.5. | Instrumentos de Créditos por la FED | 69 |
| 3.1. | Nueva Síntesis Neoclásica, en términos Teóricos | 76 |
| 3.2. | NSN | 78 |
| 3.3. | Grafo 1 NSN | 90 |
| 3.4. | Modelo IS-MP con fricciones | 95 |
| 3.5. | Modelo IS-MP sin fricciones | 97 |
| 4.1. | Estructura Teórica de la NSN | 110 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2. Marco Analítico en los “Elementos de Economía Pura” | 117 |
| 4.3. Determinación de los Precios Relativos | 126 |
| 4.4. Macroeconomía Ortodoxa “IS-LM” | 137 |
| 4.5. Síntesis Neoclásica | 139 |
| 4.6. Dicotomía en el modelo IS-LM | 141 |
| 4.7. Equilibrio Monetario, Wicksell | 157 |
| 4.8. Teoría del Valor en Equilibrio | 158 |
| 4.9. Incorporación del Banco Central en la explicación de la Teoría Monetaria | 161 |
| 4.10. Incorporación del Espacio Monetario a la Teoría del Valor . . . | 163 |
| 4.11. Proceso Acumulativo | 167 |
| 9.1. Estructura General en términos de Nodos | 246 |
| 9.2. Grafo Direcccionado | 247 |
| 9.3. Circuito monetario/financiero | 251 |
| 9.4. Esquema de Titularización | 252 |
| 9.5. Transferencia de deudas a activos | 254 |

Agradecimientos

Gracias a todas las personas que me acompañaron en éste espacio de mi vida, gracias por apoyarme, escucharme y entenderme. Especialmente a mi familia que en los momentos difíciles siempre me brindaron su ayuda para continuar.

Gracias la Universidad Autónoma Metropolitana por haberme permitido un espacio en el cual se llevaron a cabo numerosas discusiones que posteriormente se extendieron a otras instituciones. A los profesores que me formaron y especialmente gracias al Dr. Etelberto Ortiz y al Dr. Mario Robles quienes me mostraron que las cosas se podían entender desde una óptica distinta a la tradicional. A mis lectores que han destinado el tiempo para emitir un comentario sobre la tesis.

A Fatima y Karl, quienes llegaron en la última parte de todo éste proceso pero que sé que estarán conmigo en el momento en el que termine e inicie una nueva etapa.

A todos ustedes les debo haber aprendido que nada está definido en un punto del tiempo.

Conozco a un gran ablandador, un sujeto que todo lo que ve lo ve blando lo ablanda con sólo verlo, ni siquiera como mirarlo porque él más bien ve que mira, y entonces anda por ahí viendo cosas y todas son terriblemente blandas y él está contento porque no le gusta nada las cosas duras.

Hubo un tiempo en que a lo mejor veía duro, tal vez porque todavía era capaz de mirar, y el que mira ve dos veces, ve lo que está viendo y además es lo que está viendo o por lo menos podría serlo o querría serlo o querría no serlo, todas ellas maneras sumamente filosóficas y existenciales de situarse y de situar el mundo.

Para una antropología de bolsillo
Cortázar, J.

Resumen

La crisis económica que inició en el 2007 cuestionó el estado de la macroeconomía ortodoxa contemporánea, la que surgieron las preguntas de ¿cuáles deberían ser las medidas ante la crisis? y ¿cómo se debían de aplicar?; sin embargo, a pesar de haber pasado más de tres años y los impactos que han ocasionado a los niveles de producto y desempleo éstas continúan sin una respuesta. Por ello, el objetivo de la tesis se centra en la incapacidad del modelo macroeconómico contemporáneo en dar respuestas ante la crisis. Se demuestra que desde sus orígenes, el modelo ha incorporado al capital y al dinero bajo la premisa de que ambos pueden ser definidos en el espacio físico lo que deriva en un modelo que, por construcción, es incapaz de incorporar los factores monetarios y trata a ambos como si fueran iguales. De un modelo que sólo puede ser construido en el espacio físico se deduce que el estado natural de la economía es el equilibrio, sin que se demuestre el proceso mediante el cual se llegue al mismo. Ésta ha sido la lógica de cualquier versión del modelo ortodoxo (sea micro o macro), en la que el espacio monetario queda reducido a la expresión del espacio físico y la crisis sólo es vista como la incapacidad de los agentes de lograr una correcta determinación de sus planes de consumo e inversión.

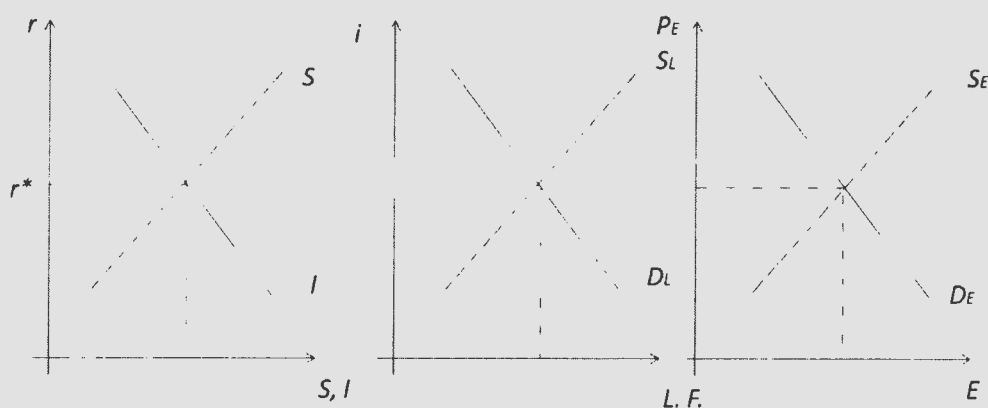
Introducción

En los *Elementos de Economía Política* Walras ([1874] 1987) plantea el funcionamiento del sistema económico mediante el esquema de un Todo conformado por la interacción de 5 mercados distintos, a saber: el mercado de capital, dinero, crédito, bienes y trabajo; de los cuales se pretendía deducir leyes generales que caracterizarán la marcha del mismo. El proyecto puesto en esos términos era de gran relevancia debido a que la postura del Todo implicaba establecer un nexo coherente entre las partes y el Todo, es decir, se tendría que deducir un vínculo lógico entre los mercados que por naturaleza eran distintos pero se volvían homogéneos por alguna variable. Sin embargo, la cualidad de dicho esquema analítico se perdió en el momento en que se buscó una solución para el sistema de ecuaciones que expresaban los distintos mercados ya que éstas se definieron en el espacio físico sin ningún referente con el espacio monetario. Para ampliar al solución al espacio monetario sólo se puso la solución física en términos de un numerario monetario. Lo que se logró de dicho esquema fue un modelo de intercambios monetarios, lo que no implicó la construcción de un sistema que conformado por la interacción entre los distintos mercados fuera inconsistente en sus propios términos. En este contexto, se separó el análisis en dos espacios el físico y el monetario como si uno no fuera necesario para definir al otro. Además, se suprimieron las cualidades del espacio monetario en términos del análisis físico.

El planteamiento del EG se transformó en la forma de hacer economía, diversos teóricos (entre ellos Patinkin ([1956]1963), Clower (1967), Hicks ([1939] 1957)y ([1973]1976), Debreu ([1959] 1973), Benetti(1990) criticaron la incapacidad del planteamiento walrasiano de determinar los precios monetarios. La característica de las críticas fue que se desarrollaron sobre la misma caja analítica del EG, sin que ello cuestionara si la metodología utilizada por el EG fuera la correcta. Además, se continuó construyendo un análisis basado en la separación de los dos espacios, es decir, se definía un escenario físico en el que el espacio monetario es ajeno al sistema en su conjunto. El modelo

económico evolucionó en términos físicos y se continuó suprimiendo al espacio monetario. El ejemplo más extremo, que aún se mantiene vigente dentro de los modelos ortodoxos, es la representación de la Teoría de los Fondos Prestables (TFP) en la cual se define el mercado del ahorro y la inversión en términos físico, el mercado de los fondos prestables que representa al mercado de crédito y el mercado de activos. El origen la de la TFP se encuentra en Robertson (1933). El punto de partida es la definición de ahorro, siendo éste el elemento del cual se deriva la inversión y se incorpora el espacio financiero. Para Robertson, el ahorro es la expresión de “la renta disponible” menos el consumo, el ingreso disponible no es la renta del ejercicio en curso, sino los ingresos del último período. El ahorro puede ser atesorado por lo que puede que no esté completamente disponible para la inversión, sin embargo, la parte del ahorro que sea destina a la inversión termina por transformarse en crédito y puede ser ofertado a un tercero. Así se introduce el mecanismo de la creación de crédito, el cual se refiere a un crédito puro basado en el ingreso que no es consumido. Según Mankiw (2010), ahorro y la inversión se comportan como cualquier mercancía y en consecuencia se pueden definir en términos de oferta y demanda, como toda mercancía tiene un precio, y su precio será la tasa de interés natural. El ahorro es la oferta de fondos prestables, y provienen de los ahorros de los hogares que prestan a los inversores o de los depósitos de sus ahorros en un banco que son considerados préstamos de fondos externos. La inversión es la demanda de fondos prestables y los inversores otorgan préstamos directamente al público mediante la venta de bonos o indirectamente por los préstamos de los banco. Según la lógica de la TFP, las decisiones de ahorrar determinan la proporción del ingreso que se destina al crédito, y se transfiere directamente al mercado de crédito. La transferencia del ingreso no consumido crea el canal entre el espacio físico y el mercado de crédito, y debido a que los activos son una derivación del crédito el mercado de activos (éste último se debe a que una de las expresiones que puede tomar el ahorro puede ser en activos) termina siendo una expresión

Figura 1: Teoría de los Fondos Prestables

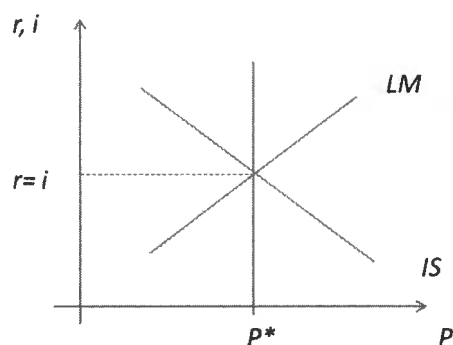


Fuente: Rogers 1989, P. 77. Nota: L.F.:fondos prestables y E: acciones

del espacio físico. El esquema de la representación del ahorro y la inversión se amplía a dos mercados adicionales, crédito y activos. Por lo tanto, en un escenario físico, se supone que todo lo que no es consumido es destinado al ahorro y éste se transforma en inversión que responde al mercado de oferta de crédito y , por último, se conecta con el mercado de activos, como si los tres tuvieran el mismo funcionamiento. Los tres mercados quedan definidos en términos de la tasa de interés natural como si el espacio monetario y el mercado de activos se comportarán como el mercado de capital “físico.” En un escenario como éste, el sistema queda definido por la tasa de interés natural, además, de que se supone que los mercados funcionan de la misma manera. En la gráfica (1) se muestra la expresión de cada uno de los mercados y el equilibrio de los mismos en términos de una tasa de interés natural.

El esquema anterior es la expresión del espacio monetario en cualquier versión del modelo ortodoxo [ver Mankiw 2010]. Su presentación suprime al espacio del crédito y de los activos físicos a un mercado que se ha definido en términos “físicos” y que ex-hipótesis se define en equilibrio. La formalización

Figura 2: Síntesis Neoclásica, el Todo expresado en la Tasa de Interés Natural



Fuente: Rogers 1989, p. 86

de la tasa de interés monetaria es ajena al espacio monetario y responde al mercado de capitales físico. Lo anterior dio origen a lo que se conoce como Síntesis Neoclásica (ver figura (3.3)), la cual supone la existencia de una tasa de interés monetaria sin que intervenga el espacio monetario en la determinación de la misma.

La incorporación del espacio monetario giró en torno a los fondos prestables y el equilibrio monetario, expresado por la igualdad entre la tasa de interés natural y monetaria, fue definido por el espacio físico. El modelo ortodoxo continuó incorporando al espacio monetario en la misma caja analítica y no se cuestionó si era correcta la presentación en esos términos. El modelo evolucionó y llegó a ser lo que hoy se conoce como Nueva Síntesis Neoclásica, sin embargo, a pesar de incorporar procesos estocásticos, al Banco Central y una política monetaria óptima continúa siendo la misma vieja versión del Equilibrio General sólo que puesta en términos estocásticos e incapaz de responder ante los desequilibrios que se crean en el espacio monetario, debido a que por construcción el modelo se define en términos físicos.

En un escenario que es definido en términos físico es que se desencadena la crisis financiera en el 2007. Sus efectos derivaron en el rompimiento de algunos

paradigmas teóricos, en particular el que promulga la teoría de los mercados eficientes.¹ La crisis mostró que el mercado de capitales no se comporta como lo indica dicha teoría o como un modelo *Frictionless* [ver Woodford 2010], por el contrario, se mostró que el espacio financiero no está desligado del resto de los mercados (de bienes y trabajo), que puede crear desequilibrios, que los desequilibrios pueden ser acumulativos y desembocar en crisis o fracturas del proceso acumulativo prevaleciente.

Una de las características centrales de la actual crisis se relaciona con la estructura propia del sistema financiero, en este tenor, los procesos de financiarización son esenciales para comprender la misma. Dichos procesos se pueden analizar desde dos posturas: la primera se relaciona con la creación masiva de activos ficticios y en consecuencia la sobre dimensión que tomó el mercado financiero respecto al espacio físico y, la segunda, con el modelo teórico que sostiene la construcción de dicho sistema. Pareciera que la relación entre ambos contextos fuera inexistente, o al menos así es considerado por la corriente ortodoxa, sin embargo, no lo es y es precisamente donde se origina la incapacidad de la macroeconomía ortodoxa ante la crisis, debido a que la teoría argumenta que la creación de activos hace más eficiente el funcionamiento del mercado financiero, además, supone que dichos activos se da en completa independencia del funcionamiento del espacio real. El planteamiento teórico de un mercado eficiente implica que el sistema financiero sea lo suficientemente autónomo y flexible para no desencadenar crisis.

Por lo tanto, es el modelo teórico el que continúa siendo incapaz de incorporar satisfactoriamente el espacio monetario a su marco de análisis. En

¹Levy (2010: 139-140) argumenta que “El corazón de estas dos grandes crisis financieras (*se refiere a la crisis del 29 y a la actual 2007-...*) se encuentra en estructuras financieras basadas en el mercado de capitales, promovidas por las teorías neoclásicas, monetaristas y neoliberales, que consideran a las instituciones financieras no bancarias como el espacio fundamental de la intermediación financiera cuyo funcionamiento requiere libre movimiento de los capitales (Lewis, 1992). El supuesto detrás de este planteamiento es que el mercado de capitales genera precios “correctos” o de “equilibrio” (Fama, 1970, 1991), capaces de recolectar un monto de ahorro que garantice un volumen de inversión de pleno empleo”. Lo que se encuentra en cursivas es nuestro.

lo que respecta al mercado financiero, este se incorpora en un escenario en el que sólo existen brechas [Woodford en el artículo de 2010 afirma que el mercado financiero crea desequilibrios, sin embargo, éstos sólo quedan reducidos a la existencia de brechas que son corregidas por el intermediario financiero] corregibles en el tiempo. En este contexto, los *Schoks* sólo hacen desviar al sistema de la senda de crecimiento de largo plazo, lo que no implican la existencia y acumulación de desequilibrios.

¿Qué pasó en el ámbito teórico? El modelo macroeconómico ortodoxo contemporáneo, Nueva Síntesis Neoclásica² (NSN), basado en tres premisas fundamentales, a saber: la hipótesis de las expectativas racionales, la teoría del ciclo económico real y la teoría de los mercados eficientes. La primera promulga que existe información perfecta para que el agente racional tome las decisiones correctas, lo que implica que la variable que tome a consideración el agente (por ejemplo el precio de una acción) será igual al valor pronosticado por el modelo (es decir, el valor de equilibrio) más un término de error acotado. En un escenario como éste todos los recursos están asignados, por lo que no hay lugar para el desempleo y la crisis sólo se expresa en la desviación de las variables observables respecto de las naturales en un escenario acotado. Lo anterior se liga con la teoría del ciclo económico real, que al igual que las expectativas racionales, supone que en ausencia de regulación los mercados son eficientes y, en consecuencia, se vacían en cada periodo. Por último, el elemento central debido a que se relaciona con el sistema financiero, es la teoría de los mercados eficientes la cual afirma que los activos sin fricciones son un sustituto del dinero, lo que implica formular un sistema que sostenga la existencia dichos activos y así construir un canal en el cual se incorpore al espacio monetario y al financiero. Dicho marco analítico se resume en tres ecuaciones: ecuación de Lucas, la curva de Philips y en la regla de Taylor, y su objetivo se centra en el control de brechas entre las variables reales y las

²Entre sus principales representantes se encuentra Clarida, Galí y Gertler (1999), posteriormente el modelo es extendido por Woodford (2003), además, es importante referir el trabajo de Goodfriend(2007)

potenciales de producto e inflación.

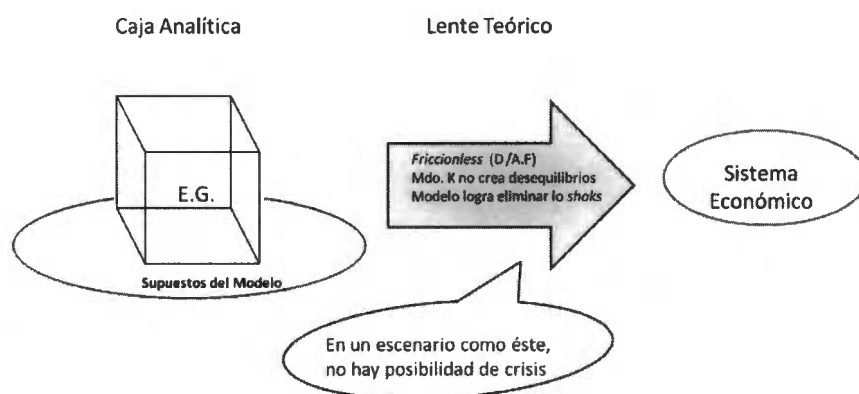
Lo anterior es el marco analítico de la macroeconomía ortodoxa actual, con el cual se tendría que analizar la crisis económica, sin embargo, en dicha estructura el sistema financiero no crea desequilibrios, no porque no los pueda crear sino porque se ha “presupuesto” que no los crear. Lo único en lo que se puede observar los desequilibrios es en las brechas de producto e inflación, sin embargo, éstas no han sido las causantes de la crisis sino el resultado.³ Por lo anterior, se tienen dos escenarios que no son compatibles el uno con el otro, es decir, por un lado se tiene la presencia y efectos de la crisis financiera y por el otro lo que debería ser el lente teórico mediante el cual se tendría que estudiar al mismo, pero que por construcción es incapaz de incorporar los desequilibrios.

En la figura 3 se presenta el anterior cuestionamiento. Se parte de un modelo que ha supuesto que el sistema financiero es lo suficientemente flexible que no crea desequilibrios, que el agente representativo busca el máximo beneficio bajo el supuesto de racionalidad, que los mercados logran el vaciado y con ello el equilibrio, entre otros, de lo que se deriva la construcción de un modelo *frictionless* que considera *Shoks* pero que no crea ni acumula desequilibrios. En un escenario como éste, el funcionamiento del sistema económico queda reducido a un sistema que siempre tiende al equilibrio.

Por lo tanto, existe una predeterminación de la forma en la que se debe comportar un sistema económico. Es decir, lo que debería ser el lente teórico está construido de tal manera que no permite comprender ¿por qué el sistema económico desencadena una crisis o rompimientos en los procesos de acumulación? Así mismo, de la figura 3 se pueden observar dos escenarios: el primero se refiere a un sistema económico que es altamente vulnerable debido a que su principal componente es un sistema financiero inestable que se expande en completa independencia del espacio real; como sino fueran parte del todo.

³Ortiz (2012) argumenta que la experiencia de las crisis es la acumulación de deudas, no los procesos inflacionarios.

Figura 3: Lente Teórico v.s. Modelo Económico



Fuente: Elaboración propia.

Y por el otro lado, se tiene lo que debería ser el lente teórico pero que por construcción supone que el sistema financiero, en particular, es estable. En este contexto, no hay una retroalimentación entre los dos escenarios sino una presuposición de la forma en la que se debe comportar un sistema económico. Pareciera que el problema es que la marcha del sistema económico actual no se adecua al modelo económico y en consecuencia el modelo es completamente ajeno a los desequilibrios que se generan en el mercado financiero. A pesar de que el modelo convencional no reconozca la incapacidad del modelo ante la crisis, Woodford (2009), , entre otros, argumentaron que el estado de la macroeconomía era el "adecuado" y la crisis sólo se salió de los parámetros establecidos por el modelo, por lo que ésta no implicó un cuestionamiento a las bases del modelo económico.

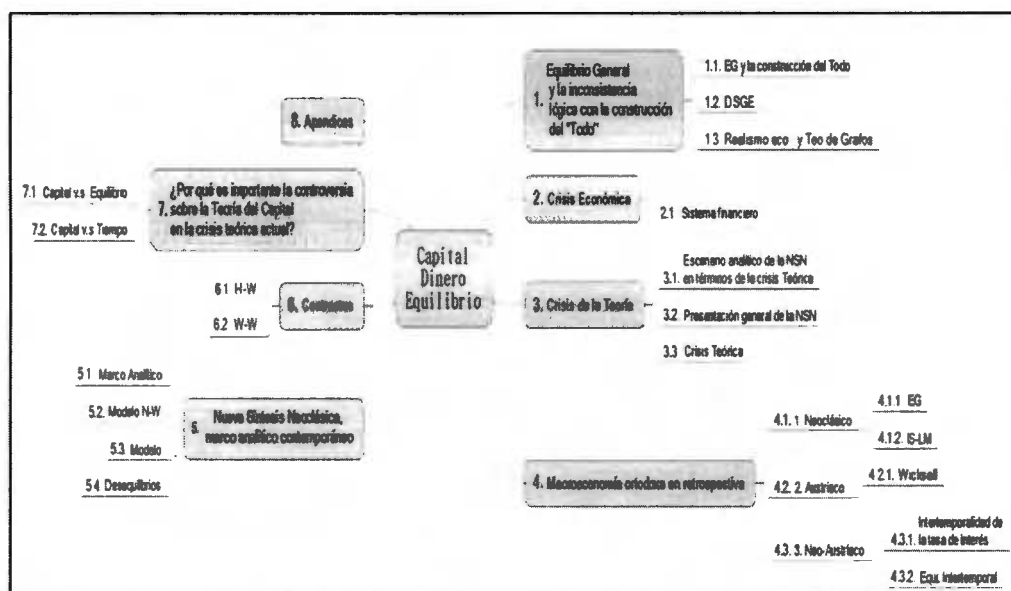
Si el modelo teórico predominante no responde ante problemas básicos de su área de estudio entonces la pregunta debería ser: ¿dónde se origina la ceguera de la teoría? En este tenor, Rogers (2009 y 2010), Boianovsky y Trautwein(2005), Mazzocchia, Tamborini y Trautwein (2009), Leijonhufvud (2011), Lucareli (2011), Skidelsky (2009), Lawson (2010), entre otros, argu-

mentan que la incapacidad de la macroeconomía ortodoxa se origina en los supuestos sobre los que se construye el modelo macroeconómico convencional. Siguiendo con ésta misma línea, el objetivo de la presente tesis es construir una crítica a los fundamentos analíticos sobre los cuales se construye dicha teoría. Se hará énfasis en el problema de la incorporación del dinero, sin embargo, el punto medular es el concepto de capital implícito en la determinación de la tasa de interés natural. La construcción de dicha variable sólo es posible en un escenario físico, en el que los factores monetarios no son ni indispensables ni afectan la determinación de la misma, como ocurre en la teoría de los fondos prestables. Su expresión se relaciona con el equilibrio del mercado de capitales, sin que ello implique una explicación de por qué se logra dicho equilibrio (es decir, no se dice porque se debería garantizar la igualdad entre ahorro e inversión). Por último, se pretende que dicha variable establezca el equilibrio con el resto de los mercado a pesar de que su construcción sea ajena a una parte del sistema; a saber, el espacio monetario. Así se demuestra que la incapacidad del modelo ortodoxo de introducir los factores monetarios y al sistema financiero a su marco analítico radica en la confusión que existe en la definición del capital al momento de relacionarlo con un elemento físico y así rechazar al espacio monetario.

Plan de la Tesis

Para realizar la crítica a la macroeconomía ortodoxa moderna (NSN) desde la postura analítica de la teoría del capital se proponen siete capítulos, en los que se demuestra que la NSN es incapaz de percibir y hacer frente a los desequilibrios debido a que por construcción se define en equilibrio. La derivación del equilibrio se deduce del mercado de capitales, y su expresión en la tasa de natural de interés le da, “presuntamente”, coherencia al cuerpo analítico en su conjunto. Dentro de la crítica se destacan tres elementos fundamentales; a saber: capital, dinero y el equilibrio (éste último como el espacio en el cual se articulan los dos anteriores). Se reconoce que cada uno

Figura 4: Estructura de la Tesis



Fuente: Elaboración propia.

es central dentro de la construcción de la teoría económica en general y en consecuencia siempre han sido el centro del debate. Sin embargo, para su presentación sólo se retoma la discusión respecto a las implicaciones de éstos en la presentación del modelo macroeconómico en general. Por ejemplo, en lo que respecta al equilibrio, no se hace énfasis en la existencia, unicidad o estabilidad del mismo, sólo se considera como resultado del funcionamiento del sistema en su conjunto, es decir, sólo se toma en cuenta en términos de la caja analítica que implica el equilibrio general intertemporal; el cual incorpora al capital en términos físicos y al dinero lo relaciona con un activo sin fricciones. Así, se recupera la discusión sobre la incapacidad de incorporar el capital y el dinero en el escenario del equilibrio general intertemporal y la incapacidad de que un modelo como éste desencadene crisis.

En la figura 4 se desglosan los capítulos. La tesis contiene 7 capítulos, y puede ser estudiada desde 4 bloques. El primero se relaciona con la lógica del modelo económico en general en la que se presenta la construcción del sistema económico mediante la figuración del Todo. Posteriormente en el bloque dos se presentan las características de la crisis y su transformación a una crisis económica. En el bloque 3 se contempla la presentación de las bases de la macroeconomía actual, hasta llegar a la formalización de la NSN. Una vez que se tienen las bases que sostienen el planteamiento del problema teórico, en el bloque 4 se presentan los contrastes teóricos que permiten llegar a las conclusiones.

En el primer capítulo se presenta la lógica que guió la construcción del EG -Teoría del Todo-, se muestra que la caja analítica del EG desde sus inicios se desarrolla en términos de equilibrio por lo que por construcción el desequilibrio no forma parte de su marco analítico. Así mismo, se presenta la construcción del EG como un “Todo” a pesar de que el espacio físico y el monetario no son compatibles y en consecuencia el modelo sólo queda resuelto en el espacio real. Posteriormente en el capítulo 2 se presentan algunas particularidades de la crisis económica, se hace énfasis en la relación que existe entre la sobre dimension del espacio financiero y la teoría de los mercados eficientes; siendo esta última esencial para que se desencadenara la crisis teórica. En el capítulo 3 se presenta el modelo de la NSN (en su versión corta) y la incapacidad del modelo ortodoxo contemporáneo de reconocer y dar respuestas ante la crisis. Hasta este punto se tiene la justificación de la incapacidad del modelo teórico ante la crisis y los elementos que la rechazan, por lo que en el capítulo 4 se presenta el modelo macroeconómico en retrospectiva; para lograr una presentación ordenada se divide en tres apartados: 1) el marco neoclásico que incluye la presentación del modelo micro (la propuesta del EG propuesta por Walras) y macro (IS-LM propuesto por Hicks) en su versión original; 2) el marco Austriaco sólo incluye el trabajo de Wicksell y para complementar el análisis de la formulación del equilibrio monetario

en el apéndice 9.6 se incorpora la discusión sobre la determinación de la tasa de interés natural propuesta por Böhm-Bawerk; 3) el marco Neo-Austriaco incluye los trabajos de Hicks y Fisher, su relevancia radica en que parten del planteamiento estático del EG se supera gracias a la incorporación del concepto de capital austriaco mediante el cual se logran definir el equilibrio intertemporal. Con ello se logra definir las bases teóricas de la NSN y en el capítulo 4 se expone el equilibrio intertemporal propuesto la NSN. Hasta el capítulo 4 se tiene la discusión sobre la construcción de la NSN, por lo que los capítulos posteriores se centran en la formalización de los contrastes teóricos y las bases para la crítica. Por último, las conclusiones se basan en los tres conceptos: capital, dinero y equilibrio, además, se hace énfasis en la incapacidad de la Teoría Económica de construir un modelo coherente entre sus partes.

Presentación del Problema

La crisis financiera que inició en el 2007 ha hecho evidente la incapacidad de la agenda teórica Ortodoxa de dar respuestas y soluciones a problemáticas propias de su marco de análisis; como lo es en este caso los desequilibrios y la crisis. En este contexto, la macroeconomía ortodoxa contemporánea NSN a pesar de ser un modelo microfundamentado que incorpora la participación del Banco Central y con ello define la política monetaria “correcta” no ha podido incorporar a su marco analítico los desequilibrios y en consecuencia es insensible ante la crisis. Lo anterior desemboca en varias preguntas: ¿dónde se encuentra el problema? ¿por qué la teoría económica no contempla la crisis? o ¿cuál es el elemento que no permite incorporar la crisis al marco teórico?

La crítica se centra en la construcción y derivaciones que se desprenden del mercado de capitales, el cual se define en equilibrio y establece el equilibrio con el resto del sistema dándole coherencia al sistema como un Todo. En términos de la NSN el concepto de capital se define en la regla de Taylor, la cual presumiblemente establece el nexo entre el espacio físico y el monetario a pesar de que su construcción sólo sea consistente en el espacio físico. Por lo anterior, el objetivo general de la presente tesis es realizar una revisión teórica del planteamiento ortodoxo sobre el concepto de capital⁴ y sus implicaciones en la determinación de la “tasa de interés natural” implícita en la Regla de Taylor y en el modelo macroeconómico en general (desde sus inicios en el modelo IS-LM). El anterior cuestionamiento se debe a que la Teoría Ortodoxa utiliza la tasa de interés natural como el articulador entre el espacio monetario y real en el marco del Equilibrio General Intertemporal, a pesar

⁴Para la teoría ortodoxa el Capital se refiere a los bienes producidos por el sistema económico. Pueden ser insumo que se utilizan en la producción de bienes y servicios futuros. Por lo tanto, se refiere a un capital físico o tangible, las cuales son cosas materiales que se usan como insumo en la producción de bienes y servicios futuros. Las principales categorías de capital físico son: estructuras no residenciales, equipo duradero estructuras residenciales e inventarios. Con el concepto de capital físico se puede definir la productividad marginal física del capital la cual es la expresión de la tasa de interés natural.

de que su construcción sólo sea posible en el espacio físico. La representación de capital que existe en la tasa de interés natural es definida por el equilibrio del mercado de capitales y sus implicaciones en el análisis teórico quedan reducidas a un problema de consumo intertemporal.

Teóricamente es imposible definir una variable que caracterice al sector monetario debido a que éste está ausente en el análisis, su existencia se reduce a un numerario (en el planteamiento walrasiano), a la ecuación monetaria que define *stocks* de dinero (modelo IS-LM) o se suplanta por un sistema financiero sin fricciones (en la Nueva Síntesis Neoclásica); en los tres casos las características que se le asignan al sistema monetario terminan por construir un modelo en el que los factores monetarios se rechazan y en consecuencia no es claro el nexo que se establece entre los espacios y el equilibrio sólo queda definido por el espacio físico.

Si se piensa que la dinámica del sistema depende de la tasa de interés natural cuya construcción se define en el espacio físico y en consecuencia depende del “capital físico”, entonces los efectos que puedan tener las variables monetarias (dinero, crédito, incertidumbre, tasa de interés monetaria) quedan resueltas por las propiedades del espacio físico. En este tenor, los efectos de las variables monetarias sólo pueden ser entendidas como fricciones, pero sobre todo, las crisis que se desatan en el espacio financiero simplemente quedan fuera del marco analítico de la NSN y de la macroeconomía ortodoxa en general.⁵ Por lo tanto, la coherencia y dinámica del modelo macroeconómico ortodoxo depende de una variable que se determina en el espacio físico y no establece ningún vínculo con el espacio monetario. Además, la dinámica que se deriva de dicha variable, por definición, se define en un momento del tiempo y en equilibrio la ‘dinámica’, en si misma, se elimina del análisis. En este contexto, se subraya si ¿la tasa de interés natural es la variable correcta para establecer un vínculo entre el espacio real y el monetario? o sí ¿la tasa

⁵Cabe destacar que este último punto se refiere a que la característica central de la NSN es que su construcción incorpora diversos momentos dentro de la macroeconomía ortodoxa.

de interés natural puede dar coherencia al sistema en su conjunto como un “Todo”?

Objetivos Particulares

Demostrar que el modelo macroeconómico es incapaz de construir una estructura lógicamente coherente debido a que la variable “tasa de interés natural” que presuntamente articula los vínculos al interior del sistema ortodoxo se deduce del concepto del Capital Austriaco el cual sólo puede ser construido en el espacio físico y expresa el equilibrio entre el ahorro y la inversión. Así el equilibrio en la macroeconomía ortodoxa (desde sus orígenes en el IS-LM hasta la NSN) está definido en términos de una variable que no puede dar coherencia al sistema en su conjunto debido a que por construcción rechaza los factores monetarios y, en consecuencia, sólo expresa un problema de consumo físico intertemporal.

Así mismo, se demuestra que la incapacidad mostrada por la teoría ortodoxa ante la crisis se debe a que el proyecto teórico ortodoxo ha sido construido de tal forma que no puede concebir los desequilibrios debido a que se “presupone” que el equilibrio es el estado natural de un sistema económico. En particular se “supone” que el mercado de capitales ex-hipótesis está en equilibrio y logra establecer equilibrio con el resto de los mercados. Por lo tanto, el equilibrio del sistema en su conjunto se deduce del mercado de capitales que se ha presupuesto en equilibrio y no puede desencadenar desequilibrios ni mucho menos crisis.

Capítulo 1

Equilibrio General y la Inconsistencia Lógica con la Construcción del “Todo”

En el capítulo se presenta el surgimiento de la construcción lógica del modelo del Equilibrio General (EG), el punto de partida es el objetivo que tuvo Walras en los *Elementos de Economía* (1987 [1874-77]) de construir un modelo que lograra articular el mercado de crédito, trabajo, capital y mercancías como un “todo”. El EG surge como un modelo en el espacio microeconómico, sin embargo, el marco ortodoxo define el modelo macroeconómico convencional sobre las mismas bases analíticas, de tal manera que la versión más actual, mejor conocidos como “*Dynamic stochastic general equilibrium modeling*” (DSGE) es una representación en términos estocásticos del viejo EG. En este contexto, se muestra que la inconsistencia del modelo macroeconómico ortodoxo ante la crisis radica en dos elementos centrales dentro de su propia construcción. El primero se refiere a que la variable utilizada -tasa de interés natural- para dar coherencia al sistema en su conjunto sólo puede construirse en términos físicos y en consecuencia no establece ninguna relación con el espacio monetario; por lo tanto, no puede establecer un vínculo coherente

al interior del sistema en su conjunto. En segundo lugar, se muestra que el modelo macroeconómico es incapaz de percibir los desequilibrios debido a que está definido en términos del equilibrio mecánico, como la física clásica, y en consecuencia los desequilibrios están fuera de su marco de analítico.

Equilibrio General y la Inconsistencia Lógica con la Construcción del “Todo”

Holism is not new. The history of science is not the history of its mainstream, the succession of dominant paradigms popularized by Thomas Kuhn. There has always been dissidence in science, dissatisfaction with the dominant ideas, alternative approaches within the various disciplines and quite divergent 'mainstreams' among disciplines. 'Holistic' criticism has always coexisted with the dominant reductionism. The other source of 'systems' theory has been in critical attempts to counter the prevailing reductionism in science since the last century.

(Lewin 2005, 30)

1.1. Introducción

El objetivo del presente apartado se relaciona con la construcción -en general- de la teoría económica en su dimensión microeconómica y macroeconómica.¹ El punto de partida es el modelo del EG plateado por Walras en su *Principios de Economía Política*, el cual se centró en construir un modelo que permitiera establecer reglas generales de comportamiento -lo que se conoce como la regla entre la oferta y la demanda- y con ello construir un modelo del “todo” que representara el funcionamiento del sistema económico en su conjunto. Hicks en el prefacio de *Capital and Time* (1976) reconoce que “el método del equilibrio desarrollado por Walras, Pareto y Wicksell tenía como finalidad presentar el sistema económico como un todo, en forma de un módulo complejo de interrelaciones de mercados”. Por otra parte, en *Capital and Value* (1957) persiguió el mismo objetivo que Walras, la diferencia fue que se centró en la formulación de un modelo del EG “temporal” con dinero

¹La referencia a la construcción en general tienen que ver con el objetivo de construir un modelo del “todo” tanto en el espacio micro como en el macro.

e incertidumbre; con ello pretendía superar la estática que predominaba en el modelo walrasiano.

La formalización² del EG tiene sus bases en lo que estaba ocurriendo en esos momentos con la física newtoniana.³ Newton argumentaba que los elementos que integran el sistema no se comportan caprichosamente debido a que existen fuerzas bien definidas que actúan sobre ellos. En este tenor, el objetivo de la física clásica se centró en la construcción de un modelo que estableciera las bases del movimiento de los cuerpos en el universo, es decir, se buscaba construir una Teoría que unificara la fuerza gravitatoria, la electromagnética, la fuerte y la débil y así establecer “leyes generales” de movimiento; las cuales a su vez determinarían el estado o comportamiento del sistema como un “todo” en un momento de tiempo. Skidelsky (2009: 101) afirma que la economía clásica era una criatura ilegítima de la física newtoniana que pretendía representar a la economía como un mundo de partículas atómicas independientes, cuyas acciones y reacciones se mantengan en un estado de equilibrio. Adam Smith encontró el equivalente económico a la fuerza de la gravedad en el interés propio racional que opera en un entorno de libre competencia. Bajo la influencia del interés propio y de los mercados libres, las economías gravitan normalmente hacia una posición de equilibrio óptimo, y los agentes competitivos actúan de manera que los errores se neutralizan entre sí. Se pensaba que las economías experimentaban una atracción gravitatoria, o hacia un estado de descanso (el estado estacionario de la economía clásica) o hacia un estado estable (de crecimiento), en cada uno de los cuales los recursos estaban plenamente empleados de acuerdo con la lógica de la escasez.

²La formalización del funcionamiento del sistema económico consistía en expresar el funcionamiento de la interdependencia de los mercados en un sistema de ecuaciones bien definido.

³Siguiendo a Chick y Dow (1999, 3) *The history of economics has been dominated by a search for universal principles or invariant laws, following the methodology of science, especially physics, in the 19th century and before. That methodology looks for event regularities, which are the starting point for the ‘covering-law’ understanding of causality.*

La ley de la gravitación universal logró la “unificación” y estableció “*que la fuerza que nos pega al suelo (el peso) es la misma que hace girar a la Luna alrededor de la Tierra y la Tierra alrededor del Sol*”. El rotundo éxito de la teoría de la gravedad newtoniana tuvo gran influencia en el trabajo de Laplace, de tal forma que lo llevó a argumentar que el universo era completamente determinista y, en consecuencia, existía un conjunto de leyes universales que permitían predecir todo lo que sucede en el universo en un momento del tiempo⁴. Laplace argumentó que el determinismo no sólo gobernaba los fenómenos físicos sino también el comportamiento humano.⁵ Por lo tanto, se funda un análisis que trata de estudiar el funcionamiento de los sistemas a partir del análisis del “todo” en un entorno determinista⁶ que invariablemente tiende al equilibrio. Así la física clásica y el determinismo promulgado por Laplace⁷ haría cambiar la forma en que se concebía y modelaba la teoría

⁴En Dalmedico (2012) se lee “Laplace cree en la posibilidad de la determinación de las leyes matemáticas del universo y afirma que la inteligencia superior completamente teórica, con posibilidades cognitivas infinitas, podría calcular todos los efectos de las leyes de la Naturaleza”.

⁵En palabras de Pierre Simon de Laplace “si pudiera imaginar una conciencia lo suficientemente grande para conocer exactamente la posición y la velocidad de todos los objetos del universo en el instante presente, así como todas las fuerzas que actúan entre ellos; entonces, para esta conciencia, no habría nada incierto y el futuro, así como el pasado, estarían ante sus ojos” [Ver Dalmedico 2012].

⁶“El determinismo surge en el siglo XVII con la mecánica de Newton, quien encontró que el movimiento de los cuerpos se rige por una ley (la llamada segunda ley) que toma la forma de una ecuación diferencial. Esta ecuación determina el movimiento de un cuerpo para todo tiempo, ya sea hacia el pasado o hacia el futuro, siempre y cuando se conozca la posición y la velocidad en un instante dado, así como las fuerzas que actúan sobre él. La importancia de este descubrimiento es que se trata de una ley universal que se aplica a todos los objetos macroscópicos en el universo, ya sean planetas, estrellas o galaxias enteras. Por lo tanto, se podría, en principio, encontrar la trayectoria de todos los objetos del universo conociendo su condición inicial, así como las fuerzas que actúan entre estos. Esta es la esencia del determinismo y marcó la filosofía dominante en la ciencia hasta principios del siglo XX” (Mateos, 2005).

⁷Existen tres elementos que caracterizan el determinismo laplaciano: 1) La convicción, de orden metafísico del determinismo global de la Naturaleza y de su estructura causal, convicción ligada indisolublemente a su ideal de inteligibilidad del mundo; 2) La afirmación correlativa de la posibilidad de predicción por las leyes matemáticas; 3) El reduccionismo

económica.

En el ámbito económico, Walras se centró en construir una representación general del funcionamiento de una economía capitalista mediante la interdependencia de distintos mercados,⁸ la interdependencia se representaba en un sistema de ecuaciones lineales y la solución de estas era un vector de precios que hacía compatibles las decisiones de todos los agentes en un escenario de competencia perfecta. El elemento económico que daba coherencia al sistema económico de la Teoría del Valor fueron la utilidad y la escasez de las cosas, las cuales dan una razón para que se realicen intercambios de mercancías. Según Walras la principal característica de las cosas es que deben servir para satisfacer necesidades y con ello aumentar el nivel de bienestar, pero esto no es suficiente para dar valor a las cosas por lo que es necesario que las cosas también sean escasas. Por lo tanto, para que las cosas tengan un valor deben servir para algo y debe existir alguna dificultad para obtenerlas. Jevons argumentó que la utilidad ejerce una atracción entre el ser que desea y lo que es deseado; y lo asemeja a la fuerza gravitatoria que existe entre el cuerpo y los cuerpos que lo rodean. Loasby (2001) argumenta que lo mismo ocurre en el sistema Arrow-Debreu, debido a que parte de un sistema que se define en un espacio integral de interrelaciones donde cada elemento está conectado directamente con el resto de los elementos, del mismo modo que ocurre con el modelo newtoniano del sistema solar que se define en un campo gravitacional unificado. En el sistema newtoniano las masas más grandes tienen efectos más fuertes, y en el sistema Arrow-Debreu las preferencias más fuertes tie-

mecanicista

⁸“L’obiettivo perseguito da Walras attraverso il suo modello di e.e.g. è fornire una rappresentazione del funzionamento dell’economia capitalista in un contesto concorrenziale che dia conto delle interdipendenze esistenti tra tutti i mercati. Walras vuole dimostrare che, date le tecniche di produzione, la struttura dei gusti dei consumatori e i tre tipi di capitale (personali, naturali e propriamente detti), esistono meccanismi di mercato che assicurano a tutti gli operatori la possibilità di realizzare scelte tra loro compatibili”(Figuera, 2012: 3)

nen efectos más profundos, pero cualquiera que sea la magnitud del efecto en cualquier sistema, incide directamente en todos los demás elementos del sistema.

Una vez que se definió lo que origina el valor de las cosas sólo faltaba definir el proceso mediante el cual se realizan los intercambios de mercancías, lo cual desembocó en la formulación científica de la ley de la oferta y la demanda⁹. Walras argumentó que se podía establecer equilibrio entre la oferta y demanda en un mercado determinado, como ocurría con un sistema de fuerzas en equilibrio como en la física¹⁰. Se define que el equilibrio en los mercados es estable debido a que se parte de un sistema económico completamente predecible (que bien puede ser de competencia perfecta). En este caso un mercado general está compuesto de diversos mercados particulares, cada uno de estos está perfectamente organizados y funciona de acuerdo a la libre competencia; de la misma forma que la mecánica pura concibe a las máquinas libres de razonamiento. En este contexto, Hicks (1957) concibe al sistema económico con una red de mercados interdependientes cuyos procesos toman lugar en un “momento del tiempo,”¹¹ en ellos se debía construir

⁹“Se establece bajo LA LEY DE LA OFERTA Y LA DEMANDA, ley que se establece con un fundamento y sin errores. El precio de las cosas está determinado por la relación entre la oferta y la demanda, que se supone explica el establecimiento de los precios; y a otras veces “el precio de las cosas varían en razón directa con la demanda y en razón inversa con la oferta por lo tanto hay que definir la oferta y la demanda”

¹⁰Un modelo que establezca regularidades de eventos particulares debe construirse en un modelo cerrado *Lawson has made us aware, to observe (or theorise about) event regularities requires that the system under observation (or the object of theory) must approximate a closed system. Such a system is defined by the extrinsic condition that it be isolated from outside influences and an intrinsic condition that the agents ‘inside’ the system behave in a consistent manner. Closed systems are often amenable to mathematical expression, with such disturbances as remain being accounted for by an error term. (In such a case we have quantifiable probabilistic knowledge rather than exact knowledge.)* (Chick y Dow, 1999:3

¹¹Este tipo de teoría es “dinámica” (en alguna medida), en el sentido de que para ella importa el orden en que ocurren las cosas, y en particular la secuencia de las decisiones. El acto de un agente brinda a otro la información en la que se basa para actuar a su vez. El proceso del mercado se desarrolla “en el tiempo”. Lo anterior fue desarrollado por la escuela austriaca y de ello se deriva la tasa de preferencia intertemporal o productividad

leyes que definen el comportamiento del mercado en un entorno dinámico en el que tuviera lugar la acumulación y la posibilidad de que no se logaran las expectativas. Por tanto, Hicks construye “leyes que tratan de comprender relaciones del consumidor ante cambios en las condiciones del mercado”, con ello se pretendía establecer los mecanismos mediante los cuales el consumidor pueda responder a cambios en las condiciones del mercado; así los agentes pueden encontrar un nuevo punto de equilibrio.

El elemento en común entre la teoría del EG, la física clásica, y porque no decir, la física contemporánea ha sido establecer una teoría de los sistemas en su conjunto o “Teoría del Todo”, de la cual se deriven reglas generales de comportamiento. La diferencia entre ambas se encuentra en la forma en que se construye cada modelo. Como se mencionó, la física Clásica en alguna medida logra establecer una teoría general de la cual se deriven leyes generales, sin embargo, esta cayó en el determinismo de Laplace y posteriormente fue refutada por la teoría de los sistemas complejos que justamente se oponen a la certidumbre que existe en los sistemas cerrados. Por otra parte, el modelo del EG y la actual versión “intertemporal” implícitamente han estado basados en la lógica de la “Teoría de Todo” y pretenden construir una plataforma teórica unificada que permita explicar las regularidades empíricas o hechos económicos “generales”, como son: el crecimiento económico, los rendimientos de los activos, los ciclos económicos, y actualmente también se busca determinar la correcta evaluación y determinación de la política monetaria. Sin embargo, habría que detallar los elementos en los cuales se basan para su formulación. A continuación se hace una presentación más detallada de los fundamentos sobre los cuales se construye el modelo del EG.

marginal del capital; el principal representante fue Böhm-Bawerk

1.2. Equilibrio General “Contemporáneo”

Los modelos de equilibrio general dinámico (DSGE siglas en ingles) contemporáneos, son una descripción parsimoniosa de una economía, con propiedad privada, como un sistema dinámico estocástico, en un espacio de bienes físicos y con un agente representativo. Estos se transformaron en la mejor representación del proyecto de Walras y su relevancia en el contexto macroeconómico es esencial debido a que una de las virtudes de estos últimos es que la política monetaria que se deriva de ello tiene sólidos fundamentos microeconómicos¹². En lo que respecta a la metodología, desde sus orígenes la teoría económica ortodoxa se suscribe dentro de la lógica formal, de la cual se deriva un modelo de equilibrio general cuya principal característica es que da como resultado un equilibrio óptimo único. Dichos modelos se desarrollan en un escenario analítico cerrado donde se puede definir al agente como átomo atemporal¹³ y racional; los mercados están libres de riesgo, por lo que los

¹²DSGE synthesis is the newest, and in many ways the culmination of the developments in the Walrasian tradition. Essentially, it moves beyond perfect information by adding stochastic risk, describable by probability distributions, to the general equilibrium optimal optimization problem over time. The DSGE synthesis sees the macroeconomic problem as a gigantic dynamic stochastic general equilibrium optimal control problem, and looks at the full optimization of individual and firms, arriving at a solution by using rational expectation and model consistency assumptions. While the direct origins of the DSGE synthesis are in the real business cycle literature that evolved from the New Classical work, it is called a synthesis because much of the recent work within this New Classical tradition has included assumptions of nominal and institutional rigidities, work that has often been classified as New Keynesian and New Classical traditions into a single approach. DSGE models consider agents who dynamically maximize their intertemporal objectives subject to budget and resource constraints within a variety of general equilibrium institutional settings that may include institutional and nominal rigidities. (Colander, 2006: 5)

¹³Los modelos atemporales tienen que ver con la forma en la que se introduce el tiempo al modelo, en el caso de los modelos de EG (en cualquier versión) el tiempo incorpora como una dimensión adicional. Siguiendo a Loasby (2001, 158) el modelo que plantea Hicks en “*Capital and Time*” no se desenvuelve “en el tiempo”, lo cual implicaría la necesidad de que los agentes siguieran una secuencia de decisiones. En realidad, dentro de semejante modelo no hay espacio ni siquiera para una sola serie de decisiones: una asignación de equilibrio se deduce directamente de la información básica, la cual incluye una serie completa de preferencias, mas no requiere algoritmos de selección.

precios son un reflejo de la información disponible en el mismo; se concibe un sistema completo de mercados presentes, futuros y contingentes, lo que implica que el futuro sea tratado como el presente y la posibilidad de que exista incertidumbre es nula; los desequilibrios son estudiados como perturbaciones y se expresan en el sistemas de ecuaciones lineales a las cuales se les agregan variables estocástica que capturan los desequilibrios. En un escenario como éste el comportamiento económico queda reducido a una serie de ecuaciones que definen el movimiento de la economía en función a leyes generales, donde las condiciones de primer orden definen el equilibrio del sistema en su conjunto.¹⁴ Leijonhufvud (2011: 3) afirma que modelar la macroeconomía moderna en un espacio analítico cerrado surge de la “presunta necesidad de microfundamentar la macro” y en consecuencia del afán de optimizar el comportamiento de la empresa, el consumidor y la banca. La optimización que realiza el agente representativo da como resultado la “mejor opción” dentro del sistema por lo que el funcionamiento del Macrosistema, definido en dichos términos, excluyen la posibilidad de “desequilibrio” ya que por definición siempre está en equilibrio.¹⁵ Si el objetivo es superar la estática y con ello lograr la optimización intertemporal, se hace un extensión del modelo en el

¹⁴“Economic laws of motion predict the time paths of aggregate variables in the short, medium and long runs. Those aggregates may include income and wealth, consumption and investment, wages and employment, physical capital and human skills, asset returns and financial variables, money and public debt, inflation and exchange rates, and other objects of interest. As a matter of scientific principle, a “correctly” specified DGE model amounts to a theory of everything that seeks to achieve for modern macroeconomics goals similar to those string theory has set for modern physics. Pushing the analogy with string theory a bit further, one may interpret DGE as an attempt to devise a unified theoretical platform meant to explain a list of key empirical regularities or “big facts” in economic growth, asset returns, and business cycles. Since economics is a social science, one may add to this wish list two additional desiderata: successful econometric prediction and reliable policy evaluation” (Azariadis, 2007: 32).

¹⁵“The impetus to “closure” in modern macroeconomics stems from the commitment to optimising behaviour as the “microfoundations” of the enterprise. Models of “optimal choice” render agents as automatons lacking “free will” and thus deprived of choice in any genuine sense. Macrosystems composed of such automatons exclude the possibility of solutions that could be “disequilibria” in any meaningful sense. Whatever happens, they are always in equilibrium” (Leijonhufvud, 2011:3).

tiempo y supone que los agentes poseen conocimiento certero del futuro.¹⁶

Las ecuaciones lineales dinámicas incluyen variables estocásticas, que permiten estudiar las perturbaciones de los sistemas económicos en el corto plazo. Siguiendo a Castañeda (2011), la naturaleza lineal de dichos sistemas hace que las fluctuaciones sean grandes (pequeñas) cuando se produce un choque sistémico grande (pequeño). En estos modelos los choques idiosincráticos no tienen consecuencias ya que los efectos positivos y negativos se cancelan cuando el número de sectores o empresas es relativamente grande. Así mismo, el hecho de que el componente determinístico de las ecuaciones de lugar a un equilibrio único y estable hace que el sistema oscile alrededor de un estado estacionario y en consecuencia el efecto de un choque inicial se desvanezca en la medida en que no ocurre ninguna otra perturbación exógena.

Uno de los argumentos centrales de los modelos de EG (sea el planteado por Walras, Arrow y Debreu, modelo de equilibrio temporal de Hicks o la versión más moderna del equilibrio intertemporal desarrollada por Woodford) es que los sistemas económicos son inherentemente estables, por ello se piensa que la “dinámica” que se desprende de éstos es perfectamente estable y predecible. Hicks en *Capital and Time* argumentó que los sistemas económico eran inherentemente estables, por lo que ligeros movimientos en dirección contraria a la posición de equilibrio deben engendrar las fuerzas suficientes para restablecer el sistema y lograr un nuevo equilibrio¹⁷. Lo an-

¹⁶The extension of this formal program to “in time” behaviour required assuming that economic agents possessed the knowledge of the future required for the calculation of intertemporal optima. Previous generations of economists had shied away from assuming perfect foresight (Hicks 1938 and 1985). In the 1930s, theorists like Hayek, Lindahl and Hicks began dealing systematically with the role of expectations in the business cycle. To them, expectations about the future induce actions in the present that create the future – but the future realised seldom corresponds to what was generally anticipated (Leijonhufvud, 2011:3).

¹⁷“Los economistas no negaron que pudieran haber *perturbaciones* semejantes a las *fuerzas desequilibradas* newtonianas, pero trataron esta objeción arguyendo que el *equilibrio* de

terior implica que un alza del precio de cualquier mercancía por encima del nivel de equilibrio ha de provocar fuerzas suficientes que produzcan una baja del mismo en la misma proporción y con ello reestructurar el equilibrio. En este tenor, la teoría de los ciclos económicos reales es la principal representación de modelos de equilibrio general intertemporal sin dinero ni finanzas y en consecuencia sin incertidumbre, que estudian el movimiento del equilibrio desde una perspectiva en la que el sistema es perfectamente coordinado.

La estabilidad desde el marco ortodoxo tiene una serie de implicaciones en la concepción y funcionamiento del sistema económico, como son: la construcción de modelos atemporales donde no hay pasado y el futuro es perfectamente predecible; la coordinación entre mercados es inexistente debido a que los mercados se determinan independientemente unos de otros (por ejemplo la dicotomía ortodoxa entre el mercado de bienes y el monetario/financiero); el modelo es incapaz de explicar los procesos de acumulación y crisis debido a que en equilibrio los sistemas siempre son los suficientemente coordinados para desarrollarse en la misma escala y las crisis no forman parte de su marco ya que en un modelo en equilibrio la ocurrencia de crisis es simplemente inexistente. En el caso de que exista algún desequilibrio, el sistema tiene la capacidad de eliminarlo en el tiempo [para la discusión sobre el proceso mediante el cual los sistemas retornan al equilibrios ver el apartado 2.5]. Por lo tanto, se tiene un modelo sin fricciones que define leyes de comportamiento general, como lo hizo las ecuaciones de Newton al caracterizar el movimiento de todos los objetos macroscópicos en un entorno físico sin fricciones.

En ese sentido, es imposible comprender la evolución y transformación de los sistemas económicos debido a que el sistema en su conjunto es analizado desde un punto de equilibrio, donde la determinación de las variables

pleno empleo debía concebirse como una condición *normal*, a la cual la economía tendía a volver después de un *shock*, más que un péndulo al que se hubiera impreso un movimiento y que volvía a su punto estacionario” (Skidelsky, 2009: 101)

de equilibrio o “naturales” son esenciales para comprender la trayectoria del sistema. Además, desde un análisis de equilibrio se supone que las economías convergen al equilibrio en un periodo de tiempo estimado (ésta es la virtud de introducir variables estocásticas al sistema de ecuaciones). En este caso, el equilibrio no es resultado del funcionamiento del sistema sino la condición necesaria para estudiar la dinámica, la cual se reduce a la existencia de brechas entre las variables naturales y las observables en cada periodo. Robinson argumentó que el estudio del equilibrio en un punto implicaba estudiar el proceso mediante el cual el sistema lograba llegar a ese punto, sin embargo, en el marco ortodoxo pasa lo contrario debido a que la condición de equilibrio es resultado de la interdependencia de un sistema de ecuaciones lineales y ello no implica describir el proceso mediante el cual se logra dicho equilibrio.

1.3. Teoría del Todo

¿Por qué la Teoría del Todo en economía?

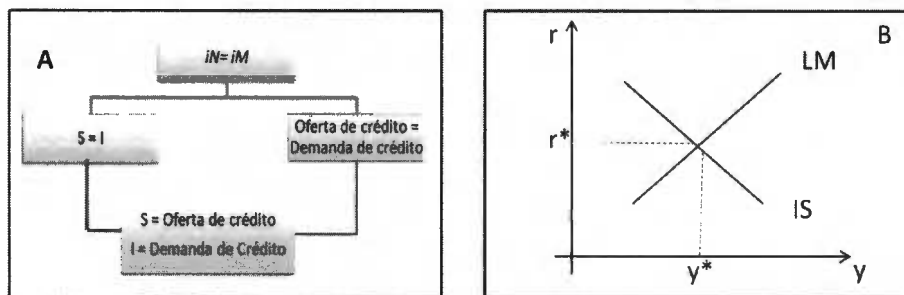
El problema no es con la construcción de una teoría que pretenda establecer reglas generales que estudien el funcionamiento de los sistemas como un conjunto de interrelaciones. La discusión se centra en la forma en que se construye dicha teoría. Como se mencionó la física hace un intento de construir un modelo del todo, la diferencia con el EG es que “supone” los resultados (equilibrio) y con ello presupone que los sistemas económicos son estables. Lo anterior deja de ser una demostración del funcionamiento interdependiente de los distintos mercados y se vuelve la presunción de la estabilidad de los mercados; siendo la parte normativa la que define el “deber ser” de la economía y en consecuencia lo que se debe modelar -siempre el equilibrio-.

El punto central es que la teoría económica ortodoxa plantea un modelo que de inicio es estable [Jevons, Walras, Hicks, Woodford] y con regulari-

dad tienden al equilibrio, lo que implica que la acumulación de desequilibrios simplemente sea ajena a sus planteamientos teóricos. Además, la variable que pretende articular el sistema en su conjunto, en los diferentes modelos (en el capítulo 2 se presenta la evolución de la macroeconomía desde la formalización de la tasa de interés y con ello se muestra las deficiencias de su construcción y las implicaciones que tiene al tratar de ser el articulador de los distintos mercados), tiene dos problemas: el primero se refiere a la construcción del mercado de capitales de donde se deduce la tasa de interés que siempre se encuentra en equilibrio y se supone que a cada nivel de ahorro le corresponde un nivel de inversión (en el caso específico del modelo IS-LM la igualdad entre el ahorro y la inversión se amplía de tal forma que a cada nivel de ahorro le corresponde un nivel de producto y de empleo) pero no se explica el mecanismo mediante el cual el ahorro deba ser igual a la inversión. El segundo problema, se relaciona con el primero debido a que la construcción de la tasa de interés natural sólo es posible en el espacio físico (capital físico) y en consecuencia no establece ninguna relación con el espacio monetario o financiero. A pesar de las deficiencias que implica la construcción de la tasa de interés y de las múltiples críticas a ésta (especialmente la crítica de Joan Robinson en el artículo de 53-54, ver también Smithin 2008), la macroeconomía considera a la tasa de interés natural como el articulador entre los distintos mercados. En el caso de la NSN, el modelo se amplía por lo que se incorpora el mercado financiero y el articulador continúa siendo la misma tasa de interés planteada por Wicksell pero expresada en términos de la regla de Taylor.

En la figura (1.1) y (1.2) se presenta (de forma simplificada) la estructura teórica de tres de las cinco teorías que se revisan en el presente trabajo. El recuadro con la letra A resume el planteamiento de Wicksell en equilibrio, el cuadro con la letra B es la formalización de la síntesis neoclásica y, por último, el modelo macroeconómico actual (NSN). Cada uno de los esquemas

Figura 1.1: Macroeconomía como un Todo: Wicksell e IS-LM



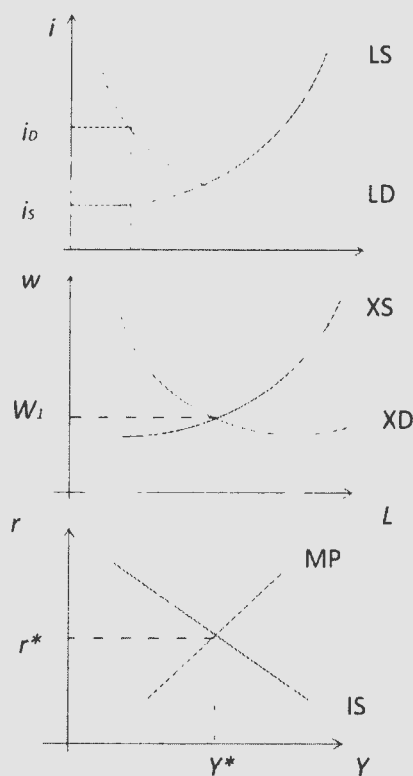
Fuente: Elaboración propia

fue un intento de representar el funcionamiento del sistema económico como resultado de la interdependencia entre mercados. En los dos casos,¹⁸ la variable que establece el vínculo y el equilibrio entre los mercados es la tasa de interés natural a pesar de que su construcción sólo sea posible en el espacio físico.

En la figura (1.2) se expresa la síntesis de los dos recuadros anteriores y expresa la macroeconomía contemporánea, primero porque se trata de un modelo IS-LM con política monetaria (denominado por Romer (2000) IS-MP) y, segundo, la incorporación de la función del Banco Central en la determinación de la política monetaria se debe al trabajo de Wicksell. Ambos elementos son estructurados en términos del equilibrio general intemporal y para la introducción de los desequilibrios se incorpora a cada una de las ecuación una variable aleatoria acotada. En particular, el esquema de la NSN reconoce que en el mercado de capitales se generan desequilibrios por ello incorporan un nuevo cuadrante al esquema del IS-MP, sólo que los desequilibrios se equilibran a la misma tasa de interés que el resto del sistema. Cada uno de los esquemas marcó un momento dentro de la macroeconomía y, como se pre-

¹⁸Cada uno es desarrollado y analizados a detalle en el capítulo 4

Figura 1.2: Macroeconomía como un Todo: NSN



Fuente: Elaboración propia

senta en el capítulo 2, guardan en su estructura lógica el concepto de capital austriaco del cual se deduce la intertemporalidad de la tasa de interés.

Teóricamente no se cuestiona la metodología que utiliza el EG y se cree que proponer modelos atomizados es lo correcto. La pregunta no es si el modelo cerrado¹⁹ es el correcto, sino si éste es el correcto para comprender

¹⁹Un sistema cerrado es un sistema físico (o químico) que no interacciona con otros agentes físicos situados fuera de él y por tanto no está conectado casualmente ni correlacionado con nada externo a él. Una propiedad importante de los sistemas cerrados es que las ecuaciones de evolución temporal, llamadas ecuaciones del movimiento de dicho siste-

el funcionamiento del sistema económico. La física reconoce la dificultad de construir la Teoría del Todo, en cambio el EG sólo enfatiza la necesidad de construir un modelo lógicamente coherente entre sus partes sin que ello implique que cuestionar si la construcción del mismo es coherente y, en consecuencia, da movimiento y dinámica entre las parte y el todo de forma armoniosa. Woodford en *Interes and Price* (2003) afirma que una de las cualidades del NCM es que ha logrado construir un modelo macroeconómico con microfundamentos sólidos, los cuales permiten realizar correctas evaluaciones de la política monetaria, sin embargo, dicho modelo es incapaz de comprender la acumulación de desequilibrios. Por lo tanto, se tiene un modelo coherente que funciona gracias a los axiomas, pero no responde al funcionamiento de las economías.

En el plano heterodoxo se encuentran los trabajos de Marx y Keynes, quienes al igual que los ortodoxo plantearon modelos que pretendía representar el funcionamiento de una economía capitalista y una economía monetaria con producción, respectivamente. Marx implementó el método dialéctico que le permite definir categorías que evolucionan y se trasforman a medida que los procesos se desencadenan. El método dialéctico se opone al método formal y a la formalización de modelos cerrados que definen que el todo es una representación de la suma de las partes, por el contrario, para la construcción dialéctica el todo y las partes guardan una relación antagónica por lo que no se puede definir uno sin el otro²⁰. La discusión sobre el todo y las

ma sólo dependen de variables y factores contenidos en el sistema. La elección de tiempo es arbitraria y por tanto las ecuaciones de evolución temporal son invariantes respecto a las traslaciones temporales. Eso último implica que la energía total de dicho sistema se conserva, de hecho, un sistema cerrado al estar aislado no puede intercambiar energía con nada externo a él.

²⁰“in Hegel's *Science of Logic*, the relation of the whole to the parts, which was initially understood as 'external and mechanical', gets transformed into a dialectic relation in which the parts and the whole are not 'indifferent' to each other relation in which the parts and the whole are not 'indifferent' to each other. Now, each component of the relation *entirely internalizes the other* -they have become identical in their difference: whole of part and

partes permite comprender las deficiencias del modelo ortodoxo debido a que la construcción del todo como la suma de las partes sólo se podría expresar en un escenario en el cual las partes sean homogéneas y en consecuencia se puedan definir bajo las mismas condiciones en un sistema de ecuaciones. Si el modelo del EG es una representación del todo y la variable que lo hace homogéneo es la tasa de interés cuya construcción es física pero logra establecer nexo entre el espacio físico y el monetario; la pregunta es ¿cómo se establecen las conexiones entre el espacio monetario y el real con una variable que es definida en términos físicos? En una construcción como ésta se relega al espacio monetario como si éste fuera suficientemente eficiente y coordinado para no ocasionar desequilibrios que afecten el funcionamiento del espacio real.

En este tenor, es que el concepto de capital toma una gran relevancia debido a que se ha supuesto que es homogéneo (básicamente nos referimos a la igualdad entre ahorro e inversión) y por consiguiente puede ser el articulador del sistema. Lo anterior implica que el mercado de capitales se encuentre ex-hipótesis en equilibrio y en consecuencia el análisis y la dinámica que se deriva de éste siempre será en términos de equilibrio. Así mismo, el mercado de capitales pierde la capacidad de desencadenar desequilibrios y en el caso de que existan en un escenario determinista (como lo es un modelo cerrado) no será un problema para el funcionamiento del sistema debido a que en el tiempo tienden a equilibrarse -los desequilibrios son acotados-.

Keynes (1936) argumenta que una de las características del sistema económico es la inestabilidad causada por la incertidumbre que reina en los sistemas económicos, por ello el punto central del análisis deja de ser el equilibrio. La Teoría General (1936) tiene como objetivo estudiar el funcionamiento de una economía monetaria con producción, para lograrlo no tiene que separar el

parts of the whole

análisis monetario del real; el análisis microeconómico del macroeconómico; no supone equilibrio en el mercados de capitales, es decir, no supone equilibrio entre el ahorro y la inversión; no supone la existencia de pleno empleo y el equilibrio macroeconómico entre la tasa de interés monetaria y la eficacia marginal del capital no tiene que ser iguales. Sin embargo, la reconstrucción ortodoxa del modelo de Keynes, Síntesis Neoclásica, puso a la teoría de Keynes en terminos de un modelo de equilibrio general estable obstaculizado por las fricciones de los salarios rígidos. Por lo tanto, el desempleo -uno de los puntos centrales en la obra de Keynes- quedó reducido a un problema de falta de ajuste del salario. “Así, esta vieja síntesis neoclásica interpreta la economía keynesiana como un sistema estable con una “fricción”, más que como una teoría de una economía que alberga inestabilidades peligrosas” (Leijonhufvud, 2011: 2).

La macroeconomía ortodoxa pone en terminos de equilibrio, el desempleo, la inflación, los desequilibrios de los mercados de capitales y así pretende analizar el funcionamiento del sistema económico. Lo anterior tiene sus bases en una lógica de optimización de las elecciones de consumo e inversión en un escenario atemporal, donde la ocurrencia de las decisiones son independientes unas de otras. Así mismo, surge el problema del tiempo debido a que los modelos de EG están resueltos en un momento del tiempo y las decisiones que se tomen en ese momento se transfieren (hace un intertemporalidad del equilibrio) para el resto de los periodos; ésta idea surge del trabajo de Hicks en *Capital and Value* (199). En el caso del modelo Arrow-Debreu no solamente cada cantidad debe fecharse, también debe indexarse por ubicación y estado del mundo, en un modelo con dichas características no deja lugar a la dinámica debido a que el equilibrio único se extiende a todas las fechas.²¹

²¹En una estructura perfectamente coordinada y atemporal el equilibrio se garantiza antes de que se pruebe la lógica del mismo. *The Arrow-Debreu model has a rich time structure of the production and delivery of goods and labor. But the structure of the coordination of trade is totally atemporal. All trading takes place at one oment in time, with*

Loasby (2001) argumenta que en términos del modelo Arow-Debreu no existe fecha del tiempo, por lo que las asignaciones pasadas y futuras influyen en el sistema de la misma forma. Por lo tanto, los modelos “temporales” incorporan el tiempo como una dimensión adicional, lo que no implica una dinámica “temporal”.

Leijonhufvud (2011) argumenta “que no hay una forma admisible de dividir el horizonte temporal con el cual se supone que el agente económico hará sus planes, o de reducir de algún otro modo las dimensiones del espacio que debe considerar. Para que el problema de la elección esté bien definido, el analista debe especificar el conjunto de oportunidades del agente en todas las dimensiones relevantes, lo que significa atribuir al agente el conocimiento de toda la información respectiva. Por lo tanto, “la optimización intertemporal obliga continuamente al economista a formular supuestos irrazonables sobre la información con que se cuenta”. En este tenor, el problema de optimización implica que la solución incluya los precios de equilibrio para todos los mercados futuros y contingentes y en consecuencia las asignaciones y en particular la dinámica se definen en un momento del tiempo.

1.4. Realismo Económico y Teoría de Grafos

La crítica que aquí se presenta no cuestiona la eficacia de las matemáticas en la formalización de la economía²², más bien está dirigida a la incapaci-

perfect coordination. Moreover, this theory is primarily a theory of relative prices, in the sense of the focus of attention. For example, consider the text by Kenneth Arrow and Frank Hahn (1971). After a historical introduction, they begin their presentation with a section entitled “the problem”: Our main concern will be the description of situation in which the desired action of economic agents are all mutually, and for which we can all be carried out simultaneously, and for which we can prove that for the various economies discussed, there exists a set of price that will cause agents to make mutually compatible decisions (Diamond, 1994: 59-60).

²²Resaltamos que la crítica que realizamos no se enfoca a las matemáticas como herramienta en la modelación de economía, sino a los supuestos que se deben hacer para que el

dad del modelo teórico ortodoxo de enfocarse en los problemas propios de su área. Como se ha mencionado, el problema con la construcción de una “Teoría General” incurre en una serie de inconsistencias, debido a que se estructura en torno de la tasa de interés natural o física. Las dificultades de un modelo como este son: la incapacidad de construir satisfactoriamente un nexo entre el sector monetario y el real, y con ello la dicotomía entre la teoría monetaria con la teoría del valor y el problema de la homogeneidad del capital. La teoría ortodoxa ha abordado cada de uno de ellos de tal forma que ha implicado **suponer** el funcionamiento de cada parte del sistema sin que ello implique comprender el funcionamiento del mismo. Por lo tanto, se tiene una Teoría Económica que es incapaz de reconocer y hacer frente a los problemas que se derivan del funcionamiento del sistema económico debido a que ex-hipótesis se sabe que éstos son estables y en consecuencia la crisis deja de ser tema de estudio. En el capítulo 2 se muestra la incapacidad del modelo ortodoxo contemporáneo de enfrentar a la crisis y posteriormente en el capítulo 2 se presenta la trayectoria del modelo económico ortodoxo; en este último se muestra que debido a la definición del capital físico la teoría ortodoxa ha sido incapaz de construir un modelo lógicamente coherente entre sus partes.

En este tenor, la propuesta de Lawson (2003, 1997 y 2009) se centra en la falta de realismo de los supuestos mediante los cuales se construye la Teoría Económica en general. Lawson (1997) afirma que la teoría ortodoxa tiene un problema con el método que utiliza para su análisis, debido a que el tipo de realidad compatible con la utilización de modelos formales, básicamente sistemas cerrados, es muy diferente del tipo de realidad que puede ser tratada en los sistemas abiertos característicos de los sistemas económicos, por lo tanto, hay una inconsistencia entre la ontología que implícitamente los modelos matemáticos suponen y la ontología que efectivamente caracteriza a la

modelo tenga una solución.

realidad económica.²³ La falta de realidad de los supuestos se puede observar en distintos niveles, como se mencionó la idea implícita detrás de los modelos de equilibrio estándar es que los mercados y las economías son inherentemente estables y sólo temporalmente salen de la pista que se estableció con el equilibrio general. Uno de los axiomas principales de los modelos de EG es partir de un modelo atomizado donde los mercados se determinan independientemente unos de otros y del propio sistema en su conjunto, lo anterior incurre en una serie de problemas como son: la determinación independiente del espacio microeconómico y el macroeconómico (usualmente se piensa que primero se debe construir la base micro para después comprender el modelo macro, si el modelo macro no tiene una construcción micro se concluye que el modelo no está fundamentado). Sin embargo, la crisis mostró que los sistemas económicos no funcionan como lo hace un modelo cerrado y en consecuencia no puede ser analizado desde un lente teórico que parte de un modelo que depende de un conjunto de átomos aislados. Por el contrario, la crisis mostró que el concepto de “neutralidad” es simplemente ajeno al funcionamiento de los sistemas económicos debido a que en la actual crisis los desequilibrios se crearon en el espacio financiero y los ajustes para tratar de mitigar sus efectos se realizaron en el espacio real.

Por construcción, el modelo ortodoxo no puede hacer frente a la crisis y por ello no se advirtió el desequilibrio que se gestaba en el mercado financiero, ni mucho menos pudieron estimar los costos que tendría en el espacio real (empleo, producto, entre otros). Sin embargo, la crisis sí cuestionó el

²³Para Lawson la realidad es: “The conception of reality I want to argue for is closely and explicitly bound up with *ontology* or ‘metaphysics’, i.e. with enquiry into the nature of *being*, of *existence*, including the nature, constitution and structure of the objects of study. Indeed, it is a forthright concern with ontology, and in particular with elaborating the broad nature of aspects of natural and social reality, that explains, in what follows, the term realism being used in labelling perspectives distinguished. First and foremost, then, the realism is utilised here to denote specific account of the nature of reality, natural and/or social” (Lawson, 1997: 15).

estado de la teoría económica y con ello mostró que existe una conexión inminente entre el espacio real y el monetario, que los mercados financieros no se comportan como un mercado “sin fricciones” y mostró la incapacidad de las libres fuerzas del mercado de resolver los desequilibrios. Cada uno de los puntos antes mencionados están ligados con los fundamentos que definen la estructura interna de los modelos ortodoxos, como son los supuestos en los que se basan los modelos y la forma en que se supone funciona el modelo - en particular en suponer que los sistemas económicos son estables-. Es decir, los supuestos lejos de ser realistas son inconsistentes con las características de una economía monetaria y la naturaleza de los sistemas económicos no es el equilibrio.

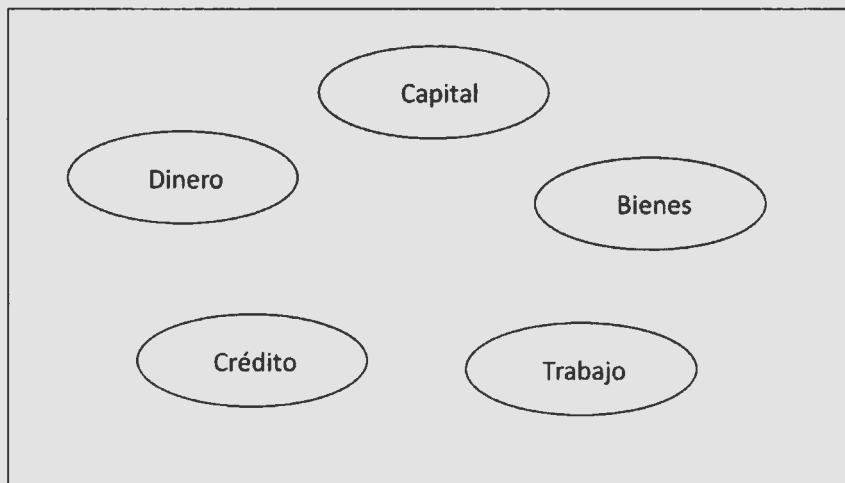
Por lo anterior, el objetivo de la presente tesis es retomar los conceptos de la teoría de los grafos²⁴ y con ella construir la crítica a los fundamentos sobre los cuales se construye el modelo macroeconómico ortodoxo. Se demuestra que la incoherencia del modelo surge de las definiciones que se le otorga a cada una de las partes del modelo y el funcionamiento que se deriva de cada una de ellas. El punto de partida es la línea teórica que formuló Walras, la cual se centra en la construcción de un modelo basado en la interdependencia de distintos mercados, sin embargo, debido a la definición de ideas y la caja analítica que utiliza para ordenarlas es que el funcionamiento del sistema económico queda encerrado en un conjunto de ecuaciones que definen los precios relativos en completa independencia de cualquier magnitud

²⁴Como se mencionó en el apéndice 1 la Teoría de Grafos permite desarrollar una noción básica del estudio de todas las formas de estructuras en casi cualquier rama de las ciencias, debido a que es un lenguaje que expresa un conocimiento en particular. En el caso de la economía, los diferentes mercados son planteados como nodos y las relaciones entre ellos se definen en términos de las definiciones teóricas implícitas en cada uno de los mercados, por ejemplo, la representación del mercado de trabajo estará definida el salario, el mercado de bienes por los precios de las mercancías y así ocurre con cada uno. La dinámica será resultado de la interacción descentralizada de los nodos/mercados, si alguna de las variables que define al sistema es incongruente con el resto del sistema entonces la dinámica se bloquea y el sistema deja de ser coherente entre sus partes.

monetaria. Por lo tanto, son incapaces de establecer un nexo coherente entre el espacio físico y el monetario. Lo anterior no implicó que Walras no reconociera la importancia de las distintas formas del capital, el dinero y el crédito (en el 4 y en el apéndice 2 se detallan las características del modelo walarasiano); sin embargo, su teoría se reduce a un modelo de intercambios monetarios [ver Figuera 2012]. En la actualidad la teoría ortodoxa no ha renunciado a su herencia walrasiana, por el contrario, se trata de reforzar el campo macroeconómico mediante la introducción de los microfundamentos, lo que ha permitido plantear un modelo con fundamentos sólidos -según Woodford 2003-[ver Woodford 2003 2009]. Colander (200) edita un libro en el que afirma que los modelos de EG más actuales son los modelos (DSGE), los cuales incluyen un factor determinístico, siendo ésta la única diferencia con el modelo original, pero la caja analítica continúa siendo el modelo del EG. De esta forma, se concluye que se tiene un modelo con las mismas bases que el modelo walrasiano pero en términos macroeconómicos, e incorpora las expectativas racionales con el objetivo de tratar de superar la estática del modelo original.

Una vez que se ha destacado la relevancia del modelo walrasiano en la construcción de la macroeconomía contemporánea, es que para fines de la presente tesis se parte de una estructura de mercado planteada por Walras la cual está compuesta por cinco mercados: capital, bienes, trabajo, dinero y crédito. A partir de los cinco mercados en el capítulo 4 se presenta la metamorfosis de la macroeconomía hasta llegar a ser la NSN (ésta última se presenta en el siguiente capítulo y en el capítulo 5 se presenta el modelo general). La representación de cada uno de los mercados (nodos) están presentes en cada planteamiento y sólo cambian las relaciones (cuerdas) que se establece entre ellos, así se podrá demostrar en que situación el sistema es coherente en sus propios términos. En cuanto al funcionamiento del sistema, éste tendría que ser resultado de la interacción entre las distintas partes y visto desde el marco analítico de la teoría de grafos cada uno de los mercados

Figura 1.3: Esquema de componentes en términos de Nodos



Fuente: Elaboración propia

toman la posición de un nodo en el sistema y las relaciones se establece en términos de su definición y relación con el resto de los nodos. La figura 9.1 muestra los nodos sin las relaciones y como se presentará en los capítulos siguientes, éstas siempre

La incorporación de la teoría de los grafos permite identificar la variable que hace coherente el sistema y si la elección de ésta ha sido la correcta, demás, su postura sistémica permite analizar si el sistema es coherente en sus propios términos. Así, se puede concluir si la definición de los mercados guardan una relación adecuada respecto al resto de los mercados, es decir, si existe una relación entre las partes y el funcionamiento del sistema en su conjunto. Por lo tanto, la teoría de los grafos establece una estructura analítica en la cual el sistema (sea en éste caso los mercados que definen al sistema económico) depende de las partes que lo conforma, además, permite demostrar que el planteamiento ortodoxo basado en un modelo atomizado en el cual las partes se definen independientemente unas de otras no se logra

comprender la dinámica que se desprende de la interacción entre mercados. En términos económicos un modelo atomizado ha desembocado en un análisis micro y macro o la determinación de los precios de las mercancías en completa independencia de los factores monetarios como si uno se determinara en independencia del otro; a pesar de que la crisis económica ha mostrado lo contrario.²⁵ Por último, debido a la generalidad de los grafos, se van presentan las distintas escuelas teóricas en términos de nodos y cuerdas y se analiza si son coherentes en sus propios términos. En particular se enfatiza si la tasa de interés real, predominante en planteamiento austriaco y clásico, puede dar coherencia al espacio físico y el monetario como un “todo”.

²⁵Schuschny (2001) argumenta que “ cada ser humano no es menos aislado. Todos estamos de nosotros ineludiblemente socialmente situado y formados. Si la realidad social se compone de los fenómenos que son todo menos aisladas, así también todo lo que está lejos de ser constante, o atomista, sino que está en transformación. La realidad social, en otras palabras, es de una naturaleza que es significativamente más en desacuerdo con los sistemas cerrados de átomos aislados que garanticen las condiciones de la modelización matemática deductiva. Es por eso que la economía moderna no ha dejado no en sus propios términos. Es también por eso, como un paso en el camino a este fracaso, la economía es inevitablemente profusa con los supuestos aceptados por todos como muy poco realista, incluyendo, pero sin duda no se ha reducido a, los que se destacan.” Lo mismo ocurre en un sistema económico, sin embargo, la teoría ortodoxa cree que partir de un modelo atomizado es lo correcto.

Conclusión

La búsqueda de un modelo general que permitiera establecer leyes de funcionamiento por la física clásica se transformó en la agenda teórica a seguir por la Teoría Económica Ortodoxa. La física ha reconocido que la idea de construir una “Teoría del Todo” se veía obstaculizada por la incertidumbre, Stephen Hawking (1987) argumenta que “el principio de incertidumbre marcó el final del sueño de Laplace de una teoría de la ciencia, un modelo del universo que sería totalmente determinista: ciertamente, ¡es imposible predecir los acontecimientos futuros con exactitud si ni siquiera se puede medir el estado presente del universo de forma precisa! Aún podríamos suponer que existe un conjunto de leyes que determina completamente los acontecimientos para algún ser sobrenatural, que podría observar el estado presente del universo sin perturbarle”. Sin embargo, la Teoría Ortodoxa se quedó envuelta en aquella idea y, no sólo eso, se aceptó y trascendió la metodología y la forma en la que se pensaba funcionaban los sistemas económicos; siendo el equilibrio “la presunta” naturaleza de los mismos. En este contexto, la mecánica clásica triunfó y la metodología del equilibrio mecánico se convirtió en el deber ser de la teoría económica en un escenario determinista.

El elemento central el capítulo se estructura en base a si la construcción del EG como la expresión del “Todo” es coherente entre sus partes y la conclusión a la que se llega es que no. El anterior argumento se debe a que el EG y la macroeconomía ortodoxa han sido incapaces de construir un modelo que permita integrar al sector real y monetario en un sistema coherente entre sus partes. Lo anterior se debe a que la variable que pretendería articular ambos sectores sólo puede ser definida en el espacio físico y en consecuencia es ajena al espacio monetario y financiero (si se considera el cuadrante (1.2)). Dicha variable no sólo es incapaz de vincular ambos espacios, sino también, por construcción, rechaza la dinámica debido a que se define en equilibrio y la dinámica queda reducida al control de brechas entre el espacio físico y el monetario.

Por lo anterior, no se cuestiona la efectividad de los modelos cerrados en ciertas ciencias, el problema es que no se cree que sean adecuados en el estudio de un sistema económico que usualmente tiende al desequilibrio. En el caso particular de los sistemas físicos, el elemento de análisis se reacciona al entorno en una forma determinada, en cambio para los sistemas económicos el hecho de que en ellos interactuen agentes humanos no racionales conlleva a que el sistema tienda a formas imprevistas. Ésto le da al análisis económico un nivel más de complejidad que la mecánica determinista no logra capturar.

Capítulo 2

Crisis Económica

El objetivo del capítulo es presentar algunas características de la crisis económica actual, se puntualiza en las propiedades del sistema financiero contemporáneo y el papel que tuvo en la crisis económica. Se observa que los desequilibrios que se crean en el espacio financiero afectan al espacio real, por lo que se confirma que los sistemas económicos no pueden ser entendidos mediante un modelo que supone que las partes del sistema económico se definen independientemente unas de otras. Asimismo, se muestra que el actual sector financiero no funciona como lo indica la teoría de los mercados financieros y la innovación financiera (expresada en diversos tipos de activos) sólo es una virtud para la definición “teórica” de un modelo sin fricciones. Por último, se concluye que los procesos de financiarización no se comportaron como lo había predicho el modelo teórico y la virtud de ser tan líquido como el dinero y facilitar las transacciones, se desvaneció y dio lugar a una crisis de fuertes desequilibrios financieros con costos reales mayores.

Crisis Económica

La crisis económica actual es un “cisne negro”, casi sin nubes, inesperada, imprevista, que se ha abatido sobre un mundo que pensaba y actuaba dando por supuesto que tales acontecimientos extremos eran cosas del pasado, y no podía producir otra gran depresión.

Sikidelsky (2009)

2.1. Financiarización v.s Mercados Eficientes

En sus orígenes la crisis se relacionó a una crisis bancaria, por lo que las primeras explicaciones se centraron en la quiebra de los bancos. En particular se hizo énfasis en el fracaso de los bancos de gestionar los nuevos riesgos planteados por la innovación financiera; los cuales se desprendieron del nuevo proceso de acumulación llamado “financiarización.” Según Lucarreri (2011) el concepto de financiarización se deduce de las características monopólicas del sistema capitalista actual y, particularmente, es esencial para entender el rol de las finanzas en la crisis financiera que se desató en 2007-08. Ésta nueva fase del sistema económico ha dejado claro que el espacio financiero puede causar graves fracturas al espacio real; debido a que por construcción no puede coexistir uno sin el otro. Lucarelli (2011) argumenta que la financiarización tiene tres características: 1) es característico del modelo económico prevaleciente; 2) fue motivada por el dinamismo de la tecnología cibernética e 3) implica nuevos procesos de valorización y acumulación.

Los procesos de financiarización consisten en una nueva forma de financiamiento de las empresas, su base se encuentra en la venta o cesión de determinados activos, incluso derechos de cobro futuros, a un tercero que a su vez financia la compra emitiendo valores que se colocan entre los inversores. Para realizar la titularización se requiere de una entidad sin personalidad jurídica y administrada por un gestor, la cual adopta el nombre de Vehículo de Propósito Especial o SPV (sus siglas en inglés). Dicha entidad se encarga

de realizar la transferencia de deuda a activos rentables, es decir, es quien se encarga de realizar la transferencia de activos de baja calificación a activos de alta calificación. A pesar de que la calificación de los activos de alto riesgo mejoraban una vez que entraban al proceso de financiarización, lo que no implicó que el proceso mismo de financiarización mejorará el valor de la empresa, es decir, el precio de los activos no reflejaba el valor real de la misma. Guttman (citado en Levy 2010: 218) “resalta que el valor de una empresa no está relacionado con su capacidad de generar ingresos, sino por el valor de sus activos; incluso, los altos ejecutivos de las corporaciones ligan su ingreso (sueldo) al movimiento de las acciones. Ello induce a que estos agentes estén más preocupados en el movimiento de los precios de los títulos financieros que en la actividad productiva. La sobrecapitalización de las empresas incrementa las ganancias financieras de corto plazo, pero se vuelven altamente vulnerables a los cambios de los precios de los títulos financieros.” El proceso mismo de financiarización no implicó una mejora del valor real de los activos, sino se trató de crear un espacio ficticio que “presuntamente” mejora la calidad de los activos sin que ello implicara una mejora en la valorización de los mismos. En este sentido, la entidad no bancaria sólo se encarga de canalizar y distribuir el riesgos a otros activos para después comercializarlos.

Así se crean activos atractivos de alta rentabilidad en el mercado financiero (en el apéndice 8.2 se presenta a detalle el proceso mediante el cual se realiza la transferencia de pasivos a activos). Son las SPV sostiene la creación de dinero y nuevos crédito mediante las deudas de los hogares, en este sentido, el elemento en particular era la creación de activos mediante deuda. El resultado de estos procesos se tradujo en la diversificación masiva de activos financieros en busca del mayor rendimiento y sin ningún referente con el espacio real.¹

¹Respecto al último punto, nos referimos los sintéticos debido a que se derivan, prioritariamente, del riesgo de otros activos.

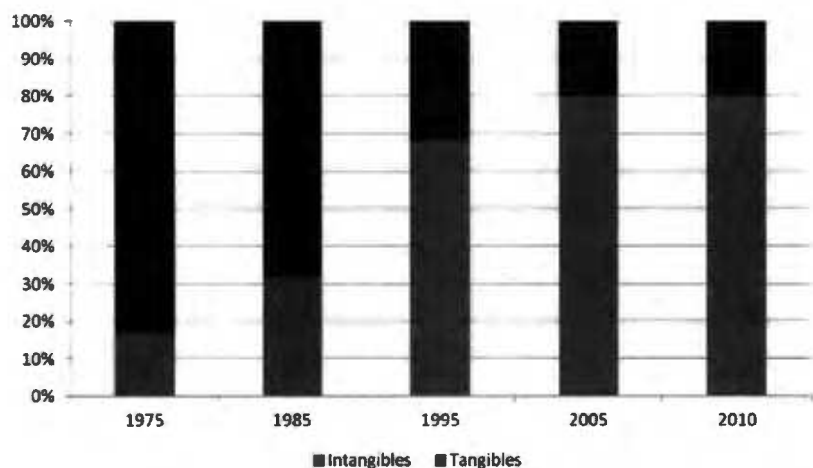
Teóricamente la financiarización está ligada a la teoría de los mercados eficientes y ésta a su vez se liga con 3 ideas centrales para la escuela ortodoxa, a saber: 1) que los agentes “racionales” realizan una correcta evaluación de los activos debido a que tienen conocimiento certero del futuro; 2) los mercados de activos muestran el valor real de los mismos; por último, 3) los agentes guiados por el principio maximizador buscan obtener el máximo beneficio de los activos en un mercado perfectamente competitivo y libre de riesgo. Los tres puntos anteriores aunado al intento de la teoría ortodoxa de eliminar las fricciones que conlleva introducir el dinero (y actualmente el mercado financiero) al modelo tradicional conduce a justificar la formalización de los modelos *frictionless*, donde se supone que el dinero y los activo financieros son un sustituto perfecto. En una escenario como éste, la financiarización es consistente con la creación de un sistema financiero libre de fricciones y en un sistema como éste la posibilidad de crisis es simplemente inexistente, debido a que el sistema simplemente no puede integrarlos a la caja analítica.

En la introducción se ha mencionado que existen dos escenarios, por un lado se tiene el comportamiento del sistema financiero y, por el otro, el modelo mediante al cual se pretende analizar la crisis. A continuación se presentan los dos escenarios, en el presente capítulo se dan algunas características de la crisis y, posteriormente, en el capítulo tres se presenta el modelo económico convencional; así se contrasta si el modelo tiene los elementos necesarios para comprender la crisis.

En el 2007 y 2008 la crisis se relacionó con la sobre dimensión que había tomando el sistema financiero respecto al espacio real, se pensaba que la crisis económica se debía a la creación masiva de títulos financieros fundada en la “financiarización,” la cual sostenían la creación de activos ficticios provenientes, principalmente, de deudas que en el mercado financiero ganaban una buena calificación. La tabla (2.1) muestra la trayectoria de inversión entre activos físicos e intangibles,² como se observa la proporción entre activos se

²Para el cálculo de los datos vea la siguiente nota: Intangible book value is calculated

Figura 2.1: Activos Tangibles e Intangibles del SP



Fuente: Ocean Tomo's Annual Study of Intangible Asset Market Value - 2010

hace más grande a medida que las políticas neoliberales entraron en vigor.³

Palma (201) argumenta que a medida que entraron en vigor las políticas neoliberales, propuestas por Thatcher y Regan, y con ellas la liberalización del mercado financiero los componentes de activos como son los de: renta variable, bonos públicos y privados, y el banco del balance de los activos financieros mundiales subió nueve veces en términos reales, es decir, a 241 billones de dólares en el periodo del 1980 al 2007. Es decir, el saldo de los activos financieros aumentó de 1.1 a 4.4 (citado en Palma 201 y ver también

by subtracting the tangible book value from the market capitalization of a given company or index. In practice, companies report tangible book value per share, number of shares outstanding, and market capitalization. Therefore, intangible book value can be calculated by subtracting the market capitalization from the tangible book value per share multiplied by the number of shares outstanding.

³"The policies of financial deregulation, privatization and greater labour market flexibility enacted by neoliberal state have created the objective conditions by which the logic of financialization has gained the ascendancy over the previous Keynesian policies of "financial repression" (Lucarelli, 2011: 115)

FMI, 2011, y Palma, 2009). Los contratos de derivados aumentaron 2.4 a 11 veces el tamaño de la producción mundial, en el mismo periodo. Y el valor bruto de mercado de éstas “armas financieras de destrucción masiva” creció ocho veces más rápido que la producción mundial.⁴ Cabe destacar, que uno de los factores técnicos que fomentaron la creación masiva de activos financieros fue la revolución tecnológica que aconteció en dicho periodo. Con ésta nueva forma de acumulación se observa una re-dirección de la inversión, que antes se dirigían al sector productivo, a los mercados financieros en busca de ganancias extraordinarias de corto plazo. La alta transferencia de capitales hacia el sector financiero modificaron la distribución del ingreso polarizándolo gradualmente en favor de los rentistas financieros.⁵

Entre los activos más controvertidos del nuevo modelo de acumulación se encontraban las obligaciones de deuda colateralizada “CDOs”, (mejor conocidos como créditos hipotecarios financiarizados) los cuales mezclan papeles de diversos grados de riesgo⁶ y los venden en el mercado financiero a un riesgo

⁴Para ver a detalle las cifras que se utilizaron para los anteriores cálculos, ver el Working Paper disponible en la siguiente dirección <http://www.econ.cam.ac.uk/dae/repec/cam/pdf/cwpe1201.pdf> y el reporte del FMI del 2011.

⁵“Financialization is governed by the transformation of futures streams of income (profit, dividends and interest) into marketable and traded assets in the form of equities or bonds. In other words, financialization represents a profound shift away from direct investment in productive capacity, towards the open financial markets in which profitability can be temporarily boosted through speculative operation in the stock markets. [...] These predatory forms of fictitious capital also bred a new managerial class motivated also entirely by the lure of stock options and bonuses” (Lucarelli 2011: 113)

⁶Los CDO (Collateralized Debt Obligation), son valores respaldados por deuda y los *credit default swaps* (CDS) que son instrumentos financieros utilizados como cobertura y protección a los tenedores de deuda, es decir, con garantía a los inversionistas ante riesgo de impago. Depende del incumplimiento de un prestatario específico o una corporación. El valor de estos instrumentos es especialmente sensible al estado de la economía en general. Si la economía se dirige hacia una recesión, por ejemplo, aumenta la probabilidad de incumplimientos y la rentabilidad esperada de los swaps de incumplimiento crediticio pueden aumentar rápidamente. Los títulos de deuda se transfieren al SPV donde son transformados en préstamos; se trata de un mecanismo mediante el cual se realiza la transferencia de deuda a activos. El inversor que compra un CDO, soporta el riesgo de crédito del Colateral. Cuando la SPV adquiere los activos, se le denomina titulación “Fuera de Balance”

menor haciéndolo más atractivos.

La facilidad de crear activos por parte de los procesos de financiarización motivó la “exuberancia irracional”⁷, por lo que de 2002 a 2007 países como España, Grecia y algunos países del continente asiático aumentaron los valores de su stock de activos financieros por encima de su PIB. Por ejemplo, en el caso de Portugal el PIB creció a sólo el 0.9 % y el stock de activos financieros creció en 15 %, es decir, términos reales creció 17 veces más rápido que el PIB. Grecia tuvo un comportamiento similar debido a que el stock de activos creció 6 veces más rápido que el PIB, es decir, 24 % y 4.3 % respectivamente. En el caso de España los porcentajes fueron del 3,5 % para el PIB y 27 % para los activos y el crecimiento fue de 8 veces más rápido.⁸ En lo que respecta a los CDS, estos fueron los productos de derivados más comercializados en diciembre de 2007 con un monto en circulación de alrededor de \$ 62.2 billones.⁹ En el cuadro 2.2 se muestra la trayectoria de la inversión y la emisión de instrumentos de crédito emitidos por de los Estados Unidos como una proporción del GDP. Como se observa, a medida que las deudas crecen la inversión se contrae y comienza a bajar a medida que la crisis se desata.

Una vez que la expansión de los activos financieros y, con ello, la sobrevaloración de los mismos¹⁰ se salió de control es que se iniciaron a observar los

o “Real”. En el caso de que la SPV compre los activos y utilice derivados de crédito para transferir el riesgo, se denomina titulización “sintética”

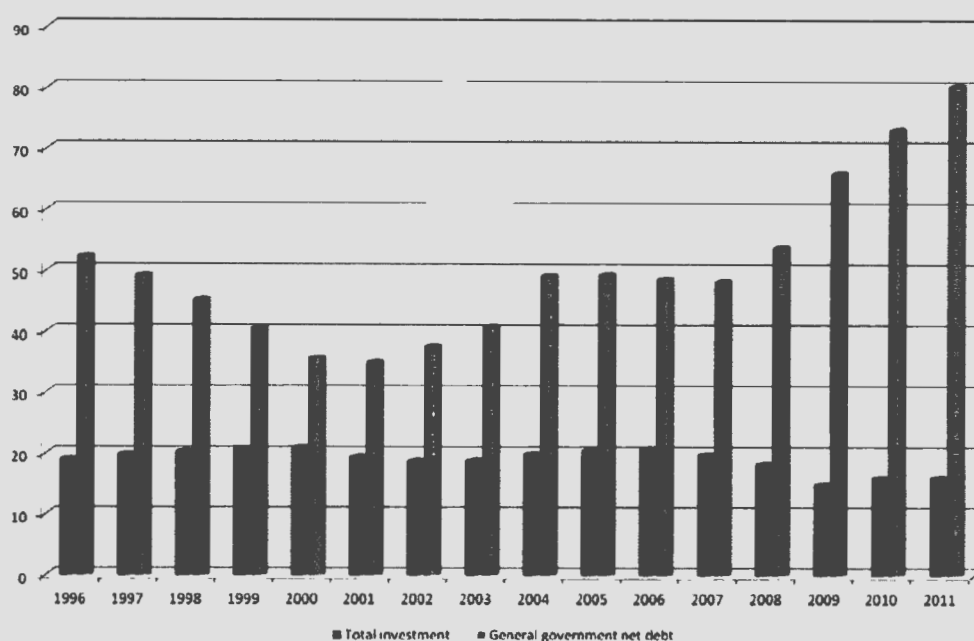
⁷Fue una frase usada por el antiguo presidente de la Reserva Federal de EE.UU. Alan Greenspan en un discurso realizado en el American Enterprise Institute for Public Policy Research (AEI) durante el boom bursátil de los años 90s. La frase fue interpretada por los expertos como un aviso sobre la posible sobre valoración del Mercado bursátil y financiero. Para más información sobre el tema ver el libro de Schiller “Irrational Exuberance.” publicado por Princeton University Press en el 2000

⁸Los cálculos han sido tomados de Palma (2013). Si se está interesado en saber sobre la situación de otras naciones sugerimos que se revise a detalle dicho artículo.

⁹La estimación fue hecha por *International Swaps and Derivatives Association* y fue tomado de Fumagalli y Lucarelli 2011 pag 63. En dicho artículo se presenta la trayectoria de los CDS en un periodo comprendido de 2001 a 2009

¹⁰“La inflación de activos en el mercado inmobiliario estimuló un boom de crédito y de consumo que colapsó en junio de 2007 cuando los índices de morosidad (default) de los créditos hipotecarios subprime detonaron la crisis financiera internacional” (Perrotini,

Figura 2.2: Relación entre inversión real y deudas como proporción de GDP, E.U.



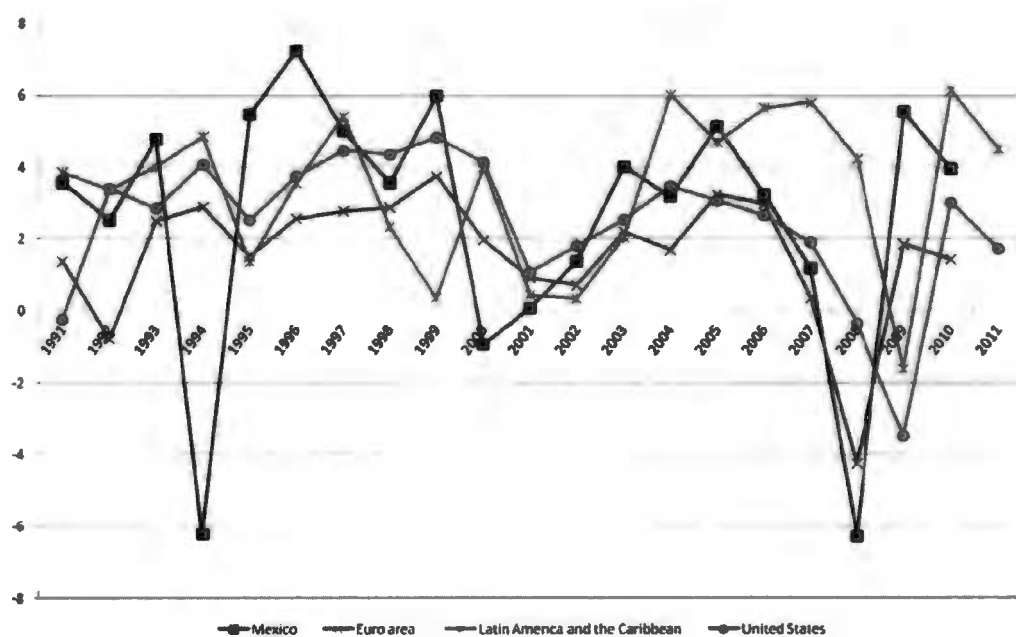
Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2012

desequilibrios del mercado financiero y los efectos que estos ocasionaban en el sector real, especialmente en el nivel de producto. Siguiendo a Perrotini (2012, 3) la actividad económica global se ha estado desacelerando rápidamente desde que inició la llamada crisis de la subprime: el crecimiento del producto mundial ha disminuido de 5 % en 2007 a un 3.7 % para 2008, y las proyecciones para 2009 son aún más magras (2.2 %). Las economías desarrolladas son las que más contribuyen al estancamiento global. Por ejemplo, la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de Estados Unidos declinó de 2.8 % en 2006 a 2.0 % en 2007 y a 0.9 % el primer trimestre de 2008. En la gráfica 2.3 se observa el descenso del GDP a partir del 2006 y se agudiza la caída para México, Estados Unidos, los países que incluyen a la Unión Europea y Latinoamérica y el Caribe para el 2008.

La caída en el dinamismo económico a nivel mundial se reflejó en un incremento del desempleo.

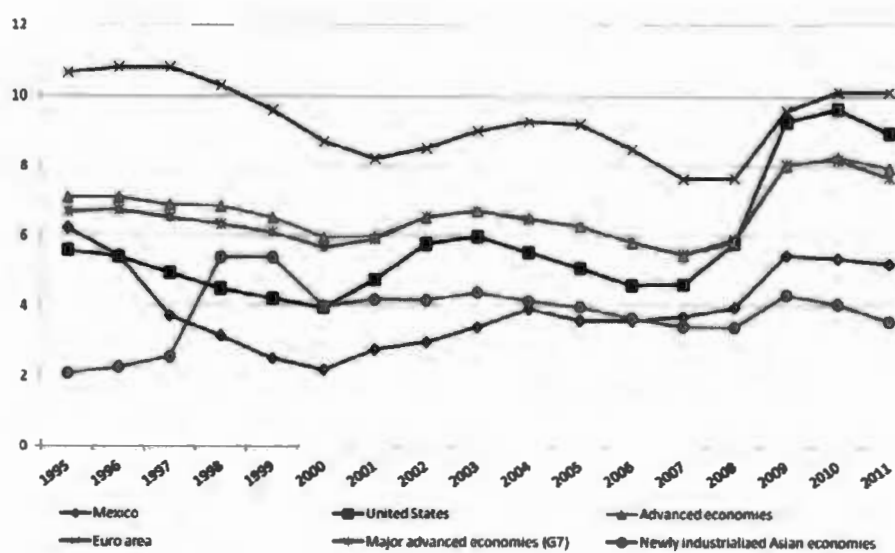
Para tratar de frenar los efectos de los desequilibrios en el sector financiero se puso en marcha la creación de paquetes fiscales que tuvieran como fin incentivar la demanda agregada y con ello reactivar la economía en su conjunto. En este tenor, la medida tomada principalmente por la Reserva Federal de los Estados Unidos fue la creación masiva de liquidez con el objetivo de desinflar las deudas del sistema económico. Según cifras de la Reserva Federal la cantidad de dinero creada e inyectada al sistema económico desde que inició la crisis ha sido de 1.7 billones de dólares más 600 mil millones de dólares en la segunda semana del mes de noviembre de 2010. En Hudson (2010) se lee “Bernanke propone la inyección de dinero como la solución a la crisis, por lo que la medida ha sido la creación de \$ 2 billones de nuevos créditos por parte de la Reserva Federal (creados en 2009-2010), más 1 billón de dólares que serán inyectados el próximo año.” Según estimaciones de Felkerson (2011) la cifra a finales del 2011 asciende a más de 2.9 billones de dólares creados mediante paquetes de estímulo. Ésta acción fue tomada por otras naciones

Figura 2.3: GDP (Base 2000), 1991-2011



Fuente: International Monetary Fund, April 2012

Figura 2.4: Desempleo (Base 2000), 1995-2011

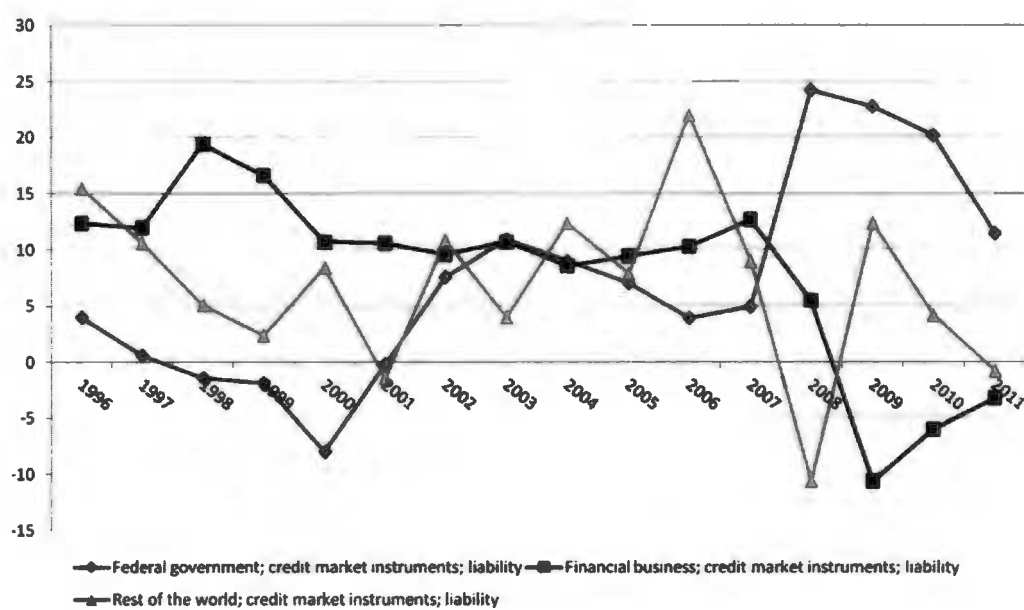


Fuente: International Monetary Fund, April 2012

quienes pusieron en marcha diferentes paquetes de estímulo con el objetivo de no dejarse arrastrar por el *tsunami* financiero que inició en el 2007. Según datos presentados por Skidelsky (2009), en noviembre de 2008 China invirtió 586,000 millones de dólares en infraestructura y proyectos sociales, en el mismo mes, el gobierno británico anunció un paquete de 20,000 millones de libras para préstamos a empresas y propietarios. Por otra parte, Francia presentó un paquete de 26, 000 millones de euros y Japón anunció un gasto extra de 12 billones de yenes. En Alemania, Angela Merkel, quien se había reído de la serie de estímulos fiscales del otoño calificándola de “una carrera sin sentido para gastar miles de millones”, anunció un paquete por valor de 50,000 millones de euros. Cada una de las cifras corresponden al 2008. Cabe destacar, que la creación de paquetes fiscales marco un diferencia con la crisis del 29, debido a que estos evitaron que la recesión económica fuera más profunda, si embargo, no otorgaron la reactivación que requería el sistema económico internacional.

La evidencia ha mostrado que la desmedida liberalización del mercado financiero fue el epicentro de la crisis y los paquetes fiscales trataron de desinflar los activos de mayor riesgo y así tratar de mitigar los efectos negativos del sector financiero en el sector real, sin embargo, la liquidez que se inyectó al sistema no dio los resultados que se esperaba. Hudson (2010) argumenta que la liquidez inyectada al sistema no estaban teniendo el efecto real que se esperaba, debido a que gran parte de estos flujos se destinaron a las instituciones financieras y a la recuperación de bancos; pero nada de los paquetes de estímulo se asignó a proporcionar capital para inversión real. En este sentido, no existió un mecanismo que incentivara la demanda agregada internacional. Y la hipótesis de que la crisis se debe a una falta de liquidez en el sistema no es clara debido a que si éste hubiera sido el problema los efectos de los paquetes fiscales a nivel mundial ya se hubieran observado, sin embargo, nada de esto ha ocurrido y la economía mundial continúa en crisis.

Figura 2.5: Instrumentos de Créditos por la FED



Fuente: FED, July 2012

Por lo tanto, la crisis que se desató en el mercado financiero desencadenó toda discusión respecto a si el modelo económico vigente era capaz de comprender y dar respuestas a la misma, sin embargo, ningún de los dos cuestionamientos fueron resueltos. Al inicio del capítulo se argumentó que para comprender la crisis se tendría que contemplar la incorporación del mercado financiero al modelo debido a que éste fue el epicentro y es justo de donde se deriva el problema, debido a que la teoría de los mercados eficientes fue la que sostuvo la creación y diversificación de activos con el argumento de que un mercado libre y plenamente flexible simplemente no crea desequilibrios. En un escenario como éste la crisis implica crear un sistema financiero flexible que crea los activos necesarios para restablecer el equilibrio en el mercado financiero. Lo anterior no atenta con la filosofía y lógica del modelo convencional; por el contrario hay una retroalimentación entre la teoría de los mercados eficientes y los procesos de financiarización. Skidelsky (2009: 59) recupera un fragmento del *Financial Service Authority* de Gran Bretaña que argumenta que los supuestos intelectuales sobre los cuales se basa su filosofía reguladora:

1. Los precios de mercado son buenos indicadores del valor económico racionalmente evaluado.
2. El desarrollo del crédito titularizado, dado que se basa en la creación de nuevos mercados más líquido, ha mejorado tanto la eficiencia de la asignación como la estabilidad financiera.
3. Las características de riesgo de los mercados financieros pueden inferirse mediante análisis matemático, proporcionando sólidas medidas cuantitativas del riesgo comercial,
4. La disciplina del mercado puede ser un instrumento eficaz para restringir la asunción de riesgo nocivos.
5. Puede suponerse que la innovación financiera es beneficiosa, ya que la

competencia en el mercado desestimaría cualquier innovación que no supusiera un valor añadido.

Es decir, se justifica que el problema no es el modelo económico, y un mercado flexible logrará recuperar el equilibrio. Por lo anterior, ¿qué es lo que falta para comprender la acumulación de desequilibrios? y ¿el nexo entre el sistema financiero y el real? En el siguiente capítulo se presentan las bases teóricas del modelo económico convencional y justo se hará énfasis en los elementos teóricos que eliminan la posibilidad de que el sistema desencadene crisis.

2.2. Conclusión

Desde el plano teórico ortodoxo las explicaciones de la crisis se basaron en la existencia *shocks* aleatorios (que no ocurrieron dentro de los parámetros pronosticados por el modelo) que hicieron salir al sistema económico de la pista de equilibrio, sin embargo, como se presentó en el capítulo el mercado financiero en el que ocurrieron se supuso libre de fricciones por lo que, sólo en ese contexto, las libres fuerzas del mercado tenían la capacidad de resolver el desequilibrio. En este tenor, la crisis no significó ningún cuestionamiento a su marco analítico y pareciera que sólo era cuestión de tiempo para que el sistema financiero se recuperara del desequilibrio y regresara a la senda de crecimiento de largo plazo.

Lo anterior implica que la postura ortodoxa niegue las características del sistema financiero debido a que, como se ha mencionado, el modelo teórico convencional parte de la premisa de que el sistema financiero no desencadena crisis, no tiene efectos en las variables reales, ni mucho menos acumula desequilibrios; lo que se alberga en un modelo *frictionless* en el que las acciones de los procesos de financiarización son posibles.

El modelo teórico creó el escenario perfecto para que se llevaran a cabo los procesos de financiarización y con ello creo un paraíso en el que los títulos creaban altas ganancias sin ningún referente con el espacio productivo. Skidelsky (2009: 15) argumenta que fueron las ideas equivocadas de los economistas (ortodoxos) las que legitimaron la desregulación de las finanzas dándole gran movilidad al capital financiero; lo que se tradujo en la explosión de crédito y el desencadenamiento de la crisis.

Un sistema basado en el mercado financiero prioriza la valorización de las ganancias financieras, generándose un proceso de inestabilidad que culminó con una deflación financiera y estancamiento económico. En el siguiente capítulo, se presentan las condiciones generales sobre las cuales se desarrolla el modelo macroeconómico convencional y se destaca en qué medida las bases de éste desembocan en una crisis de la teoría.

Capítulo 3

Crisis de la Teoría

El objetivo del presente capítulo es introducir el modelo macroeconómico ortodoxo convencional en forma reducida (las tres ecuaciones de la NSN) y mostrar que la incapacidad de percibir y dar respuesta a la crisis económica se debe a que la estructura teórica interna concibe al espacio financiero incapaz de crear crisis, además, de que el modelo es definido en términos de equilibrio y en consecuencia los desequilibrios no forman parte de su marco de análisis. La base analítica de la NSN se define en un modelo cuya característica central es que los activos del sistema financiero son los suficientemente líquidos por lo que puede ser comparado con el dinero, además, los activos son tratados como *frictionless*. En un escenario en el que se le otorgan los elementos necesarios para que no se desencadene una crisis, los desequilibrios sólo puede aparecer por la existencia de variables friccionales.

El elemento que articula a dicho sistema es la Regla de Taylor (1993), cuya construcción se define en el espacio físico gracias al concepto de capital físico cuya expresión es el equilibrio del mercado de capitales (equilibrio entre ahorro e inversión). Ésta logra establecer nexo con el espacio monetario a pesar de que su construcción sea independiente de éste. Por lo tanto, si el sistema de capitales siempre se encuentra en equilibrio entonces la visión de crisis se reduce a la existencia de brechas ocasionadas por la incapacidad de

las variables reales de ajustarse a las variables definidas por el modelo, definidas por el equilibrio intertemporal). Sin embargo, en el capítulo se demuestra que incapacidad de la NSN de responder ante la crisis radica, no sólo en la incapacidad de incorporar el espacio monetario al análisis, sino de plantear un modelo en el que se incorpora y se trata como iguales al espacio monetario y al de activos (como si ambos tuvieran el mismo comportamiento) en un escenario en que ambos se rechazan.

Se concluye que las características del marco analítico de la NSN suprime al espacio monetario y al financiero y lo definen en términos de un modelo que se define en el espacio físico en el que por construcción, es imposible que se acumulen desequilibrios y en consecuencia la crisis sólo puede ser vista como *shocks* aleatorios que hacen salir momentáneamente al sistema de la senda de crecimiento estable. Además, a pesar de incorporar al análisis el espacio financiero la caja analítica de la NSN es incapaz de definir un modelo que sea coherente entre sus partes y en consecuencia su construcción es inconsistente en sus propios términos.

Crisis de la Teoría

“Few economists saw our current crisis coming, but this predictive failure was the least of the field’s problems. More important was the profession’s blindness to the very possibility of catastrophic failures in a market economy. During the golden years, financial economists came to believe that markets were inherently stable — indeed, that stocks and other assets were always priced just right”.

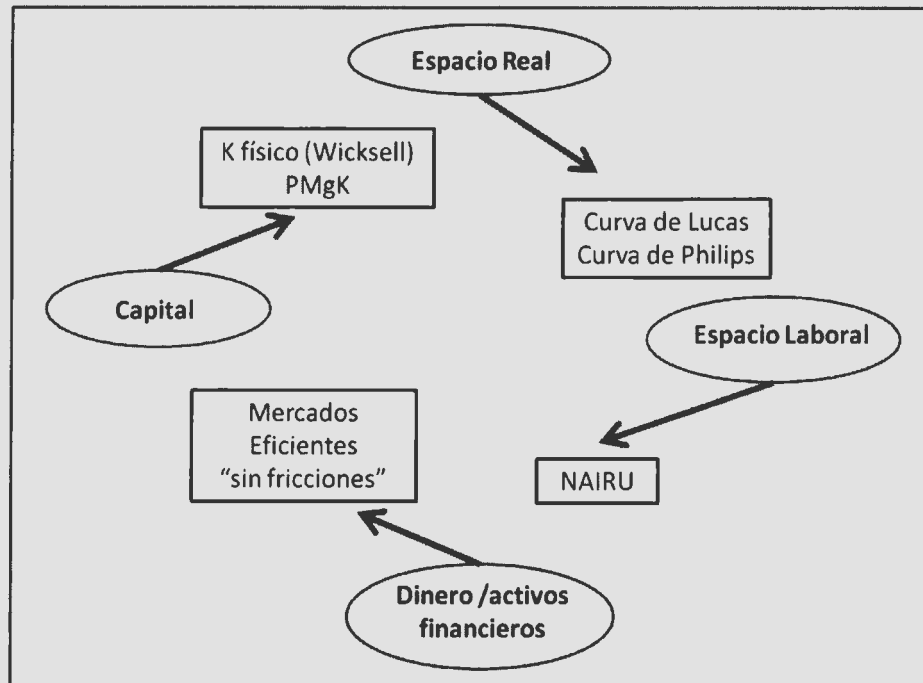
Krugman (2008)

3.1. Escenario Analítico de la NSN en Términos de la Crisis Teórica

En el capítulo anterior se han presentado algunas características de la crisis económica, una de las más sobresaliente es la dimensión que ha tomado el sistema financiero respecto al espacio real. Lo anterior se relaciona con la relevancia del sector financiero en el funcionamiento del sistema económico actual y en consecuencia la forma en que se incorpora al marco analítico de la NSN. Por lo tanto, dadas las características del sistema económico actual a continuación se presenta el marco analítico de la NSN, se hará énfasis en la incorporación de los factores monetarios /financieros, los efectos y relaciones que establece con el resto del modelo.

Para demostrar como la crisis económica se convierte en una crisis de la teoría, es decir, bajo que condiciones el modelo se vuelve incoherente entre sus partes. El punto es que el sistema económico actual es analizado desde cuatro grandes agregados, en el primero, se encuentra el sector real del cual se derivan los precios y se expresan en el nivel de “inflación” y producto de la economía; en el segundo, se encuentra el mercado laboral; el tercero está representado por el sector monetario/financiero y, por último, el capital que se expresa en la formalización de la tasa de interés natural. Una clasificación como ésta permite comprender de forma sistémica cómo se desató la crisis

Figura 3.1: Nueva Síntesis Neoclásica, en términos Teóricos



Fuente: Elaboración propia.

económica y cómo se transformó en una crisis de la teoría. La figura (3.1) resume la estructura y marco de análisis utilizado por la macroeconomía ortodoxa contemporánea, actualmente dominada por la NSN. El escenario en que se desarrolla es el “equilibrio general intertemporal” y el articulador de “Todo” es el capital expresado en la tasa de interés natural.¹

Teóricamente los precios de las mercancías y el nivel de producto se estudian mediante el equilibrio general intertemporal del cual se obtienen los precios y el salario de equilibrio. El salario de largo plazo está determinado

¹En el capítulo se presentarán los distintos momentos de la macroeconomía convencional y el esquema que se utiliza para su estudio tendrá una similitud con el presente esquema sólo variarán las relaciones teóricas que impone cada marco teórico

por las características estructurales del mercado laboral y es insensible a cualquier política económica, se basa en la hipótesis NAIRU (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment) que se refiere a la existencia de una tasa “natural” de desempleo compatible con una tasa de inflación baja y estable. La expresión del sector financiero es una forma de introducir el sector monetario al marco teórico de la NSN, respecto a éste punto Woodford (2003) argumenta que una de las características del sistema financiero actual² es que éste se asemeja al funcionamiento de un modelo sin fricciones³, donde los activos son un sustituto perfecto del dinero.⁴

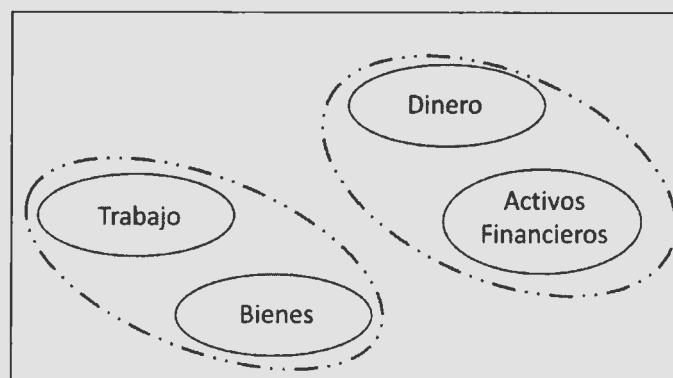
En la figura 3.2 se presentan los sectores del cuadro 3.1 expresados en términos teóricos de la NSN, ahora se destacan los dos sectores, a saber: el físico expresado por el mercado de trabajo y el de bienes y la incorporación de espacio monetario queda definida en términos del mercado monetario y financiero. Cabe destacar que el capital está ausente en la presentación de la NSN, sin embargo, se encuentra implícito en la Regla de Taylor que se define como el articulador entre el espacio físico y monetario/financiero. En el grafo siguiente se demuestra si en realidad la regla de Taylor es un buen conector entre el espacio físico y el monetario. Por último, la caja analítica para el análisis es el equilibrio intertemporal. Más adelante se describe el proceso mediante el cual se establecen los nexos y el equilibrio de los mismos.

²En cuanto al actual sistema financiero nos estamos refiriendo a los procesos de securitización que ocurren dentro del sistema financiero internacional, cuya característica teórica es que los activos son sustitutos perfectos del dinero.

³*“In a frictionless world of this kind, base money –the monetary liabilities of the central bank– is a perfect substitute for other riskless nominal assets of similarly short maturity, whether these are private obligations or other (nonmonetary) government obligations. As a result, variations in the nominal size of the monetary base, due, for example, to open-market purchases of other sorts of government obligations by the central bank, need have no effect on the or interest rates that represent a market equilibrium”*(Woodford, 2003: 63).

⁴*“In an economy where the financial system is already highly efficient system to another, so that the relation between interest rates and the real allocation of resources remain near those predicted by a model with no financial frictions; but money demand may be greatly affected in percentage terms, as it cease to be defined in the frictionless limit”*(Woodford, 2003:54).

Figura 3.2: NSN



Fuente: Elaboración propia.

Desde el plano teórico ortodoxo los tres primeros espacios están bien especificados. Por un lado se tiene la determinación de los precios de equilibrio a cargo del equilibrio intertemporal y, por el otro, se estudia al mercado financiero mediante la teoría de los mercados eficientes. El vínculo entre ambos espacios se establece mediante la ecuación de política monetaria (en este caso expresa el equilibrio monetario), la cual determina la tasa de interés de corto plazo y se encarga de fijar el nivel de producto y empleo de equilibrio. Así se determinan las variables de equilibrio o naturales (inflación objetivo y salarios de pleno empleo), la política monetaria es definida por el Banco Central y su tarea es responder ante los desequilibrios que se crean en el sector real o monetario⁵ (especialmente mediante el control de brechas). La política monetaria es resultado de un proceso de optimización intertemporal del individuo, según Woodford (2003) dicho esquema analítico provee la formulación de mecanismos de transmisión de política monetaria que permiten establecer una correcta evaluación de las políticas monetarias alternativas y,

⁵En el capítulo 5 se muestra que la misma acción que desempeña el Banco Central en el modelo sin mercado financiero la va a realizar en un modelo con sector financiero, la cual consiste en control de brechas.

además, logra reducir posibles fallas de predicción. De esta forma, la incorporación de los microfundamentos permite estructurar decisiones de política económica que reduzcan las pérdidas de eficiencia debido a que se define en un contexto óptimo. La política monetaria es central para comprender el funcionamiento del sistema, visto desde el lente teórico de la NSN, debido a que ésta tiene una acción activa y responde ante los desequilibrios; siendo ésta la única forma de comprender los mismos. Lo anterior es el proyecto teórico de la NSN y es mejor conocido como "*Inflation Targeting*."

El problema con el esquema anterior surge en el momento en que se analizan los supuestos sobre los cuales se construye. El modelo de la NSN inicia con la formalización de un modelo básico sin dinero para la determinación de precios en un escenario donde los mercados de bienes y financieros son completamente libres de fricciones, perfectamente competitivos, existe un mercado para cada uno de los activos y los precios tienen la capacidad de ajustarse ante cualquier desequilibrio. Sin embargo, una de sus características es que se ha integrado al espacio financiero y monetario, sin embargo, ninguno de los dos figura en la solución. Es decir, la incorporación del espacio financiero se da en un escenario en el que por construcción no se requieren los factores monetarios lo que nos recuerda al viejo esquema walrasiano. El esquema anterior deriva en un modelo que es incapaz de establecer un nexo coherente entre el espacio financiero/monetario y el físico, en el que los desequilibrios sólo figuran en el análisis debido a la existencia de variables friccionales que no permiten el vaciado perfecto de mercados. Con los anteriores supuestos es que el modelo pretende analizar un sistema económico donde el sistema financiero desencadena crisis económicas, con efectos en la parte real de la economía [ver capítulo 2]; donde las libres fuerzas del mercado han sido incapaces de corregir los desequilibrios de un sistema financiero que se ha sobre dimensionado respecto al espacio real.

Lo anterior da una idea de las características de la NSN, quien ha sido el lente teórico mediante el cual se pretende comprender la crisis actual, que a más de dos años de iniciar las preguntas respecto a ¿cuáles fueron sus orígenes? o ¿qué medidas se debieron tomar para salir de ella? continúan abiertas.⁶ ¿Qué está pasando desde el plano teórico? ¿Cómo fue interpretada la crisis en el marco teórico de la NSN? En realidad no hubo mucho eco sobre el tema, Woodford en 2009 publica *“convergence in macroeconomics: elements of the new synthesis”* en el cual argumentó que la macroeconomía estaba en su mejor momento debido a que se había logrado una nueva síntesis teórica (más adelante se detalla en que consiste la síntesis a la que se refiere Woodford) que permite comprender la dinámica de los sistemas económicos actuales. Un año después publica *“Financial intermediation and macroeconomic analysis”* donde reconoce que el modelo clásico de la NSN no puede incorporar los desequilibrios del sector financiero, por lo que modifica el modelo original e introduce al intermediario financiero quien funge como regulador entre los ahorradores y los agentes que toman préstamos [ver Woodford 2010], además, reconoce que una de las características de los sistemas económicos actuales es la creación de créditos mediante la “intermediación financiera” o como se le ha llamado anteriormente mediante los procesos de financiarización. Los intermediarios se encargan de cerrar la brecha en el mercado de crédito mediante lo que se denomina “demanda por intermediación”, lográndose así un nuevo equilibrio en el mercado de crédito y en consecuencia un nuevo equilibrio en el resto del sistema (en último apartado del presente capítulo se presenta la interpretación de Woodford ante los desequilibrios); cabe destacar que el equilibrio se establece a la misma tasa de interés natural que el modelo sin sector financiero como si el modelo sin mercado financiero tuviera el mismo funcionamiento a un modelo que si lo incluye.

Woodford en las dos intervenciones, implícitamente, está justificando que

⁶La reina de Inglaterra preguntó a los economistas más brillantes de Inglaterra en otoño de 2009 ¿qué falló? o ¿en qué se equivocaron los economistas?; se esperaba que al menos se hubiera podido prever la existencia de una crisis, sin embargo, nada de ello ocurrió.

el modelo macroeconómico ortodoxo no tiene la capacidad de comprender los desequilibrios financiero y en consecuencia la crisis, a pesar de que la trata de abordar, queda definida en términos de equilibrio. Lo mismo ocurrió con la intervención de Lucas en el 2009, quien argumentó que la crisis económica no hacía evidente algún problema con la teoría debido a que la crisis se encontraba dentro de los parámetros de comprensión de la teoría económica; en este caso, la crisis sólo es vista como un *shock*. En ambos casos la crisis no representó un problema para la teoría y sólo significó un *shock* aleatorio que quedó fuera del umbral de conocimiento de las expectativas racionales.

Por lo anterior, dentro del plano teórico ortodoxo la crisis no implicó un cuestionamiento a su marco teórico, la crisis sólo fue un *shock* aleatorio y se creyó que las libres fuerzas del mercado lo resolvería en el largo plazo. Sin embargo, habría que preguntarnos ¿cuál es la base del modelo que según Woodford permite comprender la dinámica del sistema económico pero no puede decir nada sobre la crisis? Lo anterior nos lleva a otra pregunta ¿el modelo que la corriente ortodoxa promulga, al menos puede introducir la noción de desequilibrio en su marco teórico? En este contexto, Krugman (2009) argumenta que una de las características de la crisis actual es la incapacidad de los economistas para comprender que las economías de mercado pueden generar catástrofes financieras.

Este último punto se relaciona con lo que se ha expuesto en el esquema (3), debido a que los procesos de financiarización (especialmente la creación de CDO's) y la forma en que se estudia a los mercados financieros no es congruente con lo que en realidad ocurre. Mientras los procesos financieros se diversifican y crean una compleja red financiera a nivel mundial, el análisis del mercado financiero se basa en la hipótesis de los mercados eficientes, la cual argumenta que *“un mercado de valores es eficiente cuando la competencia entre los distintos participantes que intervienen en el mismo, guiados por el principio del máximo beneficio, conduce a una situación de equilibrio*

en la que el precio de mercado de cualquier título constituye una correcta estimación de su precio teórico o intrínseco (valor actual de todos los flujos de caja esperados)” (Aragónes y Mascareñas, 1994: 3). La NSN presume que el sistema financiero funciona como un sistema de mercados completos, por lo que el precio de todos los títulos deberían reflejar toda la información disponible. Además, se presume que los títulos tienen la capacidad de ajustarse total y rápidamente en el caso de que se de algún desequilibrio.⁷ Por lo tanto, si todos los títulos están perfectamente valorados entonces los inversores obtendrán por su inversión el rendimientos apropiado para un nivel de riesgo asumido, es decir, en un mercado eficiente todos los títulos estarán perfectamente valorados, por lo que no existirán títulos sobre o infravalorados. Si los mercados financieros se comportaran como se ha descrito, entonces la creación masiva de títulos no hubiera significado un riesgo para el sistema debido a que el sistema financiero realizó la valoración adecuada de cada uno de los títulos. Lo anterior demuestra que el problema no fue el número de activos creados sino la valoración de los mismos. A continuación, se presenta el marco analítico sobre el cual se construye la NSN.

3.2. Presentación General de la NSN

Como se mencionó el modelo teórico macroeconómico que ha prevalecido en la última década mejor conocido como “Nuevo Consenso Macroeconómico” o NSN cuyo fundamento se encuentra en el libro *“Interest and Price”* escrito por Woodford en 2003 y años antes en *“the new neoclassical synthesis and the role of monetary policy”* escrito por Goodfriend y King (1997)⁸.

⁷“un mercado de valores es eficiente cuando la competencia entre los distintos participantes que intervienen en el mismo, guiados por el principio del máximo beneficio, conduce a una situación de equilibrio en la que el precio de mercado de cualquier título constituye una buena estimación de su precio teórico o intrínseco (valor actual de todos los flujos de caja esperados)”

⁸*“The New Neoclassical Synthesis (NNS) inherits the spirit of the old, in that it combines Keynesian and classical elements. Methodologically, the new synthesis involves the*

Centra su análisis en la existencia de un Banco Central autónomo que utiliza a la tasa de interés monetaria como variable de control en los sesgos inflacionarios y laborales; bajo esta premisa es que Woodford (2009) argumenta que el NCM puede entender la compleja realidad. Sin embargo, Woodford (2009) argumenta que el logro más trascendental de éste nuevo paradigma se expresa en la convergencia dentro de la macroeconomía ortodoxa, él argumenta que el NSN ha podido integrar las diferencias entre los Neoclásico y Neo-Keynesiano en una nueva síntesis lógica [en el apéndice se expone el surgimiento y evolución de ambas escuelas, además, se especifican los puntos de convergencia entre ambas]. Parafraseando a Woodford (2009: 3) “El cese de la lucha metodológica dentro de la macroeconomía se debe en gran parte al desarrollo de una nueva síntesis, que incorpora elementos importantes de cada una de las corrientes de pensamiento aparentemente irreconciliables una

systematic application of intertemporal optimization and rational expectations as stressed by Robert Lucas. In the synthesis, these ideas are applied to the pricing and output decisions at the heart of Keynesian models, new and old, as well as to the consumption, investment, and factor supply decisions that are at the heart of classical and RBC models. Moreover, the new synthesis also embodies the insights of monetarists, such as Milton Friedman and Karl Brunner, regarding the theory and practice of monetary policy. Thus, there are new dynamic microeconomic foundations for macroeconomics. These common methodological ideas are implemented in models that range from the flexible, small models of academic research to the new rational-expectations policy model of the Federal Reserve Board. The NNS suggests a set of major conclusions about the role of monetary policy. First, NNS models suggest that monetary policy actions can have an important effect on real economic activity, persisting over several years, due to gradual adjustment of individual prices and the general price level. Second, even in settings with costly price adjustment, the models suggest little long-run trade-off between inflation and real activity. Third, the models suggest significant gains from eliminating inflation, which stem from increased transactions efficiency and reduced relative price distortions. Fourth, the models imply that credibility plays an important role in understanding the effects of monetary policy. [...] In addition to the general points, NNS models allow the analysis of alternative monetary policy rules within a rational-expectations setting. [...] The credibility of monetary policy appears intuitively to require a simple and transparent rule. The new synthesis suggests that such a monetary policy involves stabilizing the average markup of price over marginal cost. In turn, this implies a monetary policy regime of inflation targets, which vary relatively little through time. Although price stability has been long suggested as a primary objective for monetary policy, a number of major questions have arisen about its desirability in practice” (Goodfriend and King, 1997: 3)

con la otra”. Cabe destacar que ambas escuelas tienen un gran apego con la metodología del equilibrio general, los primeros desde el lado walrasiano y los segundos desde la interpretación de Hicks sobre la Teoría General y el replanteamiento de modelo walrasiano en *“Capital and Value”* ([1939]1957); la NSN los sintetiza e incorpora en el espacio del equilibrio general intertemporal contemporáneo DSGE.

La NSN ha podido reconciliar dos grandes momentos dentro de la historia macroeconómica ortodoxa. El primero de ellos fue el que prevaleció durante los años sesentas y setentas y estuvo dominado por la escuela Neo-Keynesiana (NK) y la monetarista. Posteriormente, en los setentas y principios de los ochentas los Neo-Clásicos (NC) y la escuela del ciclo económico real (CER) *“Real Business Cycle Theory”* tratan de conciliar las dos escuelas antes mencionadas. A pesar de que los teóricos del CER apoyan más a la teoría monetarista consiguieron introducir en sus modelos las fluctuaciones del corto plazo para luego formular una estructura intertemporal de equilibrio general.⁹ Cabe destacar que la integración entre el corto y largo plazo se debe en gran parte a la reinterpretación de Hicks en *“Capital and Time”* del modelo walrasiano en lo que Hicks denomina el *“modelo de equilibrio temporal”*. Para su construcción Hicks retoma las categorías del corto y largo plazo propuestas por A. Marshall y el concepto de capital Austriaco (básicamente el de Böhm Bawerk), con ambos elementos Hicks introduce el tiempo y el equilibrio “temporal” en el análisis neoclásico y define la secuencia de equilibrios instantáneos; cada uno referido a un punto determinado de tiempo. Con el equilibrio temporal Hicks presuntamente supera el análisis estático al cual se refería Robinson en el artículo del 53/54, pero sobre todo le permite

⁹ “[...] it is now widely agreed that macroeconomic analysis should employ models with coherent intertemporal general-equilibrium foundations. These make it possible to analyze both short-run fluctuations and long-run growth within a single consistent framework. Of course, different model elements will be more important when addressing different questions, so that the complications from which one will frequently abstract will be different in the case of short-run and long-run issues”(Woodford, 2009: 3).

consolidar el “método de equilibrio intertemporal” dentro del marco neoclásico.

Por su parte, los NK se caracterizaron por utilizar modelos econométricos estructuralistas para analizar las fluctuaciones económicas de corto plazo, afirmaban que en materia de política económica el estímulo fiscal era más eficiente que el estímulo de la demanda agregada. Los monetaristas, por el contrario, cuestionaban la viabilidad de estudiar el corto plazo por lo que optaron por estudiar el dinamismo de largo plazo mediante series de tiempo agregadas, con ello corroboraron que era más eficiente la política monetaria.

A partir de la última década del siglo pasado hasta la fecha, la convergencia va más allá. Las aplicaciones de modelos con series de tiempo intertemporales han podido incorporar el análisis de corto y largo plazo. Además, la incorporación de las expectativas racionales se transformó en lo más habitual entre los Bancos Centrales para la instrumentación de la política monetaria; como ocurre con la NSN. El Banco Central desempeña un papel activo en el control de las tasas de interés de corto plazo con el objetivo de lograr estabilidad en el nivel de precios, la acción del BC tiene como fin último generar las condiciones de crecimiento económico a largo plazo.

Por lo anterior, podemos concluir que los puntos centrales de la reconstrucción y convergencia dentro del marco analítico de la NSN se centran en la implementación de modelos de equilibrio general intertemporal con fundamentos teóricos coherentes; lo que hace posible el análisis de corto y largo plazo dentro de un marco teórico único y coherente. Lo que se aboga es la coherencia y consistencia de los modelos, no importa si se quiere modelar el corto, el largo plazo, el ciclo empresarial, mercados individuales, entre otros. Lo que se busca es un modelo sin contradicciones entre sus partes. Es decir, se centra en la construcción de un modelo microfundamentado. En este tenor,

la NSN (al igual que toda la Teoría Neoclásica) se basa en el individualismo metodológico, por lo que considera al agente representativo a la vez consumidor y productor que maximiza una determinada función con determinadas restricciones. Se desarrolla en un marco de competencia imperfecta, propia de la escuela NK, por lo que su modelación considera rigideces de precios y salarios¹⁰; según Woodford (2003) éste último elemento permite que el modelo se apegue más a la realidad.

Woodford (2009) argumenta “que los modelos usados por el nuevo consenso macroeconómico tienen mucho apego con la realidad y aunque existe poca certeza sobre cómo especificar un modelo empíricamente adecuado de fluctuaciones agregadas que explique el dinamismo de corto plazo y las tendencias del futuro, es lo mejor que se tiene hasta el momento ya que en la mayoría de los países que los han implementado han obtenido los resultados deseables”.

Bajo las premisas de equilibrio general intertemporal se acepta que el análisis de las políticas económicas debe estar basado en modelos estructurales econométricamente validados.¹¹ Se reconoce la importancia de modelar las expectativas como una variable endógena, especialmente se debe tomar en cuenta el papel de las expectativas en la definición de políticas adecuadas; de

¹⁰Diferente a lo que proponían los neoclásicos, la NSN se centró en la formulación de modelos DSGE con precios y salarios rígidos, se argumenta que esto tiene mayor consecuencia en la disyuntiva que existe entre inflación y actividad real (como se mencionó en la introducción, la inflación se transforma en el poder normativo del modelo).

¹¹Woodford (2009, 4) argumenta que una de las partes esenciales de la nueva macroeconomía es la incorporación de simulación estocástica y modelos estructurales “*... / it is desirable to base quantitative policy analysis on econometrically validated structural models. A primary goal of theoretical analysis in macroeconomics is to determine the data-generating process implied by one structural model or another in order to allow consideration of the extent to which the model's predictions match the properties of aggregate time series. Methods for the econometric estimation of structural models, and for stochastic simulation of such models under hypothetical policies, are a crucial part of the modern macroeconomist's tool kit. In this respect, the macroeconomic research program of the postwar Keynesians remains alive and well, given considerable new life by technical advances since the 1970s.*

ésta forma se reivindica el trabajo de Lucas sobre expectativas racionales.¹²

Actualmente hay una aceptación generalizada sobre la efectividad de la política monetaria; especialmente en el control de la inflación. Después de los efectos deflacionarios de los años ochentas y noventas se le asignó a los Bancos Centrales la tarea de controlar la inflación dentro de límites razonables. Como la inflación depende directamente de la cantidad de dinero que hay en la economía, la política monetaria debe estar encaminada al control y monitoreo de los niveles de oferta monetaria; sin influir en los agregados económicos. Otro de los elementos esenciales en la NSN son las expectativas racionales debido a que la mayor parte de los Bancos Centrales pretenden conservar una imagen de estabilidad frente al público y así alcanzar los objetivos deseados. Una mala percepción podría llevar a un cambio no pretendido en las expectativas por lo que el resultado en la política solamente modificará el nivel de precios sin tener un efecto real sobre el producto.

Bajo éste esquema se formula un modelo macroeconómico microeconómico fundamentados que: 1) provean una estructura analítica que facilite una discusión ordenada y sistemática; 2) genere pronósticos de las principales variables macroeconómicas, necesarias en la evaluación de los efectos de la política monetaria sobre la economía; 3) estructurar un marco analítico que incorpore factores de riesgo e incertidumbre dentro de un escenario base. Una vez definido el contexto sobre el cual se desarrolla la NSN ahora se presentan las ecuaciones mediante las cuales se analiza la dinámica de la economía. Cabe destacar que las siguientes ecuaciones no expresan el proyecto completo de la

¹² "Acceptance of the methodological precepts of the "rational expectations revolution" has not, however, meant acceptance of the view that stabilization policy is necessarily ineffective, as early commentary on the implications of that development often assumed. In modern DSGE models with sticky wages and/or prices, the fact that wage- and price-setting decisions are made on the basis of rational expectations has important consequences for the nature of the trade off between inflation and real activity, and for the way to think about the effects of policy" (Woodford, 2009: 6).

NSN, en el capítulo 5 se desarrolla el modelo sin fricciones y la generalización a uno con fricciones para la determinación del nivel de precios, sin embargo expresan el marco analítico de la NSN. Siguiendo el texto de Perrotini (2008) se tiene:

$$Y_t = Y_0 - ar + \epsilon_1 \quad (3.1)$$

$$\Pi_t = \Pi_{t-1} + \beta (Y_t - Y^T) + \epsilon_2 \quad (3.2)$$

$$i_t = r^* + c_1 (\Pi_t - \Pi^T) + C_2 (Y_t - Y^T) \quad (3.3)$$

Donde: r es la tasa de interés real; Y_0 es la demanda autónoma (que no depende del ingreso o la demanda agregada); Y_t es la demanda agregada o ingreso en t ; Y^T es el nivel de ingreso objetivo o deseado (de equilibrio o “natural”; Π_t es la inflación observada en t ; $(Y_t - Y^T)$ es la brecha de producto; Π_t : inflación observada; i_t es la tasa monetaria; i^* es la tasa natural de interés; $(\Pi_t - \Pi^T)$: es la brecha de inflación y Π^T es la inflación objetivo o deseada; i_t : es la tasa de interés monetaria de corto plazo y ϵ_1 y ϵ_2 son perturbaciones o choques aleatorios. La ecuación (3.1) se refiere a la “curva IS”, se deriva de la optimización intertemporal de la función de utilidad reflejando el consumo óptimo. Depende de los microfundamentos y permite ver la interacción intertemporal entre el producto y la tasa de interés, es decir, muestra la diferencia entre el producto corriente y el potencial. La ecuación (3.2) se conoce como la curva de Philips con expectativas racionales y muestra la expectativa de los agentes económicos respecto a la inflación observada, así mismo, determina el producto corriente. En el corto plazo la curva de Philips relaciona la dinámica de la inflación con la tasa de interés óptima.

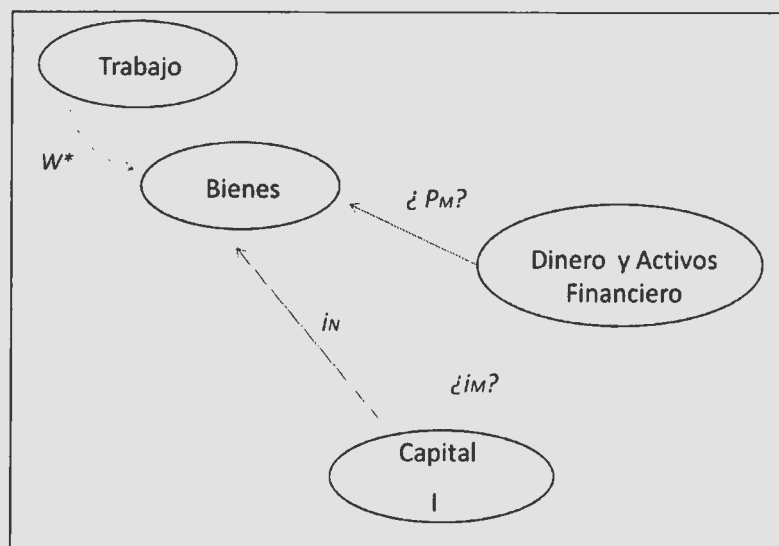
La ecuación (3.3) es la Regla de Taylor, sustituye a la ecuación LM del modelo IS-LM original. Es la ecuación de política monetaria que mediante

la tasa de interés nominal explica las desviaciones de inflación y desempleo respecto de sus niveles naturales. Asimismo, expresa la regla monetaria que debe seguir el Banco Central para alcanzar la estabilidad de precios que garantice el equilibrio a largo plazo. Representa al sector monetario y establece el vínculo entre el espacio físico y monetario. Si sólo se considera $i_t = r^*$ se tiene la representación del equilibrio Wicksell, en el caso de la NSN éste se verifica si los agentes han hecho una correcta estimación de los precios y el nivel de producto.

Por lo tanto, el equilibrio sólo queda definido entre el espacio que presuntamente representa al equilibrio monetario (en el capítulo siguiente se demuestra que el equilibrio monetario sólo puede ser expresado en términos físico y no establece ninguna relación con las variables monetarias) y el espacio definido por las variables de equilibrio. En este sentido, el sistema está bien definido —sólo— en términos de equilibrio y la dinámica sólo depende del comportamiento de las variables naturales; que si son “rígidas” tendrán un ajuste lento respecto a las variables naturales. Siguiendo a Perrotini (2008) el sistema de la NSN se desarrolla de la siguiente forma: “cuando la brecha de producto aumenta, se incrementa la inflación, y con ello aumenta también la brecha de inflación. En consecuencia, con base a la Regla de Taylor, el Banco Central debe aumentar la tasa de interés r_t y tratar de reducir la brecha. Conforme aumenta r_t la inflación disminuye, y π_t e y_t tenderán a sus valores de equilibrio π^T y Y^T y las brechas de inflación y producto tienen a cero $\pi = 0$ y $y_t = 0$.

A pesar de que la política monetaria esté definida por la solución de equilibrio general, la tasa de interés monetaria sólo se puede expresar en términos de la tasa natural y su construcción es física. Por lo tanto, el modelo queda definido en términos físicos, como ocurre con el viejo IS-LM en el que no hay lugar para el espacio monetario. El espacio monetario que incluye al mercado financiero queda suprimido en uno sólo como si ambos tuvieran

Figura 3.3: Grafo 1 NSN



Fuente: Elaboración propia

el mismo funcionamiento; sin embargo, ambos quedan excluidos de la caja analítica debido a que por construcción se ha partido de un modelo sin dinero. En el grafo (3.3) se muestra que la NSN puesta en sus propios términos sólo es consistente en el espacio físico ya que no se observa la conexión entre el espacio que define la tasa de interés natural y el monetario/financiero, muchos menos se tiene un nexo entre el espacio del capital y el monetario/financiero ni el capital con el mercado de trabajo. Como el espacio monetario no tiene lugar en la construcción de la NSN hay una indeterminación de la tasa de interés monetaria.

Por lo tanto, la NSN tiene una construcción que es ajena al espacio monetario, es decir, se tiene un modelo macroeconómico sin dinero ni finanzas. Lo anterior radica en poner juntos al dinero y al mercado financiero ya que en un escenario como éste no se observa la relevancia que existe entre el espacio del capital y el financiero, mucho menos se observa la construcción del canal

del crédito entre el espacio físico y el monetario en el cual el dinero debería fungir como canal. Por lo anterior, se podría concluir -preliminarmente- que la vieja síntesis neoclásica se vuela un espectro de la NSN.

Después de haber sido expuesto el modelo básico de la NSN se concluye que la presunta convergencia a la cual se refiere Woodford (2003 y 2009) es marginal debido a que la macroeconomía ortodoxa desde su nacimiento en el IS-LM ha sido construida sobre los pilares del equilibrio general [en el capítulo 4 se presenta la macroeconomía en retrospectiva]. Si sólo se consideran las tres ecuación representativas de la NSN se puede concluir que ésta no difiere de la vieja Síntesis Neoclásica "IS-LM", debido a que la ecuación 1 funge como la vieja curva IS más un choque aleatorio, lo mismo pasa con la curva de Phillips más un choque aleatorio y la LM es sustituida por la ecuación de Taylor que en equilibrio es la expresión de equilibrio de Wicksell (cabe destacar que dicho equilibrio también garantiza el equilibrio entre ahorro e inversión) en su versión IS-LM. En este último punto, es importante destacar que la tasa de interés natural definida por la escuela Austriaca (Böhm-Bawerk y Wicksell) permitió librar la primera batalla al modelo IS-LM. La diferencia es que el actual modelo incluye un fuerte trabajo econométrico que le permite analizar la tendencia de largo plazo de las variables objetivo (precios y salarios de equilibrio) en la economía. En este sentido, es que Woodford reconoce la importancia de modelar las expectativas como una variable endógena, en particular si los objetivos de política económica se pretenden cumplir.

La NSN, así como los modelos Neo-Keynesianos, se han concentrado en construir el mejor modelo econométrico que les permita comprender la dinámica de la economía, por lo que los teóricos de la NSN se enorgullecen en decir que la formulación de un modelo estructural representa un hallazgo dentro de la teoría económica. Con el enfoque econométrico la NSN intenta modelar el riesgo como si éste pudiera ser medido. Además, la presunción de que el riesgo puede ser medible le permite argumentar que la crisis es

resultado de asimetrías en la información. Por lo anterior, es que su respuesta frente a la crisis se basa en la falta de información y a variables friccionales

Los promotores de la NSN reivindican la importancia de introducir el análisis del equilibrio intertemporal no sólo en la formación de los precios de equilibrio, sino también en la determinación de la política monetaria. Así mismo, se destacan algunos elementos de gran relevancia para el presente análisis, el primero de ellos se refiere a la interpretación del equilibrio y luego entonces a su concepto de desequilibrio. Es decir, si el equilibrio es aquel punto en el cual los salarios y los precios son iguales a los valores estimados por el equilibrio virtual en un punto del tiempo, entonces el desequilibrio es visto como la incompatibilidad de los planes en un punto del tiempo, es decir, una brecha entre las variables reales y las potenciales. Bajo esta interpretación la crisis puede ser vista como los desequilibrios que se originan de las brechas entre las variables reales y las potenciales o, en palabras de la escuela neo-keynesiana se puede deber a rigideces en las variables.

Por otro lado, se observa que para la nueva síntesis las variables naturales o de equilibrio (la tasa natural de interés, la NAIRU y los precios de las mercancías en equilibrio) son el referente para abordar el análisis de la dinámica del sistema en su conjunto. Su análisis se centra en el equilibrio y los desequilibrios sólo pueden ser entendidos por “fricciones”. Por lo que se parte del equilibrio para después comprender la dinámica del sistema es muy parecida a la que plantea Hicks en *“Capital and Value”*, para Hicks el sistema económico es inherentemente estable por lo que siempre se logra llegar al equilibrio.

Pareciera que a lo largo de la historia de la Teoría Económica Ortodoxa es esencial definir el equilibrio para la construcción y presentación del sistema. El equilibrio, en este sentido, no es el resultado del funcionamiento del sistema, sino es la condición necesaria para entender la marcha del mismo.

Para la nueva síntesis el modelo se formula de tal forma que el equilibrio se toma como el punto de partida y sólo los shocks aleatorios pueden ocasionar el desequilibrio. Leijonhufvud y Wolfson (2000) argumenta que los modelos basados en la teoría de los ciclos económicos reales, como es el caso de la nueva síntesis, se caracterizan por concebir al equilibrio como un sistema perfectamente coordinado; es decir, la coordinación en la teoría de los ciclos económicos reales es simplemente demasiado perfecta para que se desate una crisis. Leijonhufvud (2011) argumenta que la particularidad del actual modelo macroeconómico, respecto a la vieja síntesis neoclásica, es que se considera un equilibrio estable con fricciones.

La Vieja Síntesis Neoclásica, que veía a la economía como un sistema de equilibrio general estable obstaculizado por las fricciones de los salarios rígidos, extrajo la lección equivocada de la Gran Depresión y de la dramática deflación salarial que provocó en los Estados Unidos. La Nueva Síntesis Neoclásica [argumenta Leijonhufvud] nos ha llevado de regreso completamente a esta idea de que la economía es un sistema de equilibrio general estable con fricciones (2011: 5).

Por lo tanto, la caja analítica de la NSN suprime al espacio monetario de un modelo que por construcción está en equilibrio y requiere de los *Shock* para introducir el desequilibrio; sin estos últimos, las crisis simplemente no tendrían lugar en el marco teórico de la NSN. En el siguiente apartado se presenta la incorporación de la crisis en el marco de la NSN, desde la existencia de una variedad de tasas de interés que afectan el equilibrio del modelo.

3.3. Desequilibrios e Intermediación

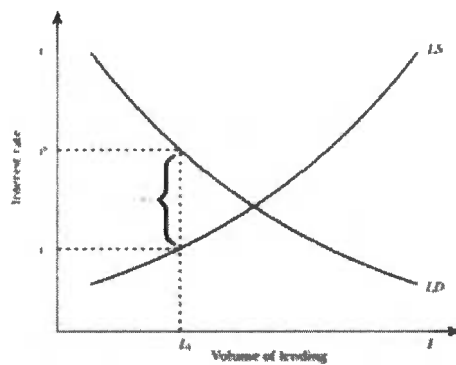
En su artículo *Intermediación Financiera y Análisis Macroeconómico* Woodford afirma que el sector financiero de EE.UU. ha tomado grandes

dimensiones en la últimas décadas, por ello se necesita de un nuevo marco teórico macroeconómico que incorpore los cuestionamientos que se deriven de éste. En particular, se debe poner énfasis en la intermediación financiera y plantear los cuestionamiento más allá de lo que lo han planteado la visión monetarista y los modelos de canal de crédito bancario. Éste nuevo marco debe ser utilizado para analizar la crisis financiera actual. A pesar de la intención de plantear un nuevo modelo que incorpore la crisis a su marco analítico, lo que Woodford (2010) plantea es una ampliación del modelo original en términos de un mercado de crédito en el que los oferentes y demandantes de crédito no realizan sus respectivas acciones a una tasa de interés única, siendo ésta la causa del desequilibrio. La manera en que soluciona los desequilibrios es mediante la incorporación de un agente que se encarga de equilibrar las ofertas y demandas de crédito entre agente a una tasa de tasa de interés “física” única; lográndose un nuevo equilibrio.

La idea central de éste nuevo planteamiento se basa en que las instituciones financieras no bancarias son importantes fuentes de crédito, en este sentido se dan algunos cambios en los supuestos de partida del modelo como son: i) los depósitos no son la única fuente de financiamiento; ii) cada agente reacciona a una tasa de interés diferente, es decir, tanto los intermediarios quienes manejan los depósitos de los ahorradores, como los prestatarios finales; iii) hay múltiples tasas de interés (la tasa de interés que guía a los ahorradores y la tasa de interés que se paga por los préstamos), iv) el diferencial entre las tasas de interés puede generar un desequilibrio en el mercado de crédito, y el mecanismo que restablecerá el equilibrio será la intermediación.

En un contexto en el que interés es único, la tasa de interés expresa el equilibrio entre el mercado de crédito y el volumen de préstamos. Sin embargo, esto no es posible en un escenario en el que cada agente responde a tasas de interés distintas (es decir, se observan tasas de interés que no se

Figura 3.4: Modelo IS-MP con fricciones



Fuente: Woodford 2010

mueven en la misma dirección). Si no hay una tasa de interés que guíe a los agentes en la misma dirección se crea un desequilibrio llamado “*spread*” entre los ahorradores y los prestamistas (en este caso las decisiones de ahorro e inversión no se pueden determinar por la tasa de interés natural). En la gráfica 3.4 se muestra el *spread* entre ambos agentes. La LS refleja el volumen de crédito y la demanda de préstamos está expresada por la curva LD.

Si a la tasa de interés única entre los agentes no se puede alcanzar el equilibrio intertemporal y, como se ha mencionado, sin el equilibrio el modelo no puede decir nada (hay que recordar que sólo puede analizar la dinámica de la económicas desde un punto de equilibrio), entonces el modelo requiere de un elemento exógeno que logre restablecer el equilibrio. Por ello el objetivo del modelo es desarrollar un mecanismo en el que el intermediario financiero logre equilibrar la demanda y oferta de crédito y así obtener un nuevo equilibrio. Los intermediarios deben eliminar la brecha en el mercado de crédito a través de “la demanda de intermediación” (XD), la cual es una relación funcional entre la cantidad de crédito “intermediado” y el diferencial de crédito. La curva de oferta por intermediación indica la extensión de crédito que las instituciones financieras intermedian. En la gráfica (3.5) se muestra la acción

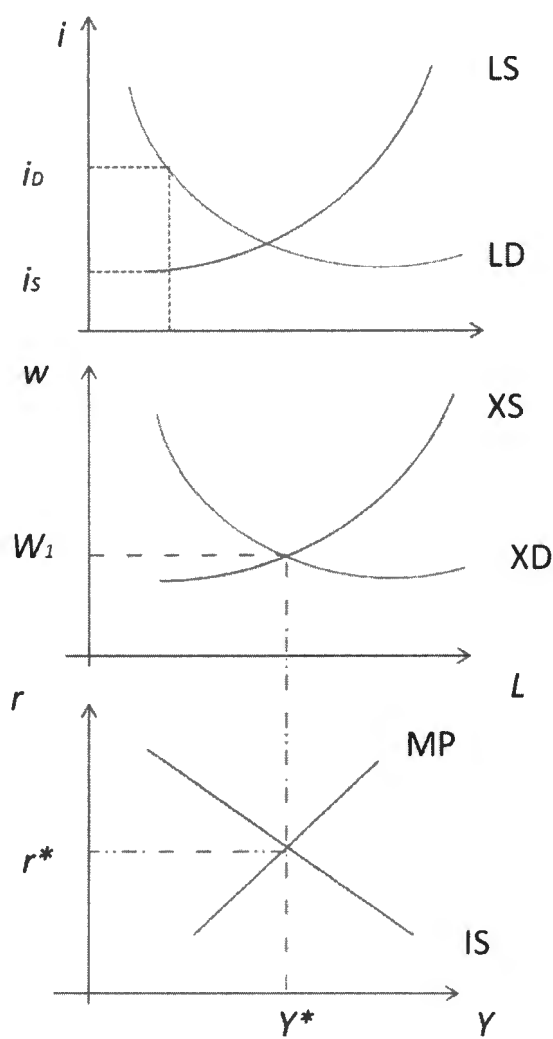
del intermediario financiero en el reestablecimiento del equilibrio del crédito y la respuesta con la curva de oferta y demanda agregada. La curva XS representa la “curva de oferta de intermediación” e indica el margen de crédito requerido por parte de las instituciones financieras para lograr un cierto volumen de crédito demandado. El beneficio de los intermediarios se obtiene a un nivel de tasa de interés que los demandantes finales están dispuestos a pagar para obtener el crédito.¹³ Por lo tanto, el desequilibrio es motivado por las diferencias entre las decisiones de ahorro e inversión y la solución de Woodford se presenta alrededor de una correcta intermediación, siendo ésta última la variable de ajuste (similar al precio) que garantiza el equilibrio del mercado de crédito.

El volumen de crédito de equilibrio y la propagación correcta se determina por la intersección entre XD y XS, por consiguiente, el problema original (desequilibrio en los mercados de crédito) desaparece. Según el modelo, la propagación de equilibrio y volumen de crédito se determinan para un valor particular de ingreso (Y), por lo tanto, XD depende del nivel de ingreso. XS puede variar de forma exógena o endógena y se convierten en una fuente adicional de las variaciones de la demanda agregada, y por lo tanto en la actividad económica. Un movimiento hacia la derecha (es decir un incremento en la demanda de crédito) en la curva XD favorece la actividad Y . En este sentido, el crédito representa un canal en el que se motiva la dinámica de la economía.

Es evidente que en el modelo de Woodford un movimiento hacia la derecha de la curva XD provoque mayor actividad y un nivel superior de Y ,

¹³Siguiendo a Woodford (2010), una restricción de valor en riesgo, requiere que el valor futuro de los activos del intermediario sea una k fracción de la cantidad de su deuda, por lo menos una probabilidad $(1 - p)$. El activo riesgoso en el que el intermediario invierte pagará al menos una fracción de su pago esperado con probabilidad $(1 - p)$. La restricción del valor en riesgo se satisface si y sólo si la proporción del intermediario de apalancamiento (deuda como una fracción del valor total de sus activos) no es mayor que s/k veces el factor $(1 + i^b)/(1 + i^s)$. Donde i^b es la rentabilidad esperada del activo riesgoso e i^s es la tasa de interés que el intermediario debe pagar por su deuda. Si se tiene un índice de apalancamiento aceptable el intermediador acrecentará su nivel de crédito.

Figura 3.5: Modelo IS-MP sin fricciones



Fuente: Woodford 2010

debido a que el crédito es visto como un dinamizador de las economías. El crédito, como en cualquier versión neoclásica, se basa en la teoría de los fondos prestables en la que cualquier ahorro se convierte en inversión sin problema. Además, la tasa de interés natural fue y continúa siendo el precio que rige la inversión y las decisiones de ahorro y en consecuencia el crédito. Se supone que el crédito tiene un completo uso productivo y el intermediario sólo mejora su eficiencia.

A pesar de la incorporación del intermediario en el re-establecimiento del equilibrio, los mercados de capitales siempre están en desequilibrio constante (es su naturaleza) y los intermediarios han sido incapaces de darles solución. La política monetaria actual ha promovido que la deuda no cese y, como consecuencia, el problema sigue estando presente. Como se presentó en el capítulo 2, las instituciones financieras han mantenido altas ganancias financieras a costa de la estabilidad del sistema real por lo que pensar que un intermediario financiero está en las condiciones de solucionar el desequilibrio es una postura distorsionada de la realidad. Es evidente que la extensión del modelo IS-LM puesta en términos de un intermediario financiero no regula la cantidad de inversión ni garantiza el Equilibrio en el Mercado de Capitales. En éste contexto no es posible determinar un nivel de equilibrio de los préstamos mediante un intermediario que se parece más a una agencia descentralizada que corrige los desequilibrios.

3.4. Crisis de la Teoría

Una vez expuesta la base analítica de la NSN, se concluye que la NSN construye un modelo que presupone que existe un nexo entre el espacio monetario y financiero en un escenario de una economía sin dinero. La incorporación del espacio financiero es guiada por la lógica que promulgan los mercados eficientes, por lo que su incorporación se realiza en un escenario en el que no se crean desequilibrios. Es un modelo que pone como iguales

al espacio monetario y financiero y no crea una conexión con el resto de los mercados, como se mostró en el grafo (3.3) la tasa de interés monetaria es ajena al sistema; como es ajeno el propio espacio monetario. Por lo tanto, la virtud de construir un modelo que incorporara al espacio financiero termina por dejar indefinido el canal que se crea entre el espacio físico, el financiero y el monetario.

En un escenario en el que no hay lugar para el espacio monetario, la política monetaria que se deduce no modifica los agregados monetarios, es decir, es una política monetaria sin dinero propia de un escenario sin dinero. En Boianovsky y Trautwein (2005) se lee *“Woodford’s model of an economy with no monetary frictions whatsoever is supposed to show that central banks can control market rates of interest without taking any recourse to monetary aggregates”*. Perrotini (2009) argumenta que “una de las características más sobresalientes de este novel paradigma –por oposición al monetarista, al que sustituyó– es que el Banco Central no tiene un papel determinante en la política monetaria, mientras que la tasa de interés es el instrumento de control por parte de la autoridad monetaria”. De esta forma, la NSN es promotora de una política monetaria “óptima”¹⁴ (debido a que es resultado de un proceso de maximización), que admite impactos reales sólo en el corto plazo “shocks” externos que hacen desviar las variables reales de las potenciales, pero deja inalterada la trayectoria de la economía. ¿Cuál es la viabilidad de una política monetaria que no puede modificar las variables monetarias? La anterior pregunta nos lleva a otra y es ¿cuál debería ser la función del Banco Central? debido a que según la NSN no es capaz de modificar los agregados

¹⁴Según Woodford (2003) la formulación del mecanismo de transmisión monetaria debería estar basado en la optimización del individuo debido a dos razones, la primera, para que se pueda realizar una correcta evaluación de las políticas monetarias alternativas de manera que se eviten fallas de predicción, además, se espera que las evaluaciones reflejen las relaciones estructurales del modelo. Lo que se pretende con la nueva síntesis, es plantear relaciones estructurales con variables exógenas que se deriven de reglas de política óptimas. En segundo lugar, la incorporación de los microfundamentos permite estructurar decisiones de política económica que reduzcan las pérdidas de eficiencia debido a los errores de predicción.

monetarios, pero si puede controlar los niveles de inflación con el objetivo de mantener la estabilidad en el sistema. Además la NSN omite de su planteamiento el rol del débito, por lo que es imposible que sus modelos sean sensibles a impactos deflacionarios.

Pareciera que la discusión converge sobre un plano meramente normativo, donde se presume que las economías se equilibran por sí mismas y el desequilibrio sólo es circunstancial. También se presume que la independencia del Banco Central es suficiente para determinar adecuadamente la tasa de interés de corto plazo, la cual a su vez le permite establecer una “adecuada” relación entre inflación y desempleo. Lo anterior deja fuera la discusión sobre la ausencia del capital en la incorporación del espacio físico y el monetario en un escenario que sea coherente.

En lo que respecta al equilibrio, el trabajo de Hicks en *“Capital and Time”* y *“Capital and Value”* es esencial para entender el tratamiento del equilibrio/desequilibrio dentro del marco ortodoxo, primero, porque su planteamiento fue un rompimiento con el concepto de equilibrio estático planteado por Walras y, segundo, porque expone las bases para comprender el equilibrio a largo plazo; mejor conocido como el equilibrio intertemporal. Para Hicks el planteamiento de Walras falla en el tratamiento del tiempo, por lo que en *“Capital and Value”* pretende superar la estática que caracteriza al planteamiento walrasiano planteado un modelo dinámico basado en el equilibrio “temporal”. Según Hicks era importante que la teoría económica se viera como un proceso dinámico ya que sólo esta condición toman sentido el orden en el que ocurren las cosas, es decir, la secuencia de las decisiones se vuelve relevante. Sólo así se podría considerar que los procesos de mercado se desarrollan “en el tiempo”. Para superar la estática del modelo walrasiano e introducir el tiempo en el equilibrio general, Hicks retoma las categorías del corto y largo plazo propuestas por A. Marshall y el concepto de capi-

tal Austriaco, básicamente el postulado por Böhm-Bawerk¹⁵ (ver apéndice 9.4) y así logra definir el equilibrio en el tiempo. Leijonhufvud (2000) argumenta que Hicks en *Capital and Value* construye el modelo “atemporal” de equilibrio general de un modo puramente moderno, donde las construcciones intertemporales de equilibrio general dependen de la introducción de los bienes futuros fechados [future dated goods]. Además, adopta la concepción de Erik Lindahl (1939) según la cual la economía atraviesa una secuencia de equilibrios temporarios en el tiempo, en el que se van despejando los mercados eficientemente mediante un proceso de actualización de las expectativas y actualización de planes. Este método del equilibrio temporario fue un intento de dar cabida, dentro del marco moderno del EG, al comportamiento clásico adaptativo de aprendizaje sobre la marcha.

¹⁵Hicks trata de superar la crítica del capital con el concepto de capital austriaco, además, como ya se había mencionado, las categorías de corto y largo plazo propuestas Marshall le permiten introducir el tiempo y equilibrio “temporal” al análisis neoclásico; este último se refiere a la secuencia de equilibrios instantáneos, cada uno referido a un punto determinado de tiempo.

Conclusiones

La crisis en el plano teórico tiene fuerte impacto, debido a la incapacidad que ha mostrado hasta el momento el *mainstream*. La realidad es la que demanda hacer una revisión de la macroeconomía con la cual se pretende entender y abordar la crisis. Como se presentó en los capítulos anteriores el problema surge en el momento en que se trata de analizar la crisis con un modelo en el que no se figura el desequilibrio. En este tenor, Rogers (2008 Y 2011) argumenta que una de las dificultades en la actual crisis económica se debe, en gran parte, a un problema teórico. La forma en que la NSN aborda el problema nos recuerda a la metodología y los resultados del viejo modelo walrasiano o la demostración de Hicks en "*Capital and Value*", en los dos primeros casos la determinación de los precios monetarios y el dinero sólo pueden existir mediante un numerario que se supone es monetario. En el caso de Hicks, la historia es distinta pero el resultado es el mismo debido a que la demostración de Hicks reconoce la importancia del dinero desde los primeros capítulos, el problema radica en que lo concibe como un sucedáneo de las mercancías, por lo tanto, cualquier mercancía puede ser o tomar la forma de dinero¹⁶.

La crisis está invalidado algunos planteamientos teóricos fundamentales, como son: 1) la falacia que se ha edificando sobre la separación del sector real y el sector monetario; 2) la formulación de un modelo sin dinero "*monetary policy without money*", ya que ha quedado claro que todo lo que tiene que ver con factores monetarios es indispensable para entender el funcionamiento

¹⁶Los grupos complementarios de mercancías sólo son posibles si además de ellos hay algo por lo que puedan sustituirse. Cuando hay tres bienes X, Y y dinero, X e Y pueden ser complementarios; pero si esto es así, X ha de ser un sucedáneo del dinero y (teniendo en cuenta lo que acontece cuando hay una sustitución a favor de Y, recordando que la relación de complementariedad X, Y es reversible) Y ha de ser un sucedáneo del dinero. Cuando hay cuatro bienes, X, Y, Z y "dinero" X, Y y Z pueden ser complementarios entre sí; pero en este caso cada uno de ellos ha de ser sucedáneo del dinero. (Valor y Capital, 1957 [1939]: 48)

económico en su conjunto (en el capítulo anterior se ha expuesto los efectos negativos que han causado el sector monetario/financiero en el sector real); 3) la hipótesis sobre los mercados eficientes (no es más que una falacia), debido a que los mercados financieros si crean desequilibrios y el libre mercado no garantiza que se mantengan en equilibrio (en especial el sistema económico actual, donde el sector financiero se expande exponencialmente). En lo que respecta al capital, se argumentó que la regla de Taylor (3.3) es la ecuación que permite relacionar al sector monetario con el real, pero no es evidente cómo se determina la tasa de interés monetaria y la tasa de interés natural se define en el espacio físico. Lo anterior nos recuerda a la vieja síntesis (IS-LM) cuyo sistema sólo se sostienen con la determinación de la tasa de interés real y en consecuencia sólo puede ser definido en el espacio físico (en el siguiente capítulo se desarrolla a detalle el modelo IS-LM)

Al inicio del capítulo se mencionó que la NSN reconocía la importancia del sistema financiero, por ello teóricamente se argumentó que un modelo sin fricciones tenía un gran parecido con el funcionamiento del sistema financiero actual donde los activos financieros “sin fricciones” son un sustituto perfecto del dinero. Sin embargo, una de las características de un mundo “sin fricción” es que no es necesario el dinero en efectivo para llevar a cabo los intercambios (ver Rogers: 2007, 2008 y 2011), además, en un entorno sin fricciones el sistema financiero simplemente no tiene la posibilidad de crear corridas bancarias o acumulación de débitos.

Para entender la incapacidad de la macroeconomía contemporánea ante la crisis, hay que desdoblar la macroeconomía y así ubicar el momento en el que la teoría económica priorizó el análisis real a costas de los factores monetarios. Por lo anterior, en un primer momento se presentan los preceptos sobre los cuales se ha estructurado la macroeconomía desde sus orígenes, una vez que se conocen los supuestos se puede comprender el verdadero proyecto

teórico de la NSN y en consecuencia el estado actual de la macroeconomía ortodoxa. Se parte del contexto económico actual, en el que se está viviendo una de las crisis económicas más nocivas que ha experimentado el sistema capitalista. Es la crisis la que pone en evidencia la incapacidad de la teoría dominante para entender los desequilibrios monetarios-financieros que acontecen a la economía mundial contemporánea. En este tenor, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión en retrospectiva de la macroeconomía contemporánea, con el objetivo de ubicar el hilo que nos conduzca al origen de la inconsistencia teórica que promulga la macroeconomía actual. O como lo llamó William Buitter «la desafortunada utilidad de la mayoría del “último modelo” de la economía monetaria académica» (Ver Skyelsky; 2009: 49).

La idea central es que la crisis no es resultado, ni mucho menos, se puede entender por la existencia de fricciones que hacen desviarse momentáneamente a la economía de la senda de crecimiento de largo plazo, por el contrario, se pretende demostrar que ha existido un error metodológico en el tratamiento del equilibrio y el desequilibrio. Joan Robinson (1953-1954) argumenta que la incapacidad de la teoría ortodoxa de hacer frente a la crisis se origina de la propia metodología con la que se ha estructurado el modelo ortodoxo, se lee *“La ambigüedad de la concepción de capital se liga a un profundo error metodológico que falsea la mayor parte de la doctrina neoclásica. [continúa..]El economista neoclásico piensa la posición de equilibrio como aquella a la cual una economía tiende en el transcurso del tiempo. Pero es imposible que un sistema entre en una situación de equilibrio, pues la naturaleza misma de éste consiste en que el sistema ya se encuentra en tal situación –y durante cierto periodo de tiempo, en el pasado-.”* Si el concepto de equilibrio se deduce del Equilibrio General Intertemporal y, éste ha sido uno de los pilares dentro de toda la teoría ortodoxa entonces habríamos que preguntarnos si ha sido la metodología correcta.

La agenda teórica es ordenar la discusión teórica con la finalidad de entender ¿por qué la macroeconomía ortodoxa no ha logrado comprender los desequilibrios monetarios-financieros? Para lograr dicho objetivo, se retoma la Teoría del Capital como el argumento lógico que permite comprender la incapacidad de la macroeconomía ortodoxa ante la crisis. Bajo la línea teórica de la Teoría del Capital se observa que conceptos como: Capital físico, la introducción del dinero y el concepto de equilibrio que se deduce del equilibrio general han generado confusión, pero sobre todo, han eliminado la posibilidad de que la macroeconomía ortodoxa detecte y reaccione ante una crisis.

Por lo anterior concluimos, la incorporación del dinero siempre ha sido la gran pregunta dentro de la teoría, por lo que el mayor desafío para la macroeconomía ortodoxa ha sido construir un modelo que no tenga espacio para el mismo.

Capítulo 4

Macroeconomía Ortodoxa en Retrospectiva

El objetivo del capítulo es presentar las bases sobre las cuales se construye el modelo macroeconómico actual. Para lograr dicho objetivo, el capítulo se divide en tres apartados, en el primero se presentan los dos pilares dentro de la teoría económica ortodoxa: primero se expone el modelo walrasiano desde el espacio microeconómico, por lo que se enfatiza en la construcción de las categorías microeconómicas y en la construcción del EG como la expresión de un modelo del Todo. Cabe destacar, el EG se transforma el Equilibrio General Intertemporal, fundamental en la construcción de la NSN. En segundo lugar, se presenta el IS-LM/ síntesis neoclásica siendo éste el punto de partida en el análisis de la macroeconomía ortodoxa. Ambos marcos teóricos son el punto de partida de la metamorfosis de la macroeconomía ortodoxa desde sus orígenes hasta la actualidad. En toda esta historia la corriente Austriaca (en particular el trabajo de Böhm-Bawerk) ha sido fundamental en la transformación de los dos modelos originales, debido a que gracias a la definición del capital físico implícito en la determinación de la tasa de interés natural y el capital como la expresión de los proceso productivo en el tiempo, de tal forma que ambos modelos fueron esenciales en la formulación de la NSN. El

apartado 2 está dedicado al trabajo de Wicksell, que como se mencionó es esencial en la estructura teórica de la macroeconomía contemporánea. Por último, en el apartado 3 se presenta el impacto de la escuela Austriaca en el EG. En particular se hace énfasis en la presentación del trabajo de Hicks en “Valor y Capital” y el de Fisher en “The Theory of Interest”, debido a que ambos intentan incorporar el tiempo al modelo original.

El recorrido teórico del capítulo tiene fuertes conclusiones para el presente trabajo. La primera de ellas se refiere a que la única forma en que el capital tiene lugar es en su forma física (como ocurre en el modelo de Walras, Wicksell, IS-LM, Hicks en “Capital and Value” y Fisher) y si se piensa en un contexto “dinámico” sólo puede establecer elecciones de consumo entre el presente y el futuro (Fisher y Hicks). La segunda tiene que ver con la incapacidad de introducir los factores monetarios al análisis, como se observará a lo largo del capítulo cualquiera de las representaciones teóricas que se presentan son incapaces de incorporar al espacio monetario y de establecer un nexo coherente entre éste y el espacio físico, es decir, no se ha construido un nexo coherente entre las partes y el Todo. Por último, la metodología que se deriva del equilibrio general walrasiano no permite entender los desequilibrios debido a que el modelo se desarrolla en equilibrio.

Por lo tanto, la característica del capítulo es el predominio del análisis real en el tratamiento tanto del capital como del propio dinero dentro de la metodología básica de toda la corriente ortodoxa sea el “equilibrio estático” y el “equilibrio general intertemporal” y con ello la incongruencia que existe en la definición de un sistema como un “Todo” que no es capaz de ser coherente entre el espacio físico y el monetario.

Macroeconomía Ortodoxa en Retrospectiva

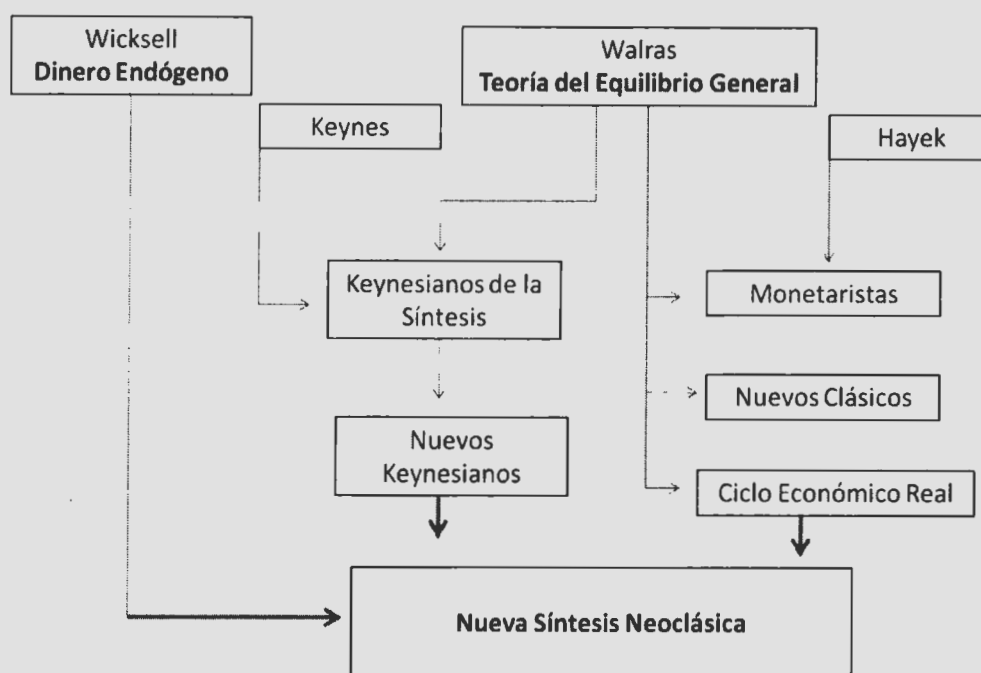
Introducción

En el capítulo anterior se presentó el estado de la macroeconomía ortodoxa actual, se ha dicho que una de las principales características del modelo prevaleciente NSN es la convergencia entre las distintas posturas dentro de la macroeconomía ortodoxa (NC y NK). Se trata de un modelo macroeconómico de equilibrio general intertemporal sin dinero que incorpora al Banco Central -autónomo- en la determinación de la política monetaria “óptima”, la cual reduce las brechas de inflación y producto con el objetivo de garantizar la estabilidad del sistema en su conjunto. En el cuadro (4.1) se resume la construcción de la NSN en dos teorías básicas: la primera de ellas es la del Equilibrio General walrasiano que posteriormente es ampliado por Hicks (1957) en “Capital and Value”. El segundo es el modelo de Wicksell, el cual le permite introducir la acción del Banco Central en un modelo sin dinero o de crédito puro¹.

Dentro del plano ortodoxo los NC y los NK no tienen grandes diferencias debido a que su planteamiento base gira en torno al Equilibrio General Competitivo o en su versión actual de intertemporal [ver apéndice]; por lo que se puede concluir que el elemento medular de la macroeconomía ortodoxa a lo largo de su historia ha sido el modelo de Walras. La particularidad de la nueva macroeconomía reside en que incorpora el planteamiento de Wicksell, debido al reconocimiento e importancia que se le da al Banco Central en la creación de dinero mediante el canal del crédito. En este tenor, Boianovsky y Trautwein (2004 y 2009) reconocen que la NSN, presentada principalmente por Woodford en su libro de 2003, es el resultado de la síntesis entre los NC, NK y los teóricos de la escuela del ciclo económico real (las características y posible convergencia entre dichas escuelas son expuestas en el apéndice 3). Pero sobre todo se destaca la participación del trabajo de Wicksell en

¹en el apéndice se precisa en que consiste una economía de crédito puro

Figura 4.1: Estructura Teórica de la NSN



Fuente: Elaboración propia

la formulación de la NSN. En este sentido, Woodford ha sido muy astuto al considerar el trabajo de Wicksell debido a que éste le otorga una estructura teórica sin dinero en la que puede ser introducida la participación del Banco Central y Woodford lo completa al colocarlo en términos de la metodología del Equilibrio General de Walras². Siguiendo la misma línea se encuentra el argumento de Rogers (1989:1) para quien la teoría monetaria ha estado dominada por la síntesis neoclásica y el afán de conciliar las teorías Walras y Wicksell en un escenario Equilibrio General Intertemporal.

Como se mencionó, el objetivo del Banco Central dentro del marco de la NSN se centra en el control de la tasa de interés monetaria para mantener estabilidad del nivel de precios y el nivel de producto, con el objetivo de mantener estabilidad y, en última instancia, sostener el crecimiento de largo plazo. En este sentido, Woodford requería una estructura teórica que le permitiera reconocer la importancia del Banco Central en la determinación de la política monetaria óptima; y la teoría que Wicksell desarrolló para explicar la Teoría Cuantitativa se adaptó perfectamente a sus objetivos.³ Así, se buscaba equilibrar el nivel de precios mediante la tasa de interés de corto plazo determinada por el Banco Central, sin que ello implicara la modificación de ningún agregado monetario.

²“Woodford doubts that the original “Wicksellian theory can provide a basis for the kind of quantitative analysis in which a modern central bank must engage” (2003: 5-6). Bridging the gap between the old-style approach and modern econometrics may have its problems, but Woodford brings in intertemporal general-equilibrium theory as the main prerequisite for a proper theory of monetary policy”.

³En Woodford (2003: 49) se lee: “In Wicksell’s view, price stability depended on keeping the interest rate controlled by the central bank in line with the natural rate determined by real factors (such as the marginal product of capital).”

Parte 1. Marco Neo-clásico

El objetivo del primer apartado es presentar las bases de la teoría ortodoxa en su versión micro y macro, debido a que la NSN consolida su proyecto teórico en términos de un modelo macroeconómico con microfundamentos sólidos; con ello trata de superar la dicotomía entre el espacio micro y macro. De esta forma, la presentación del EG walrasiano y el IS-LM son esenciales en la formalización del modelo macroeconómico contemporáneo desde sus inicios hasta llegar a ser la NSN. Las modificaciones de los dos planteamientos originales se presenta en capítulos posteriores.

La conclusión a la que se llega se centra en la incapacidad de la NSN en comprender los desequilibrios debido a que desde sus inicios es construida desde un punto de equilibrio, además, el modelo ortodoxo ha sido incapaz de construir un nexo teórico coherente entre el espacio físico y el monetario/financiero; en consecuencia la NSN es insensible a los desequilibrios que se crean en éste espacio debido a que por construcción éste ha sido rechazado.

4.1. Equilibrio General “Walras”, Consolidación del Análisis Real sobre el Análisis Monetario.

El presente apartado tiene como objetivo desarrollar la Teoría del Valor expuesta por Walras. Se destaca el tratamiento de elementos como: dinero, capital y el crédito; debido a la importancia de éstos en la construcción del modelo de base. La estructura analítica del trabajo de Walras en “los elementos de economía” (1987 [1874]) es el equilibrio general, su trabajo fue y continúa siendo el referente teórico para la escuela ortodoxa en lo que se refiere a la Teoría del Valor. Éste consiste en un análisis secuencial dividido en tres partes, las cuales se enumeran de la siguiente forma:

1. El caso del intercambio puro, de donde se derivan las demandas del consumidor. Sólo se considera el intercambio sin producción,
2. Se supera el modelo de intercambio puro y se incluye la producción,
3. En la última parte de su obra, Walras incluye las ecuaciones de crédito y el dinero. Lo que le permite definir el equilibrio de bienes en términos de un numerario monetario

Los objetivos de Walras se centraron en determinar las leyes que rigen el funcionamiento de una economía capitalista en un entorno competitivo (competencia perfecta), por lo que se enfoca en analizar la interdependencia entre los mercados. Por ello, para Walras el valor de las cosas surgían en el momento en que se realizaban los intercambios. Siguiendo el texto de Figueroa (2012) se argumenta que un modelo basado en una economía de producción, los intercambios en el mercado son necesarios para determinar el valor de las cosas. Por lo anterior, dada: la técnica de producción, la estructura de los gustos de los consumidores y los tres tipos de capital (personal, natural y propio) se quería demostrar que existe un mecanismo que hace compatibles

las decisiones de todos los agentes.

El marco analítico que considera le permite determinar y ajustar los precios a través de un proceso llamado *tâtonnement* (tanteo walrasiano), el cual consiste en eliminar los excesos de demanda y oferta en el mercado que puedan surgir en torno a un sistema de precios de equilibrio. Para presentar su modelo completo hace uso de cuatro etapas: 1) modelo de intercambio puro; 2) modelo de intercambio con producción; 3) modelo de producción e intercambio con acumulación y 4) modelo de producción, intercambio y acumulación con crédito y moneda.

Las tres primeras etapas se desarrolla -sólo- en el espacio del intercambio de las mercancías y es hasta la última etapa que se integra el dinero, el crédito y la acumulación. Para su análisis, identifica cuatro sectores divididos de la siguiente forma: el de capital, el de bienes, el de trabajo y el dinero; con ellos pretende comprender el funcionamiento del sistema. El escenario analítico en el cual se desarrolla es la competencia perfecta, que define como la operación mediante la cual todos los poseedores, tanto de una como de las dos mercancías, pueden lograr la mayor satisfacción posible de sus necesidades; con la condición de entregar la mercancía que venden y recibir la mercancía que compran en una proporción común e idéntica.⁴ Cabe destacar que el ordenador del sistema de mercados es el vector de precios que resulta de un sistema de ecuaciones físicas y puede ser expresado en términos de un numerario físico (en el caso de que sólo sea resuelto en el espacio real) o monetario si se incluye al mercado de dinero y crédito.

En el proceso productivo se identifican tres tipos de factores productivos: tierra, trabajo y bienes de capital. El trabajo es el servicio de las facultades humanas. El capital consiste en todos los bienes duraderos o formas de ri-

⁴Ver Walras (1987 [1874]) p. 246

queza social que no se consumen en forma instantánea o que se consumen en el largo plazo; se puede definir como el capital usado más de una vez. El capital puede dividirse en capital fijo y circulante. El circulante es el capital o renta de todos los bienes no duraderos, es decir, son bienes consumidos en un momento determinado. En cambio, el capital físico es consumido en el largo plazo. A pesar de la existencia de distintos capitales, para Walras la esencia misma del “capital” es el nacimiento de rentas.

El dinero, por su parte, es una categoría independiente de las distintas formas del capital y puede también ser considerado capital debido a que es utilizado para realizar pagos por más de una vez (pagos que se transfieren en el futuro), y pueden ser utilizados en el proceso de producción.⁵ Si el dinero es poseído por los individuos es considerado una renta y sólo se utiliza en una ocasión, es decir, es utilizado como consumo final. El dinero también interviene en los intercambios y una parte del dinero en circulación es absorbido por el ahorro. Parte del dinero ahorrado se devuelve a la circulación por medio del crédito. En este contexto, se distingue entre ahorro monetario (en manos de los productores) y el dinero en circulación.

Para definir ahorro se tiene que definir la existencia del excedente, el cual es el valor de los servicios ofrecidos sobre el valor de los bienes de consumo demandados. Además, es el excedente de la renta sobre el consumo. Existen tres tipos de excedentes: 1) el excedente positivo o igual a la cantidad necesaria para cubrir la depreciación y el seguro de los bienes de capital; 2) el excedente positivo, negativo o nulo, el cual es inferior a la cuanta de la depreciación y el seguro, en cuyo caso el agente consume una parte de

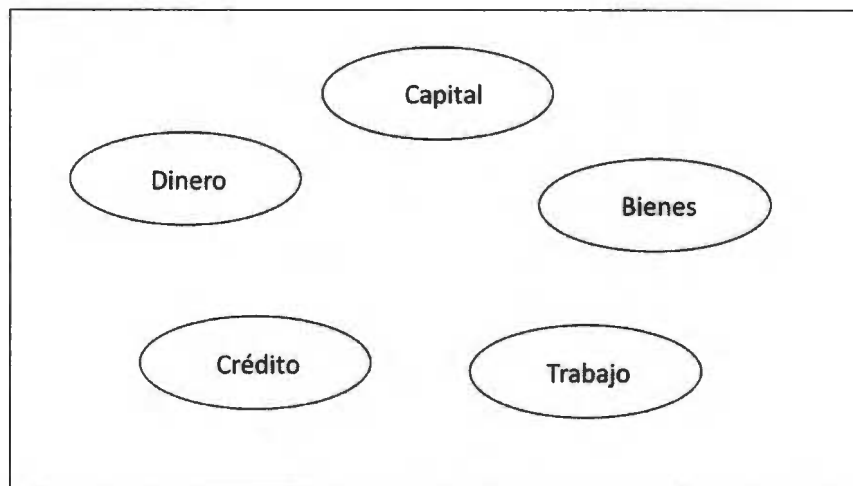
⁵Se coloca al dinero en una categoría aparte de los capitales y las rentas, porque juega un papel mixto en la producción. Desde el punto de vista el dinero es capital, puesto que se utiliza más de una vez para realizar pagos. Desde el punto de vista de los individuos es un bien de renta porque sólo sirve una vez [tenencia en manos de los consumidores], ya que no se posee desde el momento en que ha servido para pagar. Ver *Principios de economía Política* Walras (1987 [1874]: 378).

bienes de capital; 3) el excedente positivo que es superior a la cuantía de la depreciación y el seguro, en cuyo caso el agente aumente su cantidad de bienes de capital, demandando nuevos bienes de capital en lugar de bienes de consumo. Por lo tanto, ahorro es la diferencia positiva entre el excedente de la renta sobre el consumo y la cantidad necesaria para cubrir la depreciación y el seguro de los bienes de capital propiamente dichos.

La tierra y el capital se arriendan en especie. Los bienes de capital se arriendan en dinero. Si se denominan bienes de capital fijo se contabilizan en especie; un ejemplo de estos son los edificios o cualquier instalación física que interviene en los procesos productivos incrementando sus rentas. El capitalista forma su capital mediante sucesivos ahorros y presta al empresario dinero por cierto número de periodos, el empresario convierte este dinero en bienes de capital y al terminar el periodo establecido para el préstamo devuelve el dinero al capitalista; ésta es la operación que constituye el **crédito**. En Walras se lee *“Las tierras y el trabajo se arriendan en especie, los bienes de capital se alquilan en forma de dinero en el mercado de servicios. El capitalista materializa su ahorro en dinero y lo presta al empresario quien lo invierte en el proceso productivo, cuando el préstamo expira el empresario devuelve el crédito al capitalista. Los empresarios han fabricado productos nuevos y los capitalistas ahorradores son los que demandan los bienes de capital en el mercado”* (p. 449).

Los bienes de capital son comerciados en un mercado de capital como ocurre con cualquier otra mercancía (cabe notar que cada bien tiene su propio mercado, aún si estos son bienes de capital). En el caso de las mercancías, los bienes son demandados en el mercado de bienes y se demandan en razón de su utilidad. Los bienes de capital se demandan en razón de los servicios que procuran, es decir, por las rentas, salarios e intereses que proporcionen. El mercado de bienes de capital es distinto al mercado de capital monetario, en

Figura 4.2: Marco Analítico en los “Elementos de Economía Pura”



Fuente: Elaboración propia.

todo caso el mercado monetario es sólo un apéndice del mercado de servicios.

En la figura (4.2) se ejemplifica el marco analítico de los “elementos de economía pura”, se parte de un sistema compuesto por: capital, dinero, crédito, trabajo y bienes; cada uno de ellos pertenece a un mercado en específico y su interrelación determina el funcionamiento del sistema en su conjunto. El escenario analítico desde el cual se analiza es la competencia perfecta.

Un vez definidas las categorías a continuación se presenta el procedimiento mediante el cual se logra la compatibilidad de todas las ofertas y las demandas de mercado en un entorno competitivo. El análisis implícito es explicar el proceso mediante el cual se establece el valor de las cosas en un escenario de competencia perfecta; es decir, la Teoría del Valor. La importancia de ésta se debía a que, según Walras, en esos tiempos no existía una presentación formal de la formación de los precios. Según Walras, la Teoría del Valor propuesta por Smith y Ricardo basada en el trabajo era incompleta y estrecha, debido a que le atribuía valor a las cosas que realmente no lo tenía. Su argumento se

centró en si el trabajo constituye la totalidad o solo una parte de la riqueza social. Por lo anterior, se debería considerar ¿por qué el trabajo vale y tiene que ser intercambiado?, si el trabajo tiene valor y se intercambia se debe a que es útil y limitado en su cantidad, es decir, porque es escaso. Walras concluye que “la teoría que sitúa el origen del valor en el trabajo es, más que una teoría demasiado estrecha es una teoría completamente vacía.”

Say, por su parte, hacia uso de la “utilidad” para explicar el valor de las cosas, y con ello explicar la Teoría del Valor.⁶ A pesar de que éste fue un elemento central en el análisis de Walras, él mismo argumentó que no era suficiente considerar a la utilidad el determinante del valor debido a que el concepto por si mismo era muy amplio y podría atribuir un valor a las cosas que en realidad no lo tienen.

Por lo tanto, Walras argumentó que la base de la Teoría del Valor era la utilidad, pero no sólo eso, sino también el valor de la *rareté*. Esta última definida como: *“la intensidad de la última necesidad satisfecha, que es rigurosamente igual a la escasez en términos de la doble condición de utilidad y limitación en la cantidad. No podría existir última necesidad satisfecha si no hubiese necesidad, si la mercancía no tuviese utilidad intensiva ni extensiva si fuese útil. Tiende a ser una magnitud mesurable que no sólo está inevitablemente asociada con el valor de cambio, sino que es proporcional a dicho valor en la misma forma que el peso se relaciona con la masa. Walras continúa, si es cierto que la rareté y el valor son dos fenómenos concomitantes y proporcionales, será cierto que la rareté es la causa de valor de cambio”* (Walras, 1987: 249). Por lo tanto, el valor proviene [según Walras] de la *rareté* y todas las cosas escasas distintas del trabajo tendrán valor y se intercambiarán al igual que éste.

⁶En Walras (1987 [1874]) se presenta en que consiste la teoría planteada por Say, ver capítulo 1.

Para terminar con los elementos que definen el valor de las cosas, se incluye que las cosas que son intercambiadas deben satisfacer alguna necesidad, en una definición amplia deben otorgar bienestar. Por lo tanto, para que las cosas fueran intercambiadas deberían de ser útiles y debían ser escasas. La utilidad no es suficiente para otorgar un precio a las cosas, hace falta que los bienes sean escaso, es decir, es importante saber la dificultad que involucra obtenerlos. Por lo tanto, las cosas que son útiles y limitadas en cantidad pueden ser industrialmente producibles y así pueden ser incrementadas en cantidad. De esta forma, se define la lógica económica implícita en la definición de la Teoría del Valor y, también, se arriba al concepto de riqueza social, el cual es definido como el conjunto de cosas materiales o inmateriales producidas debido a que son escasas y existen en cantidades limitadas.

Una vez definido el marco analítico desde el cual se explica la interdependencia entre mercados y el fundamento de la determinación del valor, a continuación se da paso a la determinación de los precios de las mercancías y luego entonces a la determinación del vector de precios relativos en términos de un numerario monetario. Siendo ésta última la única expresión de dinero en el marco de la Teoría de Valor walrasiana.

4.1.1. Intercambio y Equilibrio de Mercancías y Formación de Valor

En lo que se refiere al intercambio, si sólo se consideran dos mercancías y diversos participantes, los agentes pueden poseer cantidades de A y B a los precios de equilibrio determinados por el tanteo. Cada bien estará expresado en función de otro bien, es decir, A está en términos de B o viceversa, en esta situación se produce una razón de igualdad entre las *raretés*. Por lo tanto, el equilibrio general esta definido por el cociente entre las *raretés* de dos mercancías cuales quiera que iguallen el precio de una en términos de la otra. En el caso de varias mercancías es necesario introducir un numerario

que permita mantener el resto de los precios iguales⁷, es decir, si la utilidad de una de las mercancías aumenta o disminuye para uno o varios de los individuos, el precio de dicha mercancía en términos de numerario disminuirá o aumentará en relación a la misma. Por lo tanto, si existen varias mercancías la utilidad y la cantidad de una de ellas para varios individuos va a variar de tal forma que las *raretés* no varían y en consecuencia los precios quedarán inalterados.⁸ Así se deduce el Teorema del Equilibrio General en estado de equilibrio del mercado los $m(m - 1)$ precios que regulan el intercambio de todos los pares de las m mercancías son determinados implícitamente por los $m - 1$ precios que regulan el intercambio de $m - 1$ cualesquiera de esa mercancía por la m -ésima. En el estado del equilibrio general se puede definir la situación del mercado enumerando los valores de todas las mercancías en términos del valor de una de ellas. Para cambiar de un numerario a otro, es suficiente dividir los precios expresados en términos del primer numerario por el precio del nuevo patrón en términos del antiguo numerario.

Lo anterior, según Walras, constituye la ley de la variación de los precios de equilibrio y en combinación con la ley del establecimiento de los precios de equilibrio, se obtiene la formulación científica de lo que se denomina en econo-

⁷El mercado se reduce por la adopción de un numerario a $m(m - 1)$ precios de las mercancías entre sí a $m - 1$ precios de $m - 1$ mercancías en términos de la m -ésima. La última representa el numerario y en cuanto a los $(m - 1)(m - 1)$ precios de las restantes mercancías entre sí se toma el cociente de los precios de las mismas en términos del numerario, conforme a la condición de equilibrio general.

⁸Cuando el mercado se encuentra en equilibrio general la *raretés* de dos mercancías cualesquiera, igual al precio de una en términos de la otra, es la misma para todos los poseedores de esas dos mercancías. Dadas varias mercancías y un estado de equilibrio general en un mercado en el que el intercambio se realiza con intervención del numerario, y si se mantienen todas las demás cosas iguales, la utilidad de una de las mercancías aumenta o disminuye para uno o varios de los individuos, el precio de dicha mercancía en términos de numerario o disminuye respectivamente. La cantidad de una de las mercancías aumenta o disminuye para uno o varios de sus poseedores iniciales, el precio de dicha mercancía disminuye o aumenta respectivamente. Dadas varias mercancías, si la utilidad y la cantidad de una de ellas para uno o varios poseedores iniciales varían de tal forma que las *raretés* no varían, el precio de dicha mercancía no varía.

mía política la LA LEY DE LA OFERTA Y LA DEMANDA, una ley que se ha establecido con un fundamentos y sin errores. En este sentido, los precios de las cosas se determinan por la relación entre la oferta y la demanda, y “el precio de las cosas varía en razón directa con la demanda y en razón inversa con la oferta”. Cabe destacar que la variación de los precios sólo depende de los cambios en la utilidad y la cantidad de los mismos, no se considera ningún factor monetario. En el siguiente apartado se supera el análisis real y se introducen los factores monetarios en el proceso de intercambio de las mercancías.

Hasta el momento se ha definido a los agentes y las categorías, además, se ha hecho explícita la formación de valor. A continuación, se presenta la lógica del circuito productivo (aún no se han incorporado las ecuaciones de crédito) la cual parte del arrendamiento en especie de tierra, capital y de bienes de capital. El capitalista forma su capital mediante sucesivos ahorros y presta al empresario dinero por cierto número de periodos (ésta es la operación que constituye el crédito) el empresario convierte este dinero en bienes de capital y a la terminar el periodo establecido del préstamo devuelven el dinero al capitalista. Como se mencionó, los bienes de capital se comercian en su propio mercado y se compran y venden en razón a las rentas que proveen. Como se ha hecho abstracción del dinero aún no se puede definir capital monetario por lo que en el espacio de la producción se define al Capital Numerario⁹, en el que se define al capital y la renta en términos de un numerario.

Bajo la idea de un sistema de producción, donde se ha especificado diferentes formas de capital y crédito; es posible expresar las siguientes ecuaciones como un sistema económico en su conjunto o un sistema único:

⁹Siguiendo a Walras (1987 [1874]) “De las ecuaciones de intercambio se deduce la adopción de una mercancía numerario, lo cual implica la determinación de los precios corrientes de equilibrio general, haciendo posible hasta cierto punto encajar el caso del intercambio de varias mercancías en el caso de solo dos. Hay que generalizar sobre la base de la teoría pura para establecer un numerario el cual se acerque cada día más a la realidad”

$2m + 2n - 1$ Indica la ecuación de producción,

$2l + 2$ Ecuaciones de formación de capital,

$2n + 2m + 2l + 2$ Ecuaciones de crédito.

Donde: n ecuaciones expresan las cantidades de servicios productivos utilizadas y las cantidades efectivamente ofrecidas; m ecuaciones que expresan que los precios de venta de los productos son iguales a sus costes de producción; l ecuaciones que expresan que los precios de venta de los bienes de capital nuevos son iguales a sus costes de producción

Por lo tanto, se tiene la ecuación que indica la igualdad entre el valor, en términos del numerario, de los bienes de capital propiamente dicho nuevos y el excedente de renta total sobre el consumo.¹⁰ Una ecuación entre el excedente total y los bienes de capital nuevos. Un sistema de l ecuaciones que expresa la igualdad de la tasa de renta neta para todos los bienes de capital propiamente dicho.

Hasta el momento se ha determinado el sistema de ecuaciones de producción en términos físicos. Para introducir el dinero se requiere que éste tenga la forma de mercancía, sino se cumple esa condición la ecuación de circulación monetaria será ajena al sistema de ecuaciones de equilibrio económico. En tales circunstancias, la ecuación del dinero estará resuelta en el momento en que se resuelva la ecuaciones de circulación.

4.1.2. Introducción del Dinero

Una vez que se introducen las ecuaciones de dinero y crédito se puede definir la suma de bienes de capital fijo y circulante arrendados en dinero,

¹⁰En el anterior sistema de ecuaciones de producción y de formación de capital se ha hecho abstracción de elementos como: nuevos bienes de capital, que el productor tiene para su venta; bienes de renta, que consisten en objetos de consumo; bienes de renta, consistentes con materias primas; dinero en circulación en manos de los consumidores, dinero en circulación en manos de los productores y ahorros monetarios.

además, se puede introducir el concepto del crédito [en el apéndice se presentan las ecuaciones de crédito]. De la misma manera, se incorporan las cantidades de mercancías expresadas en un numerario definido en términos monetarios, y en consecuencia se puede definir la cantidad efectiva ofrecida del mismo. Cuando los agentes poseen dinero gozan de nuevas opciones durante el intercambio ya que pueden comprar bienes o pueden mantenerlos en ahorros monetarios, éste último constituirá los saldos líquidos. Hasta el momento no se hace distinción del dinero en circulación, es decir, en manos de los consumidores y productores y el ahorro monetario. El dinero no es una mercancía, la ecuación de circulación monetaria es en realidad ajena al sistema de ecuaciones de equilibrio económico. Al igual que para las mercancías el precio del dinero se puede obtener mediante un proceso de *Tâtonnement*, es decir, se establece mediante su alza o baja; y permite establecer el nivel de los saldos líquidos deseados por los agentes. A pesar de que el dinero es diferenciado del crédito y el capital, el sistema que se desarrolla no puede resolver la ecuación del dinero sin antes no tener resueltas las ecuaciones de producción y circulación. Hasta el momento el dinero no puede ser utilizado como numerario”.

Para entender la dinámica del dinero dentro del modelo, primero se define la ley según la cual el valor del dinero varía directamente con su utilidad e inversamente con su cantidad; lo cual proporciona un método sencillo para pasar del caso en que el dinero no es ni una mercancía ordinaria ni un numerario al caso en que el dinero es simultáneamente ambas cosas. Supongamos que U (dinero) se convierte en (A) que ya era un numerario pero ahora se puede convertir en dinero (la determinación de la ecuación se encuentra en el apéndice).

$$Q_u = H_\alpha / P_u \quad (4.1)$$

$$Q_A = H_\alpha / P_A \quad (4.2)$$

Donde: la ecuación (4.2) representa el equilibrio sin dinero y la ecuación (4.1) representa el equilibrio con dinero y muestra el caso en que una mercancía es dinero y numerario. Qué pasa si incrementa P'_u y se mantiene constante durante el *tâtonnement* de la producción y de la formación de capital, se llegará a la última ecuación de la que se deduce la igualdad entre el precio del numerario y la igualdad entre la oferta y la demanda de numerario; después del proceso la ecuación (4.1) se reescribe:

$$Q_u = H_\alpha P'_u \quad (4.3)$$

La ecuación (4.3) represente el dinero en circulación en manos de los consumidores, el dinero en circulación en manos de los productores y el ahorro monetario. Pero como P'_u no puede ser distinto para el ahorro que para las transacciones comerciales corrientes, el precio común del servicio del dinero en circulación y del ahorrador se deduce de la ecuación única de circulación monetaria dada anteriormente.

$$Q_u P'_u = H_\alpha \quad (4.4)$$

El objetivo es alcanzar la igualdad entre la oferta y la demanda de dinero a través de un *tâtonnement* sobre P_u .

$$Q_u P'_u > H_\alpha \quad (4.5)$$

¿Qué está sucediendo en el mercado monetario? En el caso en que el dinero no es una mercancía (como es en éste caso), la ecuación de circulación monetaria es ajena al sistema de ecuaciones de equilibrio económico. Suponiendo establecido el equilibrio, la ecuación que nos ocupa se resolvería casi sin *tâtonnement* mediante un alza o una baja de P'_u según que al precio P'_u voceado al azar de Q_u fue respectivamente, $Q_u P'_u$. Pero si la alza o baja de P_u modifica muy ligeramente a H no habrá más que continuar con el proceso de *tâtonnement* general hasta alcanzar un nuevo equilibrio. En Walras

(1987 [1874]) se lee *El precio del servicio del dinero se establece por medio de su alza o baja según que, respectivamente, los saldos líquidos deseados sean superiores o inferiores a la cantidad de dinero.* (Walras(1987 [1874]): 549).

Es posible establecer una ley según la cual el valor del dinero varía directamente con su utilidad e inversamente con su cantidad. Ahora se tiene un método que proporciona una sencilla forma para pasar del caso en que el dinero no es ni una mercancía ordinaria ni un numerario al caso en que el dinero es simultáneamente ambas cosas. Como se observa ahora se tiene aquella cosa (dinero) que tiene doble particularidad como dinero y numerario. Para demostrar lo anterior se retoman los dos elementos antes determinados como un equilibrio en “A” ahora los reescribimos en “u” o mejor dicho en “dinero”. Supongamos que U (dinero) se convierte en (A) y la cantidad Q_u y el precio P'_u de U se convierte en una cantidad Q''_A y un precio P'_A de A' tal que:

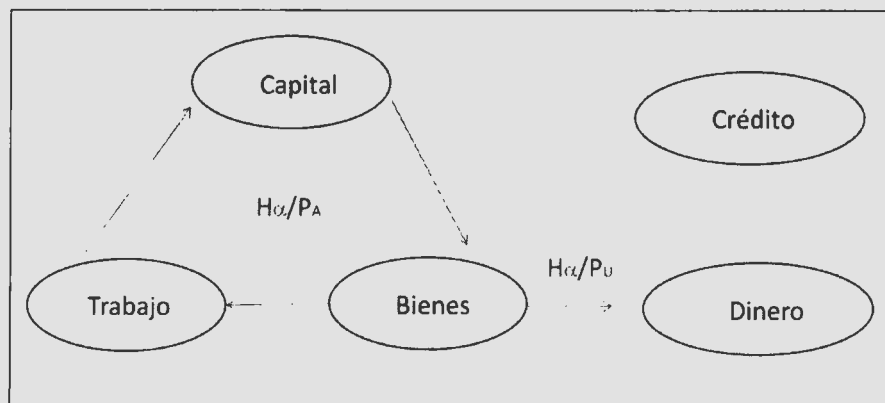
$$Q''_A P'_A = Q_u P_u \quad (4.6)$$

“A” era un numerarios y ahora se convierte en numerario en término de dinero, se reescribe la ecuación (4.2) en términos de dinero. Y se pasa de $Q_A = H_\alpha / P_A$ a:

$$Q_U = H_\alpha / P_U \quad (4.7)$$

A este respecto, Walras argumenta “el caso de una mercancía que es dinero y numerario, el precio común e idéntico del servicio de ésta mercancía como capital circulante y como dinero se establece mediante el alza o baja según sea su demanda, respectivamente, superior o inferior a la cantidad y se mantiene mediante la acuñación o fundición según que el precio de servicios del dinero sea respectivamente superior o inferior al precio del servicio de la mercancía como capital circulante” (p. 551). De esta manera queda resuelto el problema de la introducción del dinero bajo el esquema del EG planteado por Warlas, en

Figura 4.3: Determinación de los Precios Relativos



Fuente: Elaboración propia.

el gráfico se observa que los cinco distintos mercados que fueron presentados en su definición de ideas son reducidos a la expresión de dos sectores, en el cual el espacio físico se puede definir sin el espacio monetario. el área de síntesis del espacio físico es la determinación de los precios relativos, cuya solución se puede ampliar al espacio monetario [ver cuadro (4.3)].

Hasta el momento se ha presentado la formalización y determinación del vector de precios que hace compatibles los mercados dentro del escenario analítico del EG, los cinco mercados que define Walras como las partes para comprender el Todo quedan reducidas en un espacio monetario y uno real. La característica del escenario físico radica en que puede ser transferible y equiparable al espacio monetario, así se definen los precios relativos definidos en términos de un numerario monetario.

4.1.3. Economía de Intercambios Monetarios

Como se observó a lo largo del texto, los conceptos expuestos en su definición de ideas reconocen la importancia del dinero, crédito y las formas

del capital. Sin embargo, en el momento de introducir éstos conceptos en el cuerpo matemático de la Teoría del Valor cada una de sus especificaciones queda reducida en una confusión donde no es claro distinguir la importancia del dinero dentro del sistema económico, debido a que el análisis obtiene una solución real y el dinero sólo se trata de incorporar al resultado real. En un sistema como éste no existe un nexo entre el espacio físico y el monetario. No hay lugar para las variables monetarias, por lo que éstas simplemente son ajenas al resto de la solución. Por ello concluimos que el sistema, por construcción, no es coherente debido a que el todo no guarda una relación entre sus partes.

El planteamiento teórico ortodoxo no contiene un desarrollo satisfactorio en lo que respecta a la introducción del dinero en sus modelos económicos, de tal manera que los sectores continúan estando separados. En este tenor, Benetti hace una de las críticas más finas a la incorporación del dinero en el marco de la Teoría del Valor. La cual se expresa de la siguiente manera.

La teoría tradicional “neoclásica” separa la economía en dos sectores “el sector real”, descrito por las funciones de demanda de mercancías que se supone dependen de los precios relativos y el “sector monetario” descrito por la función de demanda neta de moneda que depende de los precios relativos y monetarios. Las ecuaciones del sector real determina los precios relativos de equilibrio; éste es “el dominio de la teoría del valor”. Una vez que se conocen estos precios, la ecuación del sector monetario determina los precios monetarios de equilibrio; éste “constituye el dominio de la teoría monetaria”.

(Benetti; 1990: 73)

La forma en que la Teoría Neoclásica aborda el problema de la introducción del dinero en el modelo económico consiste en separar el análisis en dos partes (como lo hace el modelo IS-LM/Síntesis Neoclásica, presentado con anterioridad); primero se aborda el problema de la determinación de los

precios como solución de un sistema de ecuaciones simultáneas de demanda excedentes no positivas en la Teoría del Equilibrio General, es decir, primero se busca la solución para la parte real, así se obtienen los precios relativos y se deja de lado los intercambios monetarios. Posteriormente se plantea el problema de las transacciones a los precios determinados por la Teoría del Valor.

En una sociedad de mercado donde los agentes se relacionan mediante el intercambio, la ausencia del dinero se vuelve una traba debido a que las transacciones se tendrían que realizar mediante el “trueque”, el cual se bloquea. Por lo tanto, el bloqueo del intercambio no tiene solución en el marco de la Teoría del Valor sino se verifican dos hipótesis implícita; a saber, que existe un sistema centralizado de transacciones que permite que los agentes puedan comprar y vender sin costo y sin dinero y que existe un sistema completo de mercado en el cual los agentes pueden elaborar en la fecha inicial los planes de compra y venta de cualquier mercancía. Con la primera hipótesis la economía puede funcionar sin la ayuda de un bien que sirva como medio de cambio.

Con las dos hipótesis el planteamiento walrasiano y el de Arrow-Debreu¹¹ justificar la no existencia del dinero. Rogers (2009: 23) argumenta que: *‘/a/s the theory can be mapped into the Arrow-Debreu world the analyze can proceed without any need to model money or capital or the need to distinguish between microeconomics and macroeconomics as obvious examples of ‘institutional’ detail that have caused difficulties for theorist’*.

¹¹Debreu en el libro “Teoría del Valor” argumenta: “no se ofrece, aquí, ninguna teoría del dinero y se supone que la economía funciona sin la ayuda de un bien que funcione como medio de cambio. Así, el papel de los precios es el siguiente. Con cada mercancía se asocia un número real, su precio. Cuando un agente económico se compromete aceptar la entrega de una cierta cantidad, el producto de esta cantidad por el precio de la mercancía es un número real anotado en el debe de su cuenta” (Debreu, 1973:37)

Conclusiones

Walras se centra en la construcción de un modelo de Equilibrio General, que desarrolla con la ayuda de cuatro modelos: a) modelo de intercambio puro, b) un modelo de intercambio con producción; c) modelo de producción y de intercambio con acumulación d) modelo de producción, intercambio y acumulación con moneda. Efectivamente logra una presentación ordenada pero nunca logra pasar de un contexto de intercambio puro, a pesar de que en su definición de ideas argumente la importancia del dinero y el crédito.

Según Walras una economía de intercambio requiere de un instrumento que desempeñe el papel de valores de medición, el uso de números y ecuaciones asegura que Walras encuentre una solución a este problema, sin embargo, su solución sólo se sostiene en el espacio físico. La incorporación del crédito y el dinero se realiza en función de un numerario y, en particular, el dinero sólo es concebido desde dos posturas: la primera se refiere al Dinero como medio de intercambio y el Dinero en forma de ahorros. Del ingreso no consumido se forma el crédito, el cual posteriormente es poseído por el empresario.

Walras no considerar la moneda como reserva de valor lo que no le permite identificar los vínculos entre los mercados de productos básicos y el mercado de futuros. Por lo tanto, no hay motivo para la celebración de los saldos de caja y sólo se acepta que el dinero funcione como medio de intercambio único. Además, con la exclusión de la función del dinero como reserva de valor, se olvidó de la interdependencia entre los mercados de bienes y dinero. Walras había dado cuenta de lo importante que era para él el problema de la determinación de la cantidad de dinero, pero no pudo llegar a su solución ya que su modelo se desarrolla en una economía de intercambio en la que establecen los precios relativos entre mercancías y los precios absolutos se determinan respecto a cualquier cantidad de dinero. De esta forma la moneda en el marco Walrasiano no sólo no existe sino que el marco analítico de la Teoría del Valor la rechaza.

Para Walras su teoría del dinero y del crédito es simplemente una parte

de su Teoría del Equilibrio General. El dinero y el crédito quedan encerrado en la determinación física de la Teoría del Valor y en consecuencia los factores monetarios sólo son sobre puestos ante la solución real. Por lo tanto, como lo concluyen Patikin (1963 [1956]), Benetti (1990) y Figeroa (2012), entre otros, la Teoría del Valor de Walras queda encerrada en un modelo de intercambios monetarios. El objetivo de Walras en los *Principios de Economía* de formular un modelo de Equilibrio General que proporcione una representación del funcionamiento de la economía capitalista en un entorno competitivo, queda encerrada en un modelo físicos que no permite determinar los precios monetarios y queda, con ello, indefinida la teoría monetaria. Así mismo se rompe con la lógica que guía la construcción de un modelo del Todo, debido a que el modelo no sostiene una construcción coherente entre las partes y el Todo.

4.2. La Macroeconomía como un “Todo”, Modelo IS-LM/Síntesis Neoclásica. Macroeconomía Dicotómica.

El nombre del presente apartado se relaciona a la confusión que existe al interior de la estructura teórica de la macroeconomía ortodoxa (IS-LM), como se presentará a continuación la macroeconomía ha sido estructurada sobre dos grandes sectores (real y monetario), de los cuales se presume se deriva el funcionamiento del sistema económico en su conjunto. Los dos sectores se equilibran a la tasa de interés natural/productividad marginal del capital, la cual se define en el mercado de capitales, pero bajo condiciones físicas (cabe destacar que la tasa de interés natural se deriva del concepto de capital Austriaco). Por lo tanto, se tiene un sistema de dos grandes sectores que se equilibran a una variable que debería relacionar el sector monetario y el real, pero su determinación es “física” e independiente de cualquier factor monetario, ¿qué pasa con el sector monetario? ¿se puede decir que el sistema es coherente entre sus partes? En este tenor, el presente apartado tiene como objetivo presentar la confusión que existe entre las categorías reales y monetarias dentro del modelo macroeconómico (IS-LM) y, debido a que éste es el fundamento de la NSN, se puede deducir en que medida la estructura teórica del IS-LM deshecha la posibilidad de crisis en la NSN.

La Macroeconomía como un “Todo”, Modelo IS-LM/Síntesis Neoclásica. Macroeconomía Dicotómica.

4.2.1. Origen del IS-LM

No se [concede] importancia a la falta de correspondencia entre supuestos teóricos y hechos reales, ya que las doctrinas son generalmente aceptadas. Como la doctrina imperante era la del laissez-faire, no se exigía medida alguna de política positiva, puesto que no había necesidad de preocuparse en estudiar situaciones en las que fuera posible aplicarlas. Los economistas podían vivir felices conceptualizando cascarones vacíos sin sentir necesidad alguna de rellenarlos con datos empíricos “hechos reales”, (lo que se encuentra entre comillas es nuestro)

Herejías Económicas, Robinson (1976: 10).

La macroeconomía ortodoxa expresada en el “IS-LM” surge de la lectura hecha por Hicks en el 37 de la *Teoría General*, es considerada una síntesis de la escuela ortodoxa a los planteamientos hechos en los años treinta por Keynes. En “*Keynes y los clásicos; una posible reinterpretación*” se plantean las bases de lo que se convertiría en las bases de la macroeconomía ortodoxa. León (2003) argumenta que en el planteamiento de Hicks se contemplan al menos tres modelos: la teoría “clásica” típica y el modelo keynesiano en sus dos versiones, una de las cuales da origen al análisis diagramático IS-LM, que como es conocido, corresponde a la interpretación que Hicks hace de la *Teoría General*.

El modelo IS-LM se convirtió en la teoría macroeconómica dominante, posteriormente fue modificado y dio origen la síntesis neoclásica, posteriormente, la estanflación de la década de los setenta motivo al modelo a incorporar la curva de Phillips, la cual expresaba una relación inversa entre la

inflación y el desempleo. Por último, se modificó en términos de la ecuación monetaria y se hizo más énfasis en la política monetaria [Ver Romer 2000]. Actualmente, continúa estando presente en la construcción teórica de la macroeconomía ortodoxa, sólo que se presenta sobre el concepto de un modelo estocásticos y con una ecuación de regla monetaria (Regla de Taylor) en un escenario de microfundamentos sólidos.¹²

Siguiendo a León (2003) el IS-LM establece una interacción entre los mercados de bienes y dinero, lo que permitió fundamentar los nexos entre las políticas macroeconómicas y la demanda agregada, y por consiguiente, los niveles de producción y empleo. Los supuestos del modelo son que existe un stock de capital constante K , se considera trabajo homogéneo, no hay amortización de capital, está dada la tasa de salario nominal; se consideran dos sectores y dos bienes. El primero se refiere al mercado de bienes de capital y el segundo está representado por los bienes de consumo. La cantidad de dinero es un dato (M). N_K y N_C es el empleo generado en la producción de bienes de capital y de consumo respectivamente, los requerimientos de empleo por unidad de producción para la fabricación de cada uno de los bienes son un dato conocido. En el modelo aparecen en forma explícita los mercados de bienes y dinero. Las funciones de producción para cada uno de los sectores están dadas por:

$$I = f(K, N_K) \quad (4.8)$$

$$C = f(K, N_C) \quad (4.9)$$

Dadas las condiciones de maximización de los beneficios, es que los precios son iguales a los costos marginales Cmg .

¹²En *Interes and Price* (2003) capítulo 1, Woodford que una de las cualidades de la macroeconomía actual es que incorpora microfundamentos sólidos. Por ello la política que se deriva de éste es menos propensa a errores de predicción.

$$p_I = cmg_I = W(\partial N_I / \partial I) \quad (4.10)$$

$$p_C = cmg_C = W(\partial N_C / \partial C) \quad (4.11)$$

El ingreso que reciben los productores en las industrias de inversión y de consumo es respectivamente:

$$Y_I = IW(\partial N_I / \partial I) + W(\partial N_C / \partial C) \quad (4.12)$$

Se introduce la ecuación cuantitativa de Cambridge $MP = QV$ y considerando el supuesto de que la oferta monetaria M es exógena, en equilibrio la cantidad de dinero es igual a ($M = PQ$). La demanda de bienes es igual al consumo más la inversión y la oferta será igual al consumo más el ahorro. Por lo tanto, en equilibrio el ahorro será igual a la inversión. El sistema de ecuaciones de interdependencia se define de la siguiente manera:

$$M = L(Y, i) \quad (4.13)$$

$$I_x = C(i) \quad (4.14)$$

$$I_x = S(I) \quad (4.15)$$

Dado que M y k son exógenas, el nivel de ingreso total se deduce a partir del cociente entre ambas. El ingreso depende directamente de la cantidad de dinero y una vez que se determina su valor no es necesario incluir al ingreso dentro de la función de ahorro, por lo tanto, sólo dependerá de la tasa de interés cuyo valor de equilibrio lo establece la igualdad entre el ahorro y la inversión. Si el nivel de ingreso es un dato, el nivel de consumo es un residuo del ingreso menos la inversión. Una vez que se estableció la proporción entre bienes de capital y de consumo, y dados los supuestos del modelo,

se determinan los requerimientos de empleo en cada uno de los sectores. Lo anterior implica que a una mayor cantidad de dinero le va a corresponder un aumento en el nivel de ingreso y, según la deducción anterior, tenderá a incrementar el nivel de trabajo.

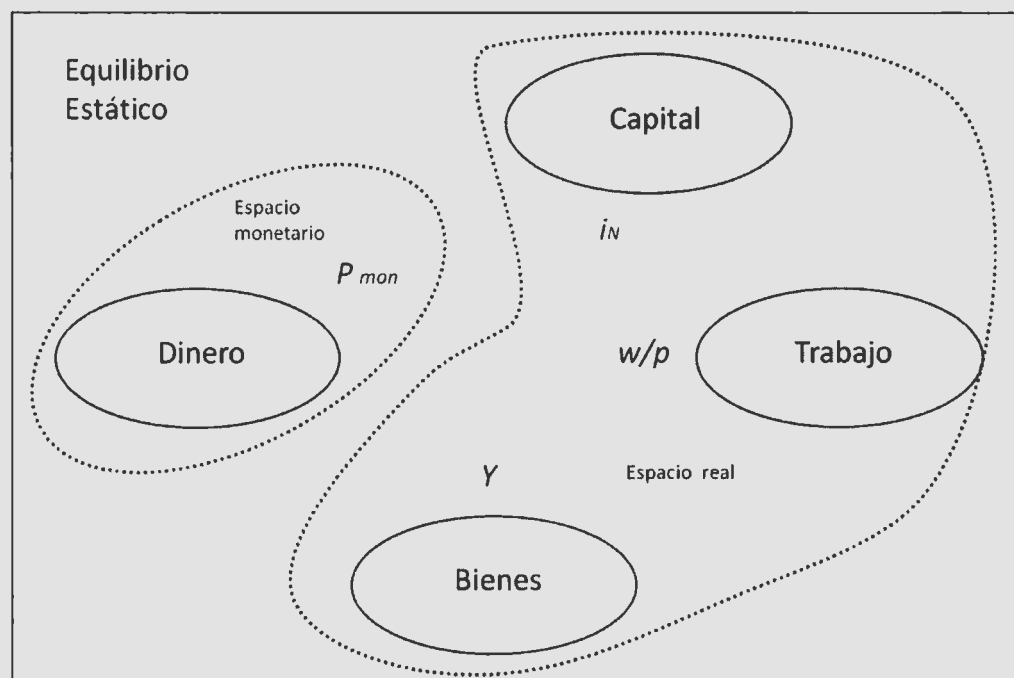
La primera ecuación muestra una relación entre el producto (Y) y el tipo de interés natural (i) (que en éste caso esta representando por la productividad marginal del capital) y representa la curva LM con pendiente positiva; lo que implica que un incremento en el producto tiende a aumentar la demanda de dinero y una elevación del tipo de interés tiende a disminuirla. En la curva LM la variable exógena es el ingreso (Y) y la variable independiente es la tasa de interés natural (i). La curva LM muestra las combinaciones de tipos de interés y los niveles de ingreso reales para los que el mercado monetario está en equilibrio. La pendiente ascendente de la curva LM representa el papel el dinero, además, muestra el conjunto de puntos de equilibrio entre la función de demanda de dinero y la función de oferta de dinero. Cada punto de la curva LM refleja una situación de equilibrio particular en el diagrama de equilibrio del mercado de dinero sobre la base de un determinado nivel de ingresos. Las otras dos ecuaciones muestran una relación entre el producto y el interés que permite trazar la curva IS. Por construcción, la curva IS incluye la igualdad entre el ahorro y la inversión. La variable independiente es la tasa de interés y la variable dependiente es el nivel de ingresos; en equilibrio la inversión total se iguala con el ahorro total (público y privado). Además, la curva IS representa el lugar geométrico de puntos de equilibrio en la parte “real”, es decir, garantiza el equilibrio en el mercado de bienes.

En lo que respecta al equilibrio, se había mencionado que el mercados de bienes estaba resumido en la curva IS y el equilibrio en el mercado de dinero se determina en la curva LM. En León (2003) se demuestra que el equilibrio va a depender de la cantidad de dinero, a continuación se parafrasean sus conclusiones, “una vez determinado el nivel de ingreso se resuelven los

niveles de equilibrio para el ahorro, la inversión y la tasa de interés. En este subsistema no se determina entonces el nivel de empleo, lo único que permite es conocer el porcentaje de trabajadores que labora en cada uno de los dos sectores productivos. De la explicación anterior es importante subrayar que tanto el empleo como el ingreso se determinan en forma simultánea por la ecuación monetaria; por lo que Hicks se equivoca cuando argumenta que el nivel de empleo dependerá de la proporción que quieren ahorrar los agentes económicos. Se establece una relación directa entre la oferta monetaria y el nivel de empleo; mientras que Hicks plantea una relación directa entre la oferta monetaria y el nivel de ingreso. En suma, la teoría “clásica” típica no corresponde a un modelo de interdependencia general de mercados, se trata en realidad de un modelo recursivo en el que la cantidad de dinero se convierte en la variable clave que determina de manera simultánea los valores de las siete variables que resuelven el sistema económico: N , q , p , Y , i , I y S . “El equilibrio simultáneo de ambos mercados se logra mediante un nivel de ingreso y una tasa de interés que permite equilibrar al mismo tiempo los tres mercados.

El punto en que intercepta la curva LM con la IS hay una determinación simultánea entre producto e interés. ; lo anterior se pudo mostrar en el cuadro (4.5) cuadrante 1. El mercado de trabajo (cuadrante III) está representado por la oferta de trabajo (NS) y la demanda de trabajo (ND), en el punto en que ambas curvas interceptan se determina el salario real y el nivel de pleno empleo de equilibrio. Por último, en el cuadrante IV se expresa la función de producción, la cual es entendida como una relación de espacios físicos. El sistema del IS-LM, está resuelto a una tasa de interés natural que debido a su determinación física es igual a la productividad marginal del capital, a pesar de su determinación física establece el equilibrio del mercado de dinero y el real. Este planteamiento es mejor conocido como Síntesis Neoclásica (SN) y es la expresión básica para entender la macroeconomía ortodoxa desde sus orígenes.

Figura 4.4: Macroeconomía Ortodoxa "IS-LM"



Fuente: Elaboración propia

La figura (4.4) tiene una gran similitud con la figura (4.2), pero sobre todo con el cuadro de la NSN (3.1), debido a que el esquema teórico de la NSN y el IS-LM contemplan la misma variable natural "tasa de interés natural" como el regulador del sistema. Las diferencias entre ambas, son que la NSN sostiene que los activos son un sustituto perfecto del dinero lo que le permite integrar el sistema financiero en el espacio monetario, además, la figura de la NSN incluye al Banco Central en la determinación de la política monetaria optima. Por lo tanto, el esquema analítico es el mismo al IS-LM sólo que en términos de un modelo de microfundamentos sólidos; los cuales

-“presumiblemente”- sustentan la política monetaria correcta y óptima. Así mismo, las decisión de ahorro que se tomen a la tasa de interés natural deben transformarse en un monto equivalente de inversión.

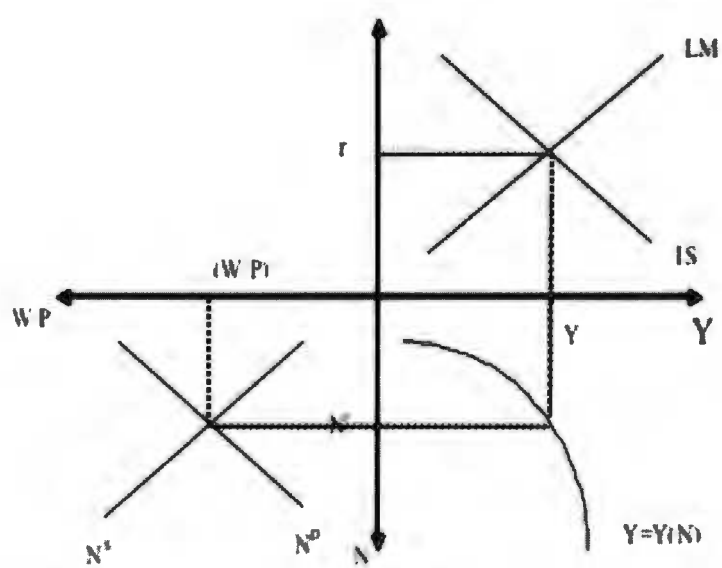
4.2.2. Construcción Física del IS-LM

El modelo IS-LM está conformada por cuatro mercados; capital, dinero, bienes y trabajo; de los cuales, los dos últimos conforman al sector real y el dinero está representado por el *stock* de dinero y se expresa en la ecuación monetaria. El capital está representado por el equilibrio entre el ahorro y la inversión e implícitamente relaciona niveles de producto con tasas de interés. El cuadro (4.4) muestra los sectores que integran el análisis del IS-LM. Cada uno de éstos contiene una variable de distribución que representa la retribución a cada sector: tasa de interés, precios monetarios, nivel de producto y salario real, respectivamente. Se parte de la misma estructura que se ha presentado en el capítulo uno sólo que no se incluye el crédito. Como se observa los cinco mercado planteados por Walras ahora son reducidos a 4 en el que el capital queda definido en términos físicos y está expresado por la tasa de interés natural planteada por la escuela Austriaca.

El modelo de la SN consiste en la interacción de dos grandes estructuras de agregados económicos: por una parte el “sector real” de la economía y, por otra parte, el “sector monetario.” Los agregados macroeconómicos se construyen de tal que forma que existe un mercado autosuficiente para el ahorro y la inversión que desde un inicio se encuentra en equilibrio; pero no se explica las causas que logran establecer el mismo (ver Smithin 2008). Además, es posible establecer que cualquier punto de la curva IS se puede llegar a maximizar sin tener en cuenta a la curva LM y se puede maximizar LM sin conocer IS; en consecuencia tenemos un equilibrio parcial. Además, el modelo no da una solución sobre el nivel de precios monetarios, a pesar de que en la curva LM este incluida la ecuación cuantitativa.¹³

¹³Sheila Dow (1996) recognizes that the theory monetary was dominated by the Quantity

Figura 4.5: Síntesis Neoclásica



Donde: W/P : salario real, Y : producto, N : trabajo
Fuente: Arestis (1992)

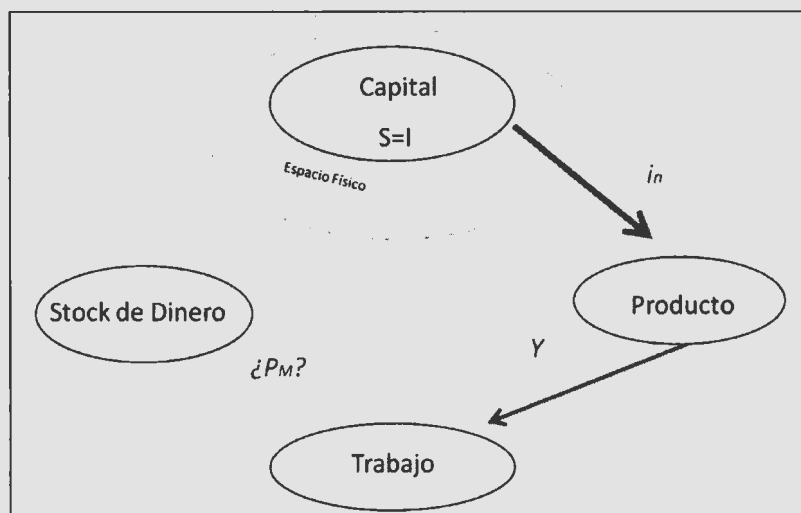
En el cuadro (4.6) se presenta en forma conjunta la lógica del modelo IS-LM/Síntesis Neoclásica. Se parte de los cuatro mercados planteados en el cuadro (4.4), la síntesis (en palabras de la teoría de grafos). En el cuadro (4.4) se había mencionado que existían dos sectores (físico y monetario), la tasa de interés natural se define en el espacio físico y es a la cual queda resuelto el sistema en su conjunto. El espacio monetario no tiene ninguna función en la determinación del equilibrio, y no sólo eso, es ajeno al resto del sistema. Todo queda resuelto en el mercado de capitales que se ha supuesto físico y, que ex-hipótesis, en equilibrio (recordemos que expresa la igualdad entre el ahorro y la inversión). La dicotomía está presente debido a que no es evidente como se mueve el sistema en su conjunto, al igual que en el modelo Walrasiano primero se resuelven el espacio físico y después se introduce el monetario, es decir, se logra el equilibrio en la IS independientemente de LM y viceversa. En un modelo como éste no hay lugar para la formulación de la tasa de interés monetaria y se supone que la tasa de interés natural puede establecer un nexo con el espacio monetario a pesar de que no forma parte de su determinante. Además, al igual que el modelo Walrasiano se rompe con la lógica de construir un modelo coherente entre el espacio monetario y el físico, por lo que el modelo deja de ser coherente entre sus partes.

Lo anterior cuestiona la manera en que se introduce el dinero en la ecuación monetaria, el dinero entra únicamente como medio de pago, los tres motivos por demanda de dinero planteados por Keynes¹⁴ están ausentes en

Theory of Money, based on the tautology that the money multiplied by its rate of turnover (the velocity of circulation) during that primarily by the institutional arrangements of the banking and payments system; although these arrangements can change from time to time, they are sufficiently stable for velocity to be treated as a constant at any one point in time. There is then a one-to-one correspondence between the changes in money supply (M) and the change in the value of transactions (PT). The volume of transactions (T) is determined by production conditions in relation to consumer preferences; the relative values, or prices, of different goods are determined by these "real".

¹⁴Keynes identifica que hay tres tipos de preferencias por la liquidez, las cuales tienen

Figura 4.6: Dicotomía en el modelo IS-LM



Fuente: Elaboración propia

el análisis de Hicks a pesar de ser, según, una lectura del trabajo en Keynes. La misma ausencia de la tasa de interés permite hacer abstracción del motivo especulativo. Las transacciones en el sistema se resuelven en el espacio real. El comportamiento de la moneda no involucra ninguna relación temporal, es similar a lo que ocurre en el espacio walrasiano, es decir, es un modelo atemporal (ésta es una característica de toda la corriente ortodoxa, en el apartado cuatro del presente capítulo se presenta el modelo de Hicks en “Valor y Capital”, en el que se concluye que el modelo no puede resolver el equilibrio en el tiempo debido a que todo queda expresado en t), en el que por definición no hay lugar para las transacciones. Por lo tanto, el dinero no tiene especificidad y el equilibrio queda definido en términos de la igualdad

repercusiones a distintos niveles sea cual sea el individuo: Motivo transacción, es decir, la necesidad de efectivo para las operaciones corrientes de los cambios personales y de negocios Motivo precaución, es decir, el deseo de seguridad respecto del futuro equivalente en efectivo de cierta parte de los recursos totales Motivo especulación, el propósito de conseguir ganancias por saber mejor que el mercado lo que el futuro traerá consigo.

entre el ahorro y la inversión.

Debido a que se tiene un modelo atemporal no hay futuro ni pasado, los agentes económicos sólo viven en el instante en que realizan la transacción. En este mundo sin tiempo la moneda no es más que un velo¹⁵. Debido a que el mercado de bienes se resuelve independientemente del mercado de dinero. De esta forma se concluye que el dinero no importa, y la certeza que caracteriza a una economía real permite incorporar el equilibrio en el corto y largo plazo.

4.2.3. Macroeconomía Dicotómica

No es claro por qué la tasa de interés debiera de ser la variable que permite equilibrar al sistema, además, hasta el momento hay una incompatibilidad entre la teoría del valor y la monetaria. Como se ha mencionado en apartado anterior, la incompatibilidad entre ambas teorías está presente tanto en el análisis micro (en la demostración del Equilibrio General hecho por Walras y posteriormente Arrow Debreu) y la propia macroeconomía. Diversos autores tanto ortodoxos¹⁶ como heterodoxos han criticado la dicotomía y la indeterminación de los precios monetarios, o en el caso las deficiencias de la ecuación monetaria en el esquema macroeconómico. Por una parte, Joan Robinson (1965) y Keynes ([1930] 2000) argumentaban que la dicotomía se

¹⁵En 1993 Keynes rechaza el concepto de dinero neutral, que como un simple velo reposa sobre los intercambios; la incertidumbre generalizada y el dinero afectan por el contrario las decisiones de los agentes y al funcionamiento de todo el sistema. Esto aparece concretamente en sus *"Festschrift für Arthur Spiethoff"* (1993) "a monetarist theory of production", cuando analiza las diferencias entre las economías monetarias y las economías de intercambios reales. Keynes revela su verdadero proyecto al afirmar que la "bonanza y las depresiones son fenómenos relativos a una economía en la cual [...] el dinero no es neutral". Así, creo que la próxima tarea es desarrollar, en detalle, una teoría monetaria de la producción para completar las teorías del los intercambios reales que ya poseemos. (Pierre Piegay y Louis-Philippe Rochon, 2005: 10)

¹⁶En particular nos referimos a Patinkin en su libro *Dinero Interés y Precios* y al intento que hace Hicks en "Capital and Value" de incorporar el dinero en su esquema de equilibrio temporal.

perdía en el momento en que se trataba de analizar las propiedades de una economía monetaria con producción. Por otra parte, en el marco ortodoxo, Patinkin ([1963] 1956) argumentó que la Teoría Neoclásica estaba envuelta en una contradicción debido a que divide el análisis en un sector real y uno nominal, para Patinkin la dicotomía surgía de las propiedades en que la demanda y la oferta del sector real sólo dependen de los precios relativos, mientras el sector monetario es representado por la ecuación cuantitativa¹⁷. La dicotomía sostiene la proposición básica de la Teoría Cuantitativa, según la cual la variación de la cantidad de moneda no modifica los valores de equilibrio de las variables reales, debido a que al ser independientes de la cantidad nominal de la moneda los precios relativos pueden ser determinados incluso sin conocer ésta cantidad.

Lo anterior muestra el fracaso de la Teoría Neoclásica para explicar la conexión entre la Teoría del Valor y la Teoría Monetaria. Dentro de la macroeconomía, el IS-LM es un modelo que no puede explicar los precios monetarios a pesar de que integre el dinero mediante la ecuación monetaria, lo mismo pasó con el Equilibrio General walrasiano del cual sólo se puede derivar la teoría de los intercambios monetarios, pero no se entiende cómo se transfieren los efectos monetarios al sector real debido a que se desarrolla en un modelo sin dinero. Dentro del marco teórico austriaco, Wicksell (1962) observa las dificultades que existen en la incorporación de la Teoría Mone-

¹⁷“En su versión de liquidez de caja –asociada primeramente a los nombres de Walras, Marshall, Wicksell y Pigou, la teoría neoclásica suponía que, por convergencia, los individuos desean una cierta proporción, K , del volumen real de sus transacciones planeadas, T , en la forma liquidez monetaria real. Así, la demanda de liquidez es $T.K$. De forma semejante la demanda de liquidez monetaria real es $K.P.T.$, siendo P el nivel de precios de las mercancías intercambiadas. La igualdad de esta demanda con la oferta monetaria, M , da lugar a la famosa ecuación de Cambridge, $M=KPT$. En la versión de las transacciones –asociada primariamente con los nombres de Newcomb y Fisher-, la velocidad de circulación, V , reemplazaba a su recíproco, K , para producir la igualmente famosa ecuación del cambio, $MV=PT$. Esta ecuación era el soporte sobre el que los neoclásicos apoyaban la teoría clásica cuántica del dinero” (Patinkin ([1963] 1956))

taria en el marco de la Teoría del Valor, por lo que desarrolla una teoría que trata conciliarlas. La base de su explicación se encuentra en el desequilibrio entre la tasa de interés monetaria y la tasa de interés real. Así se da paso a un análisis basado en la explicación de la Teoría del Monetaria mediante el efecto indirecto y la formulación del proceso acumulativo.

Conclusión. Parte 1

En los dos apartados anteriores se han expuesto las bases del modelo ortodoxo en general. En el primer apartado, se presentaron los fundamentos sobre los cuales se construyó el EG, se destacó la importancia que le da Walras al crédito, el dinero y al capital, sin embargo, la caja analítica que utiliza para su ordenamiento elimina cada una de las cualidades, de tal manera que termina por concluir que cualquier mercancía puede tomar un lugar en el numerario del sistema de precios; según Walras esto permite definir los precios relativos definidos en un numerario monetario. Posteriormente se planteó que el IS-LM no establece un nexo coherente entre el espacio monetario y el sistema físico y la solución que da queda definida en términos de la separación de ambos sistemas. En ambos casos el análisis de los factores monetarios están relegados al funcionamiento del sistema real.

Con la tasa de interés natural el IS-LM establece equilibrio con el resto de los mercados, sin embargo, la construcción de dicha tasa implica omitir al espacio monetario. En capítulos posteriores se concluye que el equilibrio en el modelo IS-LM es el mismo al de la NSN a pesar de que esta última pretende introducir el equilibrio monetario wickselliano.

Parte 2. Marco Teórico Austriaco

Como se mencionó en el apartado anterior la macroeconomía ortodoxa (IS-LM) no se puede entender sin el aporte de la escuela austriaca, especialmente en lo que se refiere a la determinación de la tasa de interés natural. Así mismo, el marco teórico de la NSN trata de establecer un nexo entre el espacio físico y el monetario mediante el equilibrio monetario planteado por Wicksell en *Interest and Price*. En consecuencia, el objetivo del apartado es presentar el marco analítico de la corriente austriaca (en el apéndice 6 se desarrollan las bases de la teoría del Capital Austriaca). Se enfatizan dos puntos: 1) la importancia del concepto de Capital en la formulación de la “productividad marginal del capital”, la cual permitió la formulación de la tasa de interés natural y con ello la incorporación de la teoría monetaria y la teoría del valor y 2) la importancia que se le da al desequilibrio en la formulación del ciclo económico y en la propia explicación de la formulación de los precios monetarios.

Cabe destacar, que el aporte teórico de la escuela Austriaca a la Neoclásica no es marginal debido a que es el concepto de Capital en el tiempo (es decir, procesos de producción toman lugar en un momento del tiempo) es lo que le permite a Hicks (1937 y 1957) superar la estática del modelo walrasiano y plantear las bases para la formulación del modelo intertemporal.

4.3. Explicación de la Teoría del Valor mediante el Efecto Indirecto, Wicksell en Retrospectiva.

Economist do not tire of impressing on their students that money and real capital are not the same thing, that interest on capital and interest on money are consequently different things.

Wicksell, 1936: XXV

El trabajo de Wicksell en *Interest and Price* fue el elemento medular que dio lugar al nacimiento de la macroeconomía ortodoxa. La incorporación del concepto de capital desarrollado por la escuela Austriaca (en particular el estudio de Böhm-Bawerk) le permitió establecer una relación entre la tasa de interés natural (que resulta de la estructura del capital en el sistema de producción) y el valor del dinero en una economía de crédito puro¹⁸ (tasa de interés monetaria), y así construir un nexo entre el espacio monetario y físico. Lo anterior le dio nuevas bases a la formalización de la teoría monetaria en tres sentidos: el primero, la incorporación de la productividad marginal del capital, la cual le da un giro a toda la escuela neoclásica; en ese entonces dominada por la uniformidad de la tasa de ganancia planteada por Ricardo. En segundo lugar, la formalización del equilibrio monetario y con ello la incorporación de la tasa de interés monetaria formulada en un escenario en

¹⁸A continuación se describen las características del sistema de crédito puro como "as an economy in which all payments are made by transfers between bank accounts, and in which all deposits earn interest. Loans make deposits whose volume is not limited by any cash constraint. Whatever the banks lend will be spent in purchases of goods and services and return to the system through the sellers' accounts. If banks expand their business lending at a similar pace (as is to be expected in a competitive setting), they will not face adverse balances in the interbank clearing or any other reserve drains. The supply of (deposit) money in the banking system is completely endogenous: "No matter what amount of money may be demanded from the banks that are the amount which they are in a position to lend... The 'supply of money' is thus furnished by the demand itself."" (Wicksell 1898: 110-11).

el que el Banco Central¹⁹ tiene un papel determinante en la creación de dinero o crédito (en la versión de crédito endógeno) y, por último, el uso del desequilibrio en la explicación de la relación entre cantidad de dinero y precios y en la propia construcción entre la teoría del valor y la monetaria.

La propuesta desarrollada por Wicksell en un escenario de crédito puro le permite a la macroeconomía contemporánea incorporar la acción del Banco Central en un modelo con microfundamentos sólidos en un escenario sin dinero. A pesar del presunto nexo entre la Teoría Monetaria wickselliana y la NSN, el presente apartado planta las bases para demostrar que dicho nexo es inexistente debido a que la NSN rechaza la premisa fundamental del trabajo de Wicksell, la cual consistió en construir un modelo que caracterizara la “inestabilidad” de la inflación con el fin de definir los elementos que determinen la estabilización de la misma. Lo anterior nos lleva a la pregunta de ¿por qué la macroeconomía moderna, construida sobre el modelo wickselliano, abandonó las nociones de equilibrio inestable? y opta por fundar su modelo en un escenario en el que el sistema es regularmente estable. En el siguiente apartado se muestra que la idea de un sistema regularmente estable fue desarrollado por Hicks en el 57.

A continuación se presenta el proyecto teórico planteado por Wicksell, se enfatiza en la importancia que le da los factores monetarios y trascendencia de esto en la coherencia del sistema en su conjunto. Por último, se presenta un grafo en el que se enfatiza que el desequilibrio establece un nexo entre la Teoría del Valor y la Teoría Monetaria, dándole fundamentos científicos a la formación de precios monetarios. Esto último es de gran relevancia debido a que permite hacer un contraste entre la NSN y el modelo wickselliano, además, provee elementos para construir las conclusiones y desechar el argumento de que la NSN es un modelo neowickselliano.

¹⁹Para Wicksell la idea del Banco Central se deriva de la abstracción de los bancos comerciales. El Banco Central es la expresión de un banco ideal.

Explicación de la Teoría del Valor mediante el Efecto Endirecto, Wicksell en Retrospectiva.

La integración de la teoría monetaria dentro del marco de la teoría del valor propuesta por Wicksell se basa en el desequilibrio entre la tasa natural y monetaria de interés; ésta es una diferencia crucial respecto a la escuela Neoclásica debido a que en términos de un modelo de EG es imposible definir el desequilibrio. Su propuesta se desarrolla en un escenario de competencia perfecta, en una economía crediticia (economía de crédito puro, en la cual sólo existe un banco) que le permite introducir la acción del Banco Central en la determinación de la política monetaria y perfecta predicción del movimiento de los precios. El punto de partida es el equilibrio monetario y, como se ha mencionado, la explicación de los precios monetarios se justifica en el momento en que se rompe dicho equilibrio. La relevancia actual del trabajo de Wicksell en *“Interes and Price”* se debe a que se vuelve la particularidad de la NSN (marca una diferencia respecto al IS-LM). Por ello el presente apartado es esencial para comprender el estado de la macroeconomía contemporánea. A continuación, se presentan el proyecto teórico de Wicksell, en el capítulo 4 se desarrolla el modelo neo-wickselliano planteado por Woodford (2003) y, por último, en el capítulo (4) se precisa si en realidad la NSN puede ser llamada un modelo neo-Wickselliano.

4.3.1. Teoría Monetaria mediante el Efecto Indirecto

Wicksell no estaba de acuerdo con las formulaciones del principio cuantitativo basadas en la interpretación de la ley de Say debido a que, según Wicksell, eran incapaces de explicar los desequilibrios monetarios y la formación de los precios monetarios. Su cuestionamiento se dirigió principalmente a la formulación de la teoría cuantitativa propuesta por Ricardo, la cual no le daba ningún papel al desequilibrio, ni reconocía la importancia que tenían

los bancos en el sistema económico.²⁰ El cuestionamiento al principio cuantitativo de la moneda Ricardiana se enfocó en cuatro puntos: 1) la formulación ricardiana asimila los billetes a las piezas metálicas; 2) no explica el mecanismo utilizado por el banco para introducir una cantidad de moneda en la circulación; 3) existe una asimilación entre la tasa de interés monetaria y la tasa de interés real y, por último, 4) la teoría Ricardiana continúa atrapada en la interpretación tradicional de la Ley de Say, además, el crédito bancario carece de especificidad. Por lo tanto, Wicksell concluye que no se le daba importancia al sistema bancario y en consecuencia no había lugar para la introducción de cantidades nominales, mucho menos existía la posibilidad de introducir el desequilibrio monetario.²¹

El trabajo de Wicksell (1962) representó uno de los planteamientos más serios dentro de la formalización de la Teoría Monetaria, su trabajo significó un rompimiento con la escuela clásica especialmente con el trabajo de Ricardo. Para la teoría clásica la determinación de la tasa natural de interés se deduce de la uniformidad de la tasa de ganancia entre las ramas. En Solís se lee *“para Ricardo, así como también para Smith, la teoría de la gravitación de los precios monetarios en torno a los precios naturales describe el proceso espontáneo por el cual, para un estado de la acumulación, el capital social disponible se distribuye entre las diferentes ramas de actividad generando la uniformidad de la tasa de ganancia”* (Solís, 1999: 54). Por otra parte, la tasa de interés natural planteada por Wicksell explica la

²⁰“Wicksell cuestiona la forma imperfecta mecánica del principio cuantitativo de la moneda. La formulación ricardiana asimila los billetes a las piezas metálicas y no explica el mecanismo utilizado por el banco para introducir una cantidad de moneda en la circulación. La incorporación de la tasa de interés monetaria y la tasa de interés real, queda atrapada en la interpretación tradicional de la Ley de Say. En el análisis ricardiano -añade Wicksell- el crédito bancario carece de especificidad; la introducción de las cantidades suplementarias de nómina son imposibles, por consiguiente, es imposible esclarecer la naturaleza del desequilibrio monetario. Por lo tanto, Ricardo no puede justificar como la demanda de dinero se iguala a la oferta y por consiguiente sólo se limita a postular una relación entre cantidades de dinero y nivel general de precios” (Solís, 1999: 33)

²¹(ver Solís, 1999: 33)

relación entre cantidad de dinero y precios en la economía, y al proceso que desencadena lo llamó “la explicación de la teoría cuantitativa por el efecto indirecto”; además, debido a que considera la existencia del mercado de créditos es que se podía construir y distinguir la tasa de interés monetaria de la tasa de interés natural. La diferencia crucial entre ambos planteamientos fue la formulación de la tasa de interés natural en base al concepto de capital físico, en *Interest and Price* Wicksell rechaza la uniformidad entre las ramas como los determinantes de la tasa de interés natural y retoma el concepto de capital Austriaco con el cual define productividad marginal del capital o dicho en otras palabras el precio del capital mismo. El concepto de capital austriaco rompe con la formulación de la tasa uniforme de ganancia propuesta por Ricardo ([1817] 1957), revolucionando así el concepto y el precio del capital en el marco neoclásico.

La primera explicación de la Teoría Cuantitativa se asoció a lo que se denominó el “efecto directo”, según el cual, un incremento en la cantidad de dinero se transforma en una mayor tenencia de dinero para cada uno de los individuos dando como resultado un incremento en la demanda de bienes y, en consecuencia, un incremento proporcional en todos los precios. La manera en que Wicksell explica la teoría cuantitativa es distinta, él distingue tal como lo había hecho Ricardo en el siglo XIX (sólo que los determinantes de la tasa de interés natural fueron distintos), el “efecto indirecto” que opera a través de la caída de la tasa de interés monetaria por debajo de su nivel natural. Mediante el efecto indirecto se demuestra que el dinero tiene una especificidad y una proporcionalidad entre un incremento de él mismo y los precios. Para que el precio de cualquier bien varíe tiene que existir una diferencia entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de ese bien. Para que baje el valor del dinero hace falta que haya un incremento en los precios de todos los bienes, es decir, tiene que haber un exceso de demanda de todos los bienes.²² Por lo tanto, lo que debe explicar la Teoría del Valor del dinero

²²“Wicksell argued that the variation in the price level observed in this own time, under

es cómo puede existir un exceso de demanda para cada uno de los bienes; es decir, debe explicar ¿cómo se da un incremento proporcional de los precios como resultado del incremento en la cantidad de dinero? En Solís (1999:21) se lee *“Wicksell está de acuerdo con la idea de que los precios suben o bajan proporcionalmente a la cantidad de moneda en circulación. Según su opinión, las formulaciones anteriores a él, no explican el proceso por el cual el nivel de precios es influido por los cambios monetarios, en particular en las condiciones impuestas por el sistema moderno de crédito. Así concluye Wicksell, la afirmación que liga el valor de la moneda en proporción a su cantidad, no ha quedado demostrada. La teoría del valor debería estar llena de lagunas”*. En resumen, es el desequilibrio entre las tasas las que producen un aumento acumulativo en los precios; quedando así demostrada la Teoría Cuantitativa. Además, con la demostración de Wicksell se puede concluir que la Teoría Cuantitativa es una teoría específica que determina el valor del dinero y la única que pretendía ser científica.

Para Wicksell otras de las fuertes debilidades de la Teoría Cuantitativa Clásica, residía en la hipótesis de una economía sin crédito, o mejor dicho en la hipótesis sobre la constancia de la velocidad del dinero. En Solís (1999; 27) se lee [...] *“la utilización generalizada de los instrumentos de crédito bancario, conmocionó las condiciones que regulan la velocidad de circulación de la moneda. Por esta razón, el sistema bancario participa en la determinación del valor de aquellas: el sistema puede acelerar o disminuir esa velocidad a través de esto. Los bancos actúan sobre el nivel general de los precios y, por ende, sobre el valor de la moneda”*. Como se observa en la cita anterior, Wicksell

the international gold standard, were not primarily due to variation in the world gold supply, but rather to two other factors –the policies followed by central banks, adjusting the “bank rate” at which they were willing to discount short-term bills on the one hand, and real disturbances, affecting the natural rate of interest, on the other. In Wicksell’s view, price stability depended on keeping the interest rate controlled by the central bank in line with the natural rate determined by real factors (such as the marginal product of capital)” (Woodford, 2003:49).

reconoce la importancia que desempeñaba el sistema bancario en la emisión de dinero mediante el crédito, por ello, su análisis se centra en la construcción de un modelo en el que el canal del crédito es el medio de creación de dinero; lo que sustenta la creación de dinero endógeno. De esta forma, la explicación de la Teoría Cuantitativa se basó en un sistema de crédito puro, en el que las divergencias entre la tasa de interés monetaria y la tasa de interés real (esta última es igual a la “productividad marginal del capital”) desencadena un proceso acumulativo de precios. Además, con la formulación de ambas tasas se lograba abordar dos objetivos: 1) se incorpora la idea de desequilibrio al análisis, y 2) se construye un canal entre el espacio real y monetario.

En lo que respecta al desequilibrio, éste se basa en la teoría de la gravitación clásica y dentro del marco austriaco se relaciona con la teoría del ciclo económico²³. La divergencia entre las tasas desencadena el proceso de gravi-

²³“La teoría austriaca del ciclo económico descansa en mecanismos de transmisión monetaria para explicar los auge y las recesiones. Mises creía que solamente fenómenos monetarios tenían la extensión suficiente para causar efectos en toda la economía: como el dinero aparece de un lado de cada uno de los intercambios, los shocks monetarios reverberan a través de toda la estructura económica. Las expansiones y las recesiones en sectores específicos pueden causar efectos locales significativos, pero estos eventos solamente traslada recursos y fondos dentro de la economía; no inducen ni pueden inducir una inestabilidad general macroeconómica. El concepto austriaco de inflación difiere de aquel de la economía neoclásica. Como ondas en un estanque que se extienden desde su punto de origen, las corrientes de nuevo dinero afectan a diferentes grupos en momentos diferentes. Algunos precios aumentan más rápido que otros, y algunos se benefician mientras que otros pierden. El ciclo económico austriaco comienza con una inyección de nuevo dinero en la economía, usualmente el resultado de una política monetaria expansiva conducida por el banco central. En la mayoría de las economías desarrolladas, el nuevo dinero es introducido a través de los mercados crediticios y afecta principalmente la tasa de interés. El ingreso de nuevo dinero lleva a la tasa de interés por debajo de su nivel natural determinado por las preferencias temporales agregadas, poniendo en movimiento el proceso cíclico. Una tasa de interés más baja envía señales conflictivas a los consumidores y las empresas. Para los consumidores, una tasa más baja de retorno sobre los ahorros es un desincentivo a ahorrar. Así, una tasa de interés inferior incentiva el consumo, o por lo menos, desalienta un ahorro adicional. Dependiendo de la elasticidad de la tasa de interés a la demanda de consumo, el resultado será un mayor o menor consumo adicional. Las empresas, por el contrario, reaccionan ante una tasa de interés en descenso implementando nuevos proyectos de capital. **La inversión se acelera y se agregan nuevas etapas a la estructura**

tación, la variable pivote durante el proceso es el rendimiento del capital -la tasa de interés natural- y la tasa de interés monetaria se encarga de realizar los ajustes necesarios para restablecer el equilibrio. Durante el desequilibrio la tasa natural no cambia y la tasa monetaria se ajusta para garantizar nuevamente el desequilibrio.

Como se ha mencionado, la explicación de la Teoría Monetaria se basó en la “tasa de interés natural”, la cual permite cerrar el sector del capital y el sector de dinero/crédito. Además, logra establecer el equilibrio entre el mercado de créditos y el mercado del ahorro e inversión (éste último representa al mercado de bienes). En la figura (4.7) se muestra la estructura del equilibrio según los términos de Wicksell. Para definir la tasa de interés natural es necesario presentar el concepto de capital, Wicksell distingue dos tipos de capital; a saber, capital en la forma real y capital como una suma de valor de cambio, el primero se refiere a la maquinaria, herramientas, medios de producción y fábricas, es decir, pueden ser incluidos todos los medios que son utilizados en el proceso productivo. En la segunda denominación se encuentran una cantidad de medio de cambio. Nota que el término “capital” ha

de la producción. La creciente productividad de estas etapas mejora la aparente viabilidad de la estructura de capital extendida. La tasa de interés debería ajustarse hacia arriba para reflejar las verdaderas preferencias temporales; en cambio, es mantenida más baja por el ingreso de nuevo dinero en los mercados crediticios. El gasto de los consumidores y la inversión de las empresas inicialmente crecen juntos, reduciendo el desempleo e incrementando la utilización de los factores. Sin embargo, poderosas fuerzas equilibradoras comienzan a trabajar en contra del auge producido por la política monetaria. En primer lugar, las adiciones a la estructura de capital no son financiadas por el aplazamiento del consumo por parte de los consumidores que libera recursos económicos, sino más bien por las inyecciones monetarias. En segundo lugar, la nueva estructura de la producción no es congruente con la demanda de consumo. Las empresas desarrollan una estructura de la producción más extendida, más orientada hacia el futuro, mientras que los consumidores demandan más bienes finales y servicios ahora. En tercer lugar, el nivel creciente de actividad económica no es sostenible: en cierto punto la economía encontrará rígidas restricciones por el lado de la oferta. A medida que el desempleo cae debajo de la tasa natural, los factores de producción se vuelven crecientemente escasos, y nuestra estructura física llega a su capacidad, las empresas comienzan a incrementar salarios y precios. El resultado es creciente inflación.”(Ritchier, 2005: 4)

sido utilizado para referirse a cualquier capital real o financiero y la representación del mismo es la tasa de interés; la cual expresa en última instancia el retorno del capital y es una medida del capital en general.

4.3.2. Determinación de la Tasa de Interés Natural y Equilibrio Monetario.

El punto de partida del trabajo es el concepto de capital homogéneo, el cual permite determinar la tasa de interés natural (i_N), el cual, dada la técnica, las preferencias y el grado de acumulación del capital es igual a la productividad marginal física del capital. En Solís se lee (1999: 65) *“Wicksell propone una teoría del interés basada en la productividad del capital que surge del alargamiento de la producción. En esta teoría, dos son los factores de producción principales: el trabajo y la tierra. El capital es un factor de producción derivado de aquellos. En el modelo presentado, el capital reviste la forma de una masa de bienes de subsistencia necesarios para mantener los factores de producción que son adelantados por los capitalistas. El interés es la productividad marginal del capital. Es también la remuneración que los capitalistas (es decir los ahorradores) reciben por posponer el consumo de los bienes que poseen”*. Por otro lado, la tasa de interés monetaria (i_M) expresa la abundancia y escasez del dinero y representa al mercado de fondos prestables o “crédito puro”. Es una variable que se ajusta a las condiciones predominantes en el mercado de capitales, asimismo, desempeña dos funciones: 1) compatibiliza las decisiones de oferta y demanda de crédito y, debido a que en el mercado de fondos prestables es necesarios definir el ahorro para conocer la inversión, también, contabiliza las decisiones entre ahorro e inversión.

El equilibrio monetario, representa la situación en la cual los precios monetarios se mantienen a un nivel y la condición que los sostiene es la igualdad

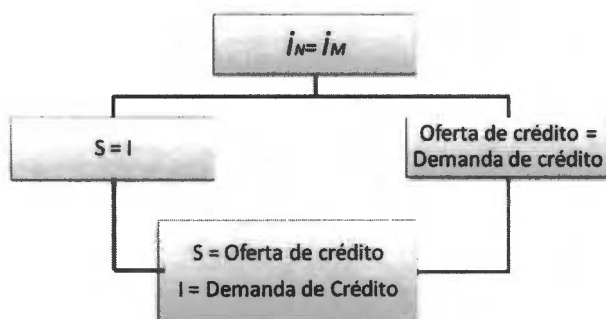
entre las tasas ($i_N = i_M$).²⁴ Cabe destacar que el equilibrio monetario tiene diferencias con el equilibrio de los precios relativos, debido a que la i_N es vista como un atractor al rededor del cual se genera una dinámica²⁵. En equilibrio, la i_N iguala la demanda de capital para préstamo y la oferta de ahorro (compatibilizando las decisiones de ahorro e inversión) y expresa el rendimiento que se espera obtener del capital recién creado o invertido. Se iguala a la tasa de interés monetaria i_M (que se define en el mercado de crédito), a la cual se realizan los préstamos y la única que se observa en la realidad. La tasa de interés monetaria se convierte en la expresión monetaria de la tasa de interés natural. La figura (4.7) muestra los elementos que permiten integrar el espacio físico y el monetario, la explicación se desarrolla con base a la existencia de distintas tasas. En el siguiente apartado el desequilibrio es el que permite establecer la incorporación de la Teoría Monetaria a la Teoría del Valor y en consecuencia la determinación de los precios monetarios.

Se puede comparar la figura (4.6) y la figura (4.8), como se mencionó en el anterior apartado el IS-LM pudo sobrevivir gracias a la tasa de interés natural, sin embargo, no puede superar la dicotomía entre el espacio físico y el monetario debido a que supone que la tasa de interés natural es suficiente para establecer el equilibrio entre el espacio físico y el monetario, además, no reconoce la importancia de introducir una variable que caracterice al espacio monetario y cree que con uno basta a pesar de que ambos sean diferentes. Por el contrario, para Wicksell era importante partir el análisis con la distinción de dos tasa de interés, debido a que sólo de esta manera se clarifica que el sector monetario no es igual al sector real. Además, creía que uno de los

²⁴ "Una vez logrado el equilibrio, las dos tasas mantienen el mismo nivel y el sistema de crédito se ajusta a las condiciones del mercado del capital. Las tasas de interés monetaria se convierte en la expresión monetaria de la tasa de interés natural, el nivel de precios se mantiene estables y el banco central se limita a desempeñar un papel de intermediario financiero" (Solís, 1999:70).

²⁵ "La gravitación wickselliana se sitúa en un espacio en que las determinantes reales y monetarias parecen conjugarse. Podríamos decir que [Wicksell] intenta construir una teoría unificada, que sirva de puente entre el sector real y el monetario" (Solís, 1999: 70).

Figura 4.7: Equilibrio Monetario, Wicksell



Fuente: Elaboración propia

problemas de la explicación de la Teoría Monetaria residía en que no se hacía distinción entre el espacio monetario y real en consecuencia se suponían que sólo era necesaria la tasa de interés.²⁶

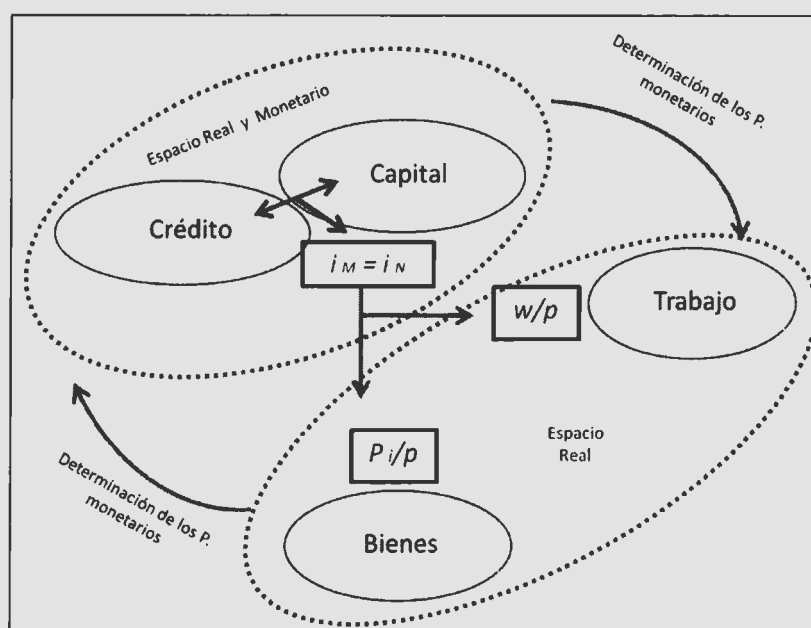
Lo anterior da las bases para la explicación de la Teoría Monetaria, sin embargo, la explicación de la formación de los precios monetarios se define en términos de desequilibrio, el cual se desata en el momento en que i_M se encuentra por debajo de la i_N ; lo que desencadena un ciclo económico ascendente debido a que los préstamos que antes no eran rentables se vuelven rentables a una tasa de interés menor. A continuación, se presenta la explicación de la Teoría Cuantitativa mediante el desequilibrio.

4.3.3. Proceso Acumulativo de Precios.

A diferencia de Ricardo, Wicksell tenía como objetivo explicar el desequilibrio que desde el plano teórico austriaco se basaba en la teoría del ciclo económico. El desequilibrio se desencadena en el momento en que la tasa de

²⁶Economist do not tire of impressing on their students that money and real capital are not the same thing, that interest on capital and interest on money are consequently different things (Wicksell, 1962: XXV).

Figura 4.8: Teoría del Valor en Equilibrio



Fuente: Elaboración propia

interés monetaria está por debajo de la tasa de interés natural, la desigualdad entre las tasas generar un proceso acumulativo de precios cuya característica central es que el dinero deja de ser neutral y en consecuencia se puede demostrar la proporcionalidad que existe entre la cantidad de dinero y los precios. Lo anterior marcó un rompimiento desde tres puntos: 1) el desequilibrio es el elemento central en la demostración de la Teoría Monetaria; 2) la variable pivote en la dinámica del sistema es la tasa de interés natural o productividad marginal del capital y 3) desde el marco teórico wickselliano se logra integrar la Teoría Monetaria y la teoría del Valor. A continuación se detalla cada uno de los puntos.

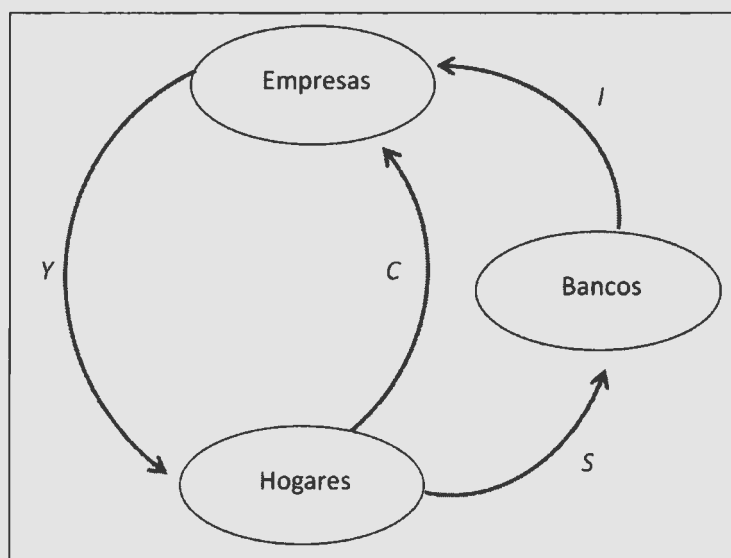
Su marco de análisis propone dos tipos de economías, a saber, un sistema patrón oro²⁷ y un sistema de crédito puro. Por simplificación, en el presente apartado sólo se considera el segundo caso debido a que como el mismo Wood-

²⁷En un sistema Patrón Oro para que aumente la cantidad de dinero tiene que aumentar la cantidad de oro. Supongamos que se descubre una nueva mina, esto hará que se incremente la emisión de un país, al haber más cantidad de dinero en los bolsillos de los agentes, éstos aumentarán la demanda de bienes, tanto nacionales como extranjeros. Este oro se transfiere en parte a otros países. En el país al que se transfirió, dado que hay pleno empleo, también aumentarán los precios. Wicksell no niega el efecto directo: hay mayor cantidad de dinero y como hay que hacer circular los mismos bienes (y se ha supuesto pleno empleo) se presenta un incremento en los precios. Pero, según Wicksell, va a existir un efecto indirecto: los agentes en determinado momento van a depositar el oro en los bancos, por lo que las reservas monetarias de éstos van a aumentar, entonces van a querer prestar más pues tienen más dinero para hacerlo, para lograrlo bajarán la tasa de interés monetaria, con el objetivo de incentivar la demanda de crédito, y es así como se rompe el equilibrio en el mercado monetario. El proceso acumulativo se desencadena en un escenario en el existe una relación fija entre los depósitos, el dinero que se emite y las reservas de oro; todo había comenzado porque se habían incrementado las reservas de oro de los bancos, ante esto deciden aumentar el crédito y para lograrlo bajan la tasa de interés monetaria. El resultado es el proceso acumulativo de precios. Los bancos van creando los depósitos, y la relación entre depósitos y reservas se va aumentando, hasta que llega a una relación que no es conveniente para los bancos: los depósitos alcanzan una relación muy grande en relación a las reservas. ¿Qué hacen? No pueden seguir dando crédito y deciden detenerlo, para ello elevan la tasa de interés monetaria. En un régimen de patrón oro existe un mecanismo de ajuste casi automático: cuando los depósitos alcanzan cierta proporción respecto a las reservas los bancos tienen que parar y elevan la tasa de interés monetaria, dando por terminado el proceso acumulativo de precios. [Ver Solís 1999 y Wicksell 1962]

ford (2003) argumenta permite entender el funcionamiento de una economía contemporánea debido a que integra la participación del Banco Central en el manejo de la cantidad del dinero (dinero endógeno) y en la dirección de la política monetaria. En un régimen de crédito puro, la moneda tiene dos componentes: los billetes y los depósitos; en este caso el dinero entra mediante el canal de crédito. Los únicos responsables de la oferta de dinero son los bancos y es mediante el crédito que es posible incrementar la oferta de dinero en circulación. Si se requiere que aumente la cantidad de dinero, los bancos tienen la capacidad de hacerlo independientemente de cualquier variación de la cantidad de dinero. En este contexto, la cantidad de crédito emitida por el banco forma parte de la dinámica de la economía, por ello en la figura (4.9) se representa la interacción entre los hogares y las empresas en un escenario de dinero endógeno, es decir, en el que el banco se convierte en el proveedor de dinero. El crédito que otorgan los bancos, en alguna medida, provienen de los ahorros de los hogares (S). Las empresas demandan créditos a los bancos, que se convertirán en inversión (I). Las empresas a su vez demandan bienes intermedios y de mano de obra para la creación de producto y los consumidores demandan consumo. Así, el sistema económico es visto como un Todo en el que las partes son fundamentales en la definición del sistema. En el que no se ha supuesto la igualdad entre el ahorro y la inversión para entender la dinámica de sistema.

Para que varíe la cantidad del crédito en la economía el banco sólo debe bajar la tasa de interés monetaria por debajo de la tasa de interés natural; así se rompe el equilibrio monetario y se inicia el proceso acumulativo de precios. El efecto de una reducción en la tasa de interés monetaria provoca que los bancos tengan posibilidades de ofrecer más créditos a un tipo de interés más bajo que el normal (natural o real), lo que afecta el espíritu de los ahorradores y, por esto mismo, se producirá un aumento en la demanda presente de bienes y servicios para el consumo (este es el efecto que tiene en los ahorradores). Por otro lado, debido a que la i_N permanece constante (ya que no

Figura 4.9: Incorporación del Banco Central en la explicación de la Teoría Monetaria



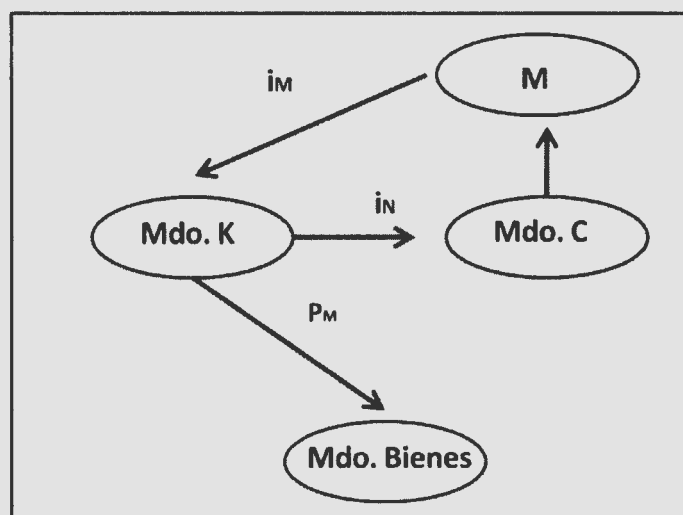
Fuente: Leijonhufvud (1979: 25)

ha variado el capital) las perspectivas de los empresarios de obtener mayores beneficios por proyectos que antes no eran rentables se vuelven rentables a la nueva tasa de interés monetaria. En lo que respecta a la demanda de bienes y servicios, así como la de materias primas, se observa un incremento en su demanda y a su vez se refleja en un incremento en los precios de todas las mercancías.

El incremento en la demanda se refleja en dos direcciones, se tiene un oferta invariable o reducida, lo que dará lugar a que suban los salarios (y rentas) e indirectamente se incrementan los precios de las materias primas y de las mercancías. Las implicaciones de $i_M < i_N$ son: desequilibrio en el mercado de bienes debido a que la inversión está por encima del ahorro $I > S$ y equilibrio en el mercado de crédito a un nivel más alto, debido a que la oferta y la demanda de crédito ha aumentado en las mismas proporciones. Se retoma la misma estructura analítica y se expresa el proceso de formación de precios monetarios según el planteamiento de Wicksell. Se parte de la figura (4.8) sólo que ahora se expresa el desequilibrio entre el mercado de crédito y el de capitales. El desequilibrio se desencadena en el mercado de crédito y desata el proceso acumulativo de precios, en el proceso los precios y los salarios aumentan indirectamente debido a la divergencia entre las tasas de interés. El efecto final se observa en un incremento en los precios de los bienes intermedios y finales.

El proceso acumulativo termina en el momento en que ambas tasas son iguales ($i_M = i_N$). El mecanismo de ajuste no es automático, queda restringido a la discrecionalidad de los bancos. Cuando las obligaciones son muy elevadas en relación a sus disponibilidades tienen que aumentar la i_M , debido a que el banco se queda sin reservas. Sin embargo, se considera que en Wicksell hay una idea de rutina bancaria, es decir, el sistema bancario tiene tradiciones y costumbres por lo que una vez que bajaron la i_M ellos mismos la van elevar dando paso a un nuevo ajuste el cual no es inmediato. Éstos

Figura 4.10: Incorporación del Espacio Monetario a la Teoría del Valor



Fuente: Elaboración propia

buscan elevar su tipo de interés cuando sus obligaciones corrientes son tan elevadas que su divergencia en relación con sus disponibilidades de reservas se considera en situación peligrosa. Debido a las características del sistema bancario las crisis no son un problema, ya que el sistema bancario tiene las posibilidades de responder ante posibles desequilibrios.

Una vez que la tasa monetaria se iguala con la tasa natural, los precios dejarán de subir y se alcanza un nuevo equilibrio, el cual se caracteriza por la existencia de una mayor cantidad de dinero, un incremento en la oferta monetaria, un nivel de precios más elevado y la nueva tasa de interés nominal igual a la natural. Esta última igualdad se debe a que durante el proceso no hubo acumulación de capital, si el capital no varió (debido a que se parte del pleno empleo), tampoco lo hizo la i_N , pues en Wicksell la tasa natural es igual a la productividad marginal física del capital. Así la vieja tasa natural

de equilibrio es la nueva tasa natural de equilibrio. Esta es la demostración de la Teoría Cuantitativa a través del efecto indirecto.

Wicksell acepta la no neutralidad de la moneda en el corto plazo y en consecuencia la variación de los precios, pero en el largo plazo la Teoría Cuantitativa es válida, es decir, el dinero es neutral. Además admite que los capitalistas cuando observan una tasa monetaria menor tienen ganancias reales pero todos los sectores con ingresos fijos (consumidores, rentistas, etc.) pierden, por lo tanto, en el corto plazo puede haber sectores cuyos ingresos reales aumentan y otros sectores cuyos ingresos disminuyen, esto es algo típico de un proceso inflacionario en el que los agentes deudores ganan y los que prestan pierde. Por otra parte, los sectores con ingresos fijos reducen su consumo real, debido a un incremento en los precios y en consecuencia no ahorran nada; este proceso es conocido como ahorro forzado. En cambio, los agentes beneficiados por el ciclo aumentan su capacidad de compra. Pareciera que la incompatibilidad entre ambos sectores se resuelve mediante el concepto de capital implícito en la determinación de la i_N . Como se observa en la figura anterior, los sectores que antes se encontraban separados ahora se relacionan por la conexión entre ambas tasas, las cuales a su vez relaciona al sector real ($S = I$) y al monetario (oferta y demanda de crédito). La igualdad entre ambas tasas garantiza la igualdad entre el volumen de crédito otorgado y el ahorro y la igualdad entre la demanda de crédito y la inversión; lo anterior no implica que la igualdad tenga que ver con la demostración de los precios monetarios.

Con la existencia de las dos tasas representado a los dos diferentes mercados se logra establecer una conexión entre dos espacios que no puede ser tratados como iguales. En este sentido, logra superar el planteamiento de la NSN, el de Walras y el IS-LM. Sin embargo, la deficiencia del análisis de Wicksell radica en la formulación de la tasa de interés natural del interés que

abre la crítica a la teoría del capital. A continuación se presenta un esquema en el que se desglosa con mayor detalle las implicaciones del proceso acumulativo y las virtudes del mismo en la conexión del espacio monetario y el real.

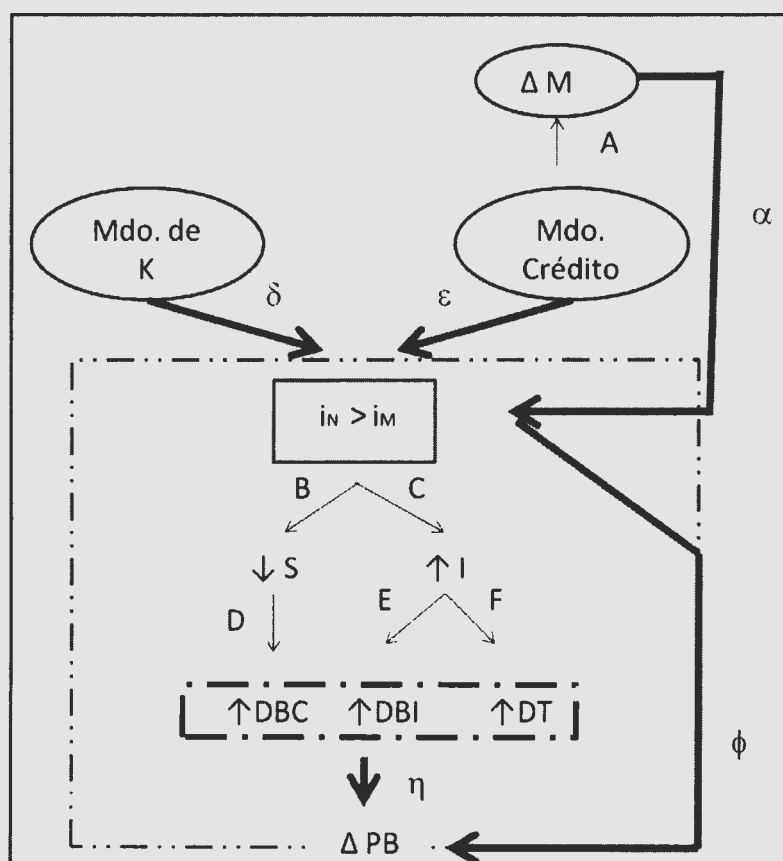
4.3.4. Coordinación entre Ahorro e Inversión en el Proceso Acumulativo

En términos de la teoría de grafos el proceso acumulativo se presenta en el grafo (4.11). Se parte de la lógica de la figura (4.9) y el grafo 4.10 y en base a la interacción de los 3 agentes se explica el proceso acumulativo de precios; el cual desemboca en un incremento en los precios de la economía (garantizándose así la formulación de los precios monetarios. Se trata de un grafo dirigido cuyo punto inicial está marcado por el incremento de la oferta monetaria por parte del Banco Central (expresado por la letra A y la idea implícita es el dinero endógeno) y desemboca en un incremento en el nivel de precios (expresado por el recuadro con la línea discontinua). Lo anterior se expresa en dos subgrafos, el primero se refiere al desequilibrio en el mercado de crédito (representado por la letra griega α) y el segundo se refiere al efecto que tiene el desequilibrio en el espacio real (salarios, demanda de trabajo, demanda de bienes intermedios y finales y, por último, los precios de los mismos); representado por ϕ . β expresa la relación estructural que existe entre el mercado de capital y el de crédito, siendo éste último la expresión monetaria del primero. δ y ϵ sólo representan el mercado de capital y del crédito respectivamente, sin embargo, durante el proceso acumulativo tienen un comportamiento distinto. En el caso de δ , con el incremento de M se incentivan las decisiones de inversión por lo que se rompe el equilibrio entre el ahorro y la inversión, sin embargo, al terminar el proceso acumulativo la expresión de la tasa de interés natural es la misma debido a que no se ha dado acumulación. ϵ se comporta de manera contraria a δ , debido a que durante el proceso acumulativo la expresión del mercado de capitales está por debajo

de la tasa de interés natural, a pesar de ello la oferta de crédito siempre será igual a la demanda de crédito.

¿Qué pasa en el mercado de las mercancías? La brecha entre las tasas de interés, crea un incentivo a la inversión provocando una disminución del ahorro (B). El incremento en la inversión, aumenta la demanda de trabajo (F) con un movimiento de los salarios en la misma dirección, incrementa la demanda de bienes intermedios (E). Lo anterior termina por traducirse en un incremento de los precios expresado por (η) .

Figura 4.11: Proceso Acumulativo



Fuente: Elaboración propia

Conclusión

Para Wicksell poner juntos el espacio monetario y el espacio físico es un error metodológico que no permite determinar los precios monetarios, por ello su planteamiento se basa en la construcción de un escenario en el que el punto de partida es la distinción entre ambos espacios y es a partir de las diferencias que construye un nexo entre los dos escenarios. De esta manera se reconoce que el espacio físico y el monetario no son ni se comportan como iguales. Por lo tanto, a través de la diferencias se construye un sistema coherente en el cual el dinero es incorporado por el canal del crédito y la dinámica del sistema es resultado de las fuerzas contrarias que ejercen en cada uno de los espacios. En este contexto, el equilibrio es resultado de la dinámica del sistema y el equilibrio monetario no garantiza la determinación de los precios monetarios mucho menos determina la dinámica del sistema.

La forma en que Wicksell demuestra la Teoría Cuantitativa da paso a entender un proceso acumulativo en precios, el cual sería imposible entender con la ecuación monetaria tradicional. Con dicha explicación es posible determinar los precios monetarios y, a pesar de ello Hicks en *Valor y Capital* refuta dicha explicación argumentando que no es posible la determinación de los mismo en un escenario de desequilibrio (la refutación de Hicks al trabajo de Wicksell será presentada en el siguiente apartado).

Hasta el momento se ha expuesto el trabajo de Wicksell, Walras y Hicks; en el caso de Walras la conclusión gira en torno a la imposibilidad de introducir el dinero a la Teoría del Valor. El esquema walrasiano es coherente aún sin dinero, por lo que se tiene un sistema de intercambio puro o "*purely cashless economy*", en su versión más moderna. En lo que respecta a Wicksell, es interesante la forma en la que trata de explicar la Teoría Cuantitativa, el planteamiento sobre el dinero endógeno, pero sobre todo, su planteamiento de desequilibrio con lo que logra construir un modelo en el que todos los

espacios queda incluido en la construcción del sistema en su conjunto; superando los otros planteamientos incluido el de Hicks *Capital and Value*. Sin embargo, la definición de capital “físico” implícita en la determinación de la tasa de interés natural abre la crítica a la Teoría del Capital.

Parte 3. Consolidación de la Escuela Austriaca en el Marco Neoclásico

En el subtítulo de *Capital and Time* (A Neo- Austrian Theory), Hicks pone de manifiesto la afiliación “austriaca” de [sus] ideas; el tributo a Böhm-Bawerk y a sus seguidores, es un tributo que me enorgullece hacer. Yo estoy dentro de su línea; es más, comprobé, según hacía mi trabajo, que era una tradición más amplia y extensa de lo que al principio parecía. Los “austriacos” no fueron una secta peculiar, al margen de la corriente principal, sino que estuvieron dentro de ella; eran los demás los que estaban fuera.

(Hicks, 1976: 21)

Siguiendo con la presentación teórica de los fundamentos de la macroeconomía ortodoxa contemporánea, a continuación se presenta el proyecto teórico de Fisher ([1930] 1970) y Hicks ([1939] 1957). La importancia de sus planteamientos radican en la incorporación del concepto de capital austriaco al marco analítico de la escuela neoclásica. Como se ha mencionado, sin éste no se podría sostener el modelo IS-LM ni se hubiera superado la estática propia del modelo walrasiano; ambos caso desarrollados por Hicks en 1937 y 1957. En el caso de Fisher, las características que tiene el capital de tomar un lugar en el tiempo (propia de Böhm-Bawerk) le permite definir la tasa de interés intertemporal que, a su vez, establece las decisiones de consumo entre el presente y el futuro.

Por lo anterior, el objetivo del presente apartado es desarrollar los conceptos sobre los cuales se construye la teoría de la intertemporalidad de la tasa de interés dentro de la escuela Neoclásica. Como se mencionó, las bases de la tasa de interés Neoclásica se encuentran en la definición del capital austriaco planteado básicamente por Böhm-Bawerk. Con ello se plantean los fundamentos sobre los cuales se construye el equilibrio intertemporal propio de la NSN.

4.4. Tasa de Interés Intertemporal, Fisher en Retrospectiva

La teoría del interés de Fisher se desarrolla en un escenario en el que el Capital es visto como un proceso que toma lugar en el tiempo, de lo que se deduce la intertemporalidad del consumo. Lo anterior implica el reconocimiento de la escuela neoclásica del trabajo Austriaco. Su teoría se desarrolla bajo dos líneas; al inicio de su obra argumenta que la tasa de interés depende de la preferencia intertemporal de los individuos, siendo éste el único determinante de la misma. Posteriormente, argumenta que existen otros factores en la determinación de la tasa de interés como son las opciones de inversión; las cuales a su vez dependen de la tasa de ganancia sobre los costos. A continuación se presentan ambas posturas y se llega a la determinación de la intertemporalidad del consumos entre el presente y el futuro.

4.4.1. Determinación de la Intertemporalidad de la Tasa de Interés

El interés de Fisher residía en la conducta de los humanos que generaba el intercambio intertemporal, es decir, se centró en estudiar como se llevaba a cabo la valoración de la renta²⁸ entre el presente y el futuro. Fisher construye una teoría del interés sobre la base del análisis microeconómico; por lo que se centró en estudiar las decisiones del comportamiento individual. El elemento medular del planteamiento de Fisher ([1930] 1970) se centra en la renta la cual define como: la corriente o flujo de bienes o riquezas durante un periodo de tiempo determinado. Los valores que se derivan del flujo de renta son respectivamente el valor del capital; es decir, base del concepto de capital (entendido como una existencia de riquezas o de bienes en un momento

²⁸Para Fisher la definición de capital residía en el concepto de renta, por lo que el valor del capital en el futuro era la renta capitalizada

concreto del tiempo). Según Fisher la renta es el concepto más fundamental de la ciencia económica.

En lo que corresponde a la formación y concepción de la renta, Fisher argumenta que el origen del éste proviene de los ahorros, los cuales conducen inevitablemente a la naturaleza del valor del capital. Siguiendo a Fisher *“el valor del capital no es otra cosa que la renta capitalizada actualizada o descontada. Las rentas proceden o derivan de los bienes del capital incluido, aquí el capital humano por lo tanto el valor del capital es, a la vez, el valor de los bienes de capital”*. De lo anterior se deriva que el capital es esencialmente una renta futura o descontada o capitalizada, es decir, es una renta descontada a una tasa de interés. De la misma manera se obtiene el valor de cualquier propiedad o los derechos sobre la riqueza, la cual se transforma en el valor como fuente de su renta y se obtiene, al igual que la renta, descontado o capitalizando la renta esperada.

La riqueza está constituida por una serie de bienes que poseen los seres humanos (incluidos aquí si se quiere el propio capital humano). La riqueza o propiedad se puede dividir y parcelar entre los individuos bajo la forma de acciones, obligaciones, participaciones en sociedades, hipotéticas y otros derechos. Esta propiedad suele estar distribuida y simboliza mediante documentos pero todos ellos son simples medios para un único fin, la renta en sí misma [ver Fisher ([1930] 1970)]. Por lo tanto, el capital es constituido por la renta y la riqueza debido a que la renta es la base del concepto de capital y el fin último de la riqueza es la renta; donde la riqueza estaba conformada por un gran número de elementos (arriba mencionados); en consecuencia la riqueza forma también parte del capital. La definición de capital en dichos términos, es el centro de la confusión del concepto de capital y en consecuencia de la determinación de la tasa de interés.

Una de las características centrales del planteamiento no sólo de Fisher sino también de la Teoría Neoclásica, es que, ambos consideran la igualdad entre ahorro e inversión. Para Fisher el ahorro no es la renta no consumida ni siquiera es una parte de la renta. El ahorro es una serie de recursos comprometidos o invertidos en una “estructura de capital” (stock) la cual garantiza la continuidad de la renta real del consumo en el futuro. Bajo el anterior argumento, supongamos que un individuo decide aumentar la demanda bienes de consumo provocando una disminución en los ahorros (flujos) y en consecuencia en la inversión, o lo que es lo mismo, tendrá impactos negativos en la cantidad de capital; como efecto final tendríamos una disminución en la renta real.

Una vez definidos los conceptos de renta y capital se puede definir la tasa de interés, la cual funge como el puente entre ambos conceptos. Böhm-Bawerk argumentó que una vez alcanzada la conclusión de que el capital surge del ahorro y de la dedicación a fines productivos de lo que es ahorrado; siendo esta la primera parte del problema, ahora falta explicar el problema del interés cuya raíz se encuentra en la teoría subjetiva del valor. Sencillamente se trataba de añadir al cuadro dibujado por Jevons, Menger y Walras un análisis preciso de la relación que existe entre el presente y el futuro en la vida de los hombres. (Fisher, 1970: 47).

Fisher ([1930] 1970) define a la tasa de interés como: el tanto por ciento de prima que pagamos por el dinero en una fecha, a entregar en dinero contante un año más tarde. En ésta definición, puede ser sustituido el dinero por cualquier bien debido a que no existe ninguna diferencia entre ambos. La tasa de interés es llamada el precio del dinero ya que éste último tiene la característica de ser intercambiado entre el presente y el futuro. El problema central de la determinación del interés reside en la decisión que toman los agentes para construir y determinar su renta, la cual está basada en la

preferencia de los agentes de querer obtener un goce relativamente pequeño pero inmediato (preferencia por el presente) y el goce relativamente grande pero futuro (preferencia por el futuro).

La teoría del interés nos recuerda la teoría de los precios y de hecho constituye un aspecto especial de ella. El tipo de interés es un precio que expresa la relación de intercambios entre los bienes presentes y los bienes futuros. En la teoría del interés, el tipo de interés o la prima en el intercambio entre bienes presentes y futuros, tiene un componente subjetivo, en concreto la preferencia marginal de los bienes que están disponibles hoy sobre los bienes disponibles en el futuro. Esta preferencia ha sido llamada preferencia temporal o impaciencia humana. El otro elemento principal tiene carácter objetivo, la oportunidad de inversión. (Fisher, 1970: 89)

En su obra, Fisher es muy conciso en hacer notar la importancia de la preferencia intertemporal, él consideraba que si no existiera ésta sería completamente imposible llevar a cabo algún intercambio entre el presente y el futuro; es decir, no cabría hablar de tipo de interés, de igual forma que no cabría hablar de intercambios si los hombres no tuvieran necesidades que satisfacer. La existencia de preferencia temporal y de necesidades humanas, son las condiciones necesarias y omnipresentes de todo intercambio y valoración.

Hasta el momento habíamos dicho que la tasa de interés era resultado de la preferencia por parte de los agentes en el tiempo o tasa de preferencia temporal, la cual es elegida por los individuos; ahora, es momento de dar paso al segundo determinante, el cual se refiere a la elección entre oportunidades u opciones de distintas inversiones. Para lo cual, Fisher introduce un nuevo concepto a su teoría; a saber, tasa de ganancia sobre los costos,²⁹ la

²⁹La tasa de ganancia neta de una opción de inversión, o de las tasas de ganancia sobre los costos, es un elemento nuevo de nuestra teoría del interés que no habíamos considerado en nuestra primera aproximación a este tema, donde solo teníamos en cuenta la tasa de preferencia temporal subjetiva o impaciencia humana. Cuando los que entran en juego son

cual juega un rol determinante en la decisión de los agentes en el momento de realizar una inversión.

Los individuos de una sociedad, en todo momento, se enfrentan a la tarea de elegir la cantidad de renta que desean obtener; cuestionándose las distintas forma en que se prefiere mantener la renta respecto a otras posibilidades. Si consideramos seleccionar una opción la cual produce ventajas a corto plazo nos preguntamos si hubiera valido la pena prescindir de ella o viceversa. En cualquiera de los dos casos, el agente se enfrenta a un problema de oportunidades de inversión. Fisher los define como: *“El concepto de oportunidades de inversión descansa en el de opción. Una opción es toda posible corriente de renta que la persona puede asegurarse mediante la utilización de sus recursos, capital, trabajo, tierra o dinero. Y una oportunidad de inversión no es otra cosa que la oportunidad que se abre de una a otra opción o corriente opcional de renta”*. (Fisher, 1970)

Los individuos tienen la opción de elegir entre un abanico de posibilidades la opción que les permita obtener la mayor ventaja o la menor pérdida dada la comparación del valor actual de los activos respecto a otros calculados al tipo de interés vigente. El segundo principio se refiere al máximo valor actual, el cual se formula de la siguiente forma: se dice que una opción de inversión de recursos es preferida a otra en el momento en que al ser comparadas con alguna de sus alternativas estas tienen ventaja respecto a otra de las opciones. Cuando se comparan dos corrientes de renta distinta y se prefiere una respecto a otra, dependiendo del tipo de interés que exista en el mercado, entre la que hace preferible una de ellas y la que hace preferible la otra, en la que ambas opciones estarían a la par y no prevalecería una sobre otra. Esta sería tal que los valores actuales de las corrientes de renta de una y

el trabajo o esfuerzo humano y las satisfacciones, hay algo más que el puro intercambio entre bienes presentes y futuros (Fisher, 1970: 186)

otra opción, serían iguales, o lo que es lo mismo, si descontamos a esa tasa la ventaja o ganancias de optar por una de las inversiones y los inconvenientes o costes, una y otras tendrían el mismo valor. Pues bien, esa tasa hipoteca es [la que Fisher llama] “tasa de ganancia sobre los costes”. (Fisher, 1970: 164). El tipo de interés que equilibra el mercado es aquel que tiende a igualar las tasas marginales de preferencia temporales o impaciencia y las tasas marginales de ganancia neta. Hasta el momento se han expuesto las bases de la formulación de la Tasa de Interés Natural, se definió como el precio que coordina intertemporalmente las decisiones de consumo e inversión; es decir, sólo expresa un problema de consumo intertemporal.

4.4.2. Demostración de la Teoría Cuantitativa, Ciclo Monetario

A continuación se presenta la incorporación de la tasa de interés natural al marco de la teoría monetaria y de la propia teoría del valor. La teoría Fisher consideraba que el dinero era neutral en el corto plazo pero no en el largo plazo, lo que da paso a un ciclo inflacionario. Es una idea similar a la de Wicksell, sin embargo, las causas que lo origina son distintas, para Fisher el ciclo es originado por un proceso monetario y ocasionado por expectativas inflacionario. A continuación, se presentan las causas que originan el ciclo monetario y como desembocan en la formación de precios la base de la explicación de la teoría monetaria. Se parte de la ecuación monetaria:

$$MV + M'V' = PT \quad (4.16)$$

Donde: M es la moneda fiduciaria; V: velocidad de circulación de M; M': dinero de crédito y V' es la velocidad del dinero de crédito o depósitos bancarios. La idea de Fisher radica en la relación $\alpha = M / M'$ que sólo es posible definir en equilibrio. Durante las transiciones α no es constante,

debido a que los incrementos en M no son proporcionales a los incrementos de M' . La característica del ciclo es que los precios serán crecientes durante el periodo de auge y descendentes durante la fase de depresión. Al igual que en el análisis de Wicksell, los periodos de crisis y auge dependen de los diferenciales en las tasas de interés, siendo estas las causantes de las crisis como de las soluciones. Cabe destacar que la diferencia entre ambos planteamientos radica en que Fisher incorpora expectativas a su análisis y Wicksell supone expectativas perfectas.

Fisher identifica dos tipos de tasas de interés: la monetaria (i_M) y la tasa real (i_N). La (i_N) se asocia al poder de compra de los agentes. La tasa de interés a la que se realizan los préstamos y a la cual se mantiene el mismo poder de compra, se expresa de la siguiente forma:

$$i = \pi + r(1 + \pi) \quad (4.17)$$

Donde: π es la expectativa de inflación y r es la tasa real de equilibrio que depende de las preferencias intertemporales y la eficiencia marginal del capital. Esta última también expresa la tasa de interés como relación del poder de compra con el futuro, por lo que muestra un premio por consumir en el futuro. Si $\pi > 0$, i tiene que ser mayor que r . Una de las diferencias con el trabajo de Wicksell, es que Fisher relaja el supuesto de expectativas inflacionarias por lo que la tasa de interés natural de equilibrio está escrita en términos de las expectativas inflacionarias:

$$i_N = \pi + r^*(i + \pi) \quad (4.18)$$

El problema radica en el momento en el que se realizan los contratos, debido a que no se sabe cuánto aumentarán los precios, por lo que se fija una tasa esperada de crecimiento de precios π^e y se reescribe la tasa de interés monetaria en función de las expectativas del nivel de inflación.

$$i_N = \pi^e + r^*(i + \pi^e) \quad (4.19)$$

Si los agentes no hacen una correcta evaluación de las expectativas, es decir, $\pi^e < \pi$ y en consecuencia i_M es menor que i_N , lo que desencadena el ciclo económico. Por lo tanto, todo depende de la diferencia entre π^e y π , y en consecuencia de las diferencias que existan entre las tasas a las cuales se realizan los contratos. Una vez que se han definido los conceptos veamos lo que pasa con las variables durante un proceso inflacionario. El punto de partida es el pleno empleo y la condición necesaria para que se desencadene el ciclo es que ocurra una perturbación monetaria, por lo que se supone un incremento de la oferta monetaria M que impacta proporcionalmente a todos los precios y costos. La tasa de interés incrementa pero en menor proporción que los precios; como resultado del movimiento la tasa de interés baja. Ante esto, los beneficios reales de las empresas aumentan pues devuelven a sus acreedores un poder de compra menor, lo que los motiva a incrementar su demanda de crédito. Los bancos satisfacen la demanda, debido a que son víctimas de la ilusión monetaria y no se percatan de la caída en la tasa de interés. Durante el proceso se afecta a M' y en consecuencia los precios incrementan, como los precios aumentaron y la tasa de interés i_M no tiene la capacidad de ajustarse ante el aumento de los precios con la misma velocidad, la r que se pretendía cobrar va a ser menor que r^* debido a que ($i_M < i_N$), esto se debe a que los agentes acreedores tienden a considerar a la moneda como algo estable provocando que el ajuste de las tasas de interés es lento e inestable. En consecuencia, no es por la conducta del sistema bancario sino por la ilusión monetaria de los bancos y los prestamistas que se da el proceso cíclico.

Los bancos continúan satisfaciendo la demanda de créditos debido a que ellos observan que la i_M continúa aumentando, pero en realidad está aumentando en menor proporción que los precios, por los que otorgan nuevos depósitos. El incremento de los créditos se basa en la asimetría del mercado de

crédito, los que otorgan los préstamos tienen ilusión monetaria y subestiman el alza de los precios, por lo que se saben que la i_M está aumentando y en consecuencia no encuentran una razón para disminuir la oferta de crédito. Así, el incremento en los precios va a incrementar la velocidad del dinero, por lo que, éste está perdiendo valor y los agentes quieren deshacerse de él lo antes posible mediante la compra de bienes. En el periodo inflacionario hay una caída en la demanda de dinero, pues el costo de oportunidad de tener dinero líquido es i , es lo que se deja de ganar por tener el dinero líquido y $(i - \pi)$ es lo que se deja de ganar por tener el dinero líquido. En este sentido, la demanda de dinero es una función de la tasa de interés.

$$D = \psi(i), \psi' < 0 \quad (4.20)$$

Durante el proceso inflacionario la demanda de dinero y el salario real también cae. En resumen, los efectos reales del proceso inflacionario son: un incremento en las ganancias reales y una caída en los saldos reales. En esta situación las empresas se ven favorecidas pero los sectores con ingresos fijos pierden; en otras palabras se da un proceso de ahorro forzoso.

El incremento en los precios culmina en el momento en que los bancos dejan de otorgar crédito debido a la disminución de sus reservas. Para detener la demanda de créditos, los bancos elevan la tasa de interés por encima del incremento en los precios, lo que provoca un incremento de r y crea un impacto negativo en las ganancias de las empresas. Estas últimas, se enfrentan a una disminución en el crédito otorgado y, a su vez, un alza en la tasa de interés, por lo que se encuentran en dificultades de renovar sus créditos y, por lo tanto, se ven envueltos en riesgos financieros. El debilitamiento de las empresas se transfiere a los bancos, quienes tratan de interferir en la recuperación de créditos. Ante la desaceleración de la economía, los agentes buscan sacar sus fondos de los bancos dando lugar a corridas bancarias que termina por debilitar más a los bancos. La corrida bancaria origina nuevas caídas en el crédito e incrementos subsecuentes de la tasa de interés. De esta

forma, queda demostrada la teoría monetaria y con ello el efecto que tiene el incremento de la oferta monetaria sobre los precios. Además, se da una explicación del ciclo económico monetario.

A pesar de la explicación del ciclo económico, no se da una explicación de la acumulación de desequilibrios, por lo que el análisis sólo se centra en realizar una correcta evaluación de la tasa de inflación.

Conclusión

Una de las características centrales del planteamiento, no sólo de Fisher sino también de la Teoría Neoclásica, es que ambos consideran la igualdad entre ahorro e inversión. Para Fisher el ahorro no es la renta no consumida ni siquiera es una parte de la renta, el ahorro es una serie de recursos comprometidos o invertidos en una “estructura de capital” (stock) la cual garantiza la continuidad de la renta real del consumo en el futuro. Bajo el anterior argumento, supongamos que un individuo decide aumentar la demanda bienes de consumo provocando una disminución en los ahorros (flujos) y en consecuencia en la inversión, o lo que es lo mismo, va a tener impactos negativos en la cantidad de capital; como efecto final se tiene una disminución en la renta real. Fisher (1970: 45) argumenta que “el análisis de ahorro e inversión de los neoclásicos proviene del economista Wicksell y constituye el núcleo de lo que entonces se llamó teoría monetaria del dinero y más tarde análisis macroeconómico o macroeconomía a secas.” Si embargo, las implicaciones de cada análisis es distinto. En el caso de Wicksell la diferencia entre las tasas desencadena la dinámica del sistema económico.

En lo que se refiere a la tasa de interés Fisher la define como: “el tanto por ciento de prima que pagamos por el dinero en una fecha, a entregar en dinero contante un año más tarde”, la definición abarca al dinero o cualquier otro bien debido a que por definición la tasa de interés es una evaluación del capital y el capital es cualquier cosa que no se consuma inmediatamente. En consecuencia no es necesario hacer una diferencia entre capital y otro bien existente en el mercado; debido a que el problema queda resuelto en términos de los bienes que no se consume en el presente. El problema central para Fisher reside en la decisión que toman los agentes para construir y determinar su renta, la cual está basada en la preferencia de los agentes por obtener un goce relativamente pequeño pero inmediato (preferencia por le presente) y el goce relativamente grande en el futuro (preferencia por el futuro). Por lo tanto, el interés central de Fisher reside en elegir el momento

en que se lleva a cabo el consumo, es decir, ¿cómo se define la elección de consumo en el tiempo –intertemporal-?; lo que no implica que se defina la elección de la inversión intertemporal. En consecuencia la tasa de interés sólo radica en determinar en que momento se realiza el consumo (en el presente o en el futuro).

4.5. Reinterpretación de Hicks sobre el Equilibrio General, hacia la “Intertemporalidad”

La aportación del trabajo de Hicks a la Teoría Económica se puede analizar en dos momentos. El primero de ellos se ha presentado en el capítulo uno del presente trabajo y es la reinterpretación de la Teoría General planteada por Keynes (1936), de la cual se deriva el análisis macroeconómico, mediante el modelo IS-LM (1937), dentro del plano ortodoxo. En segundo lugar, se encuentra las tres obras de Hicks “Capital and Value” en ([1939] (1957)), “*Capital and Growth*” en (1965) y “*Capital and Time*” en ([1973] 1976), en las cuales se formuló uno de los estudios más serios en lo que respecta a temas como: acumulación, capital, equilibrios, etc. Sin embargo, la importancia general de dicho proyecto fue tratar de responder a la crítica hecha por J. Robinson (1953-1954) sobre el concepto de capital y tiempo utilizado por la escuela neoclásica en la función de producción neoclásica y en la teoría económica en general. Especialmente en “*Capital and Time*” y se dedica un par de capítulos a la controversia sobre el capital, reconociendo la importancia de la crítica de la señora Robinson al concepto de capital ortodoxo. Así mismo, se presenta de la siguiente forma: en lo que respecta al capital Hicks en “Capital and Time” concluye que el “capital físico”, como ha sido tratado por la escuela neoclásica, puede ser interpretado dentro de su marco de análisis como “capital fijo” o “capital físico fijo” y se refiere a la maquinaria. Siguiendo con éste argumento, Hicks concluye que el “capital físico fijo” debe ser entendido no como “capital” sino como “equipo”.

En este sentido, el planteamiento de Hicks en “Capital and Value” y “Capital and Time” es considerado un rompimiento crucial dentro de la corriente ortodoxa, ya que incorpora el tiempo, el dinero, el capital y las expectativas en un escenario que no deja de ser estático y en consecuencia siempre se mantiene en equilibrio; dándole al análisis el carácter de intertemporal. Lo anterior le da las bases a la construcción de las corrientes teóricas más

sobresalientes dentro de la escuela ortodoxa (NC y NK) y en particular a la NSN. La crítica a la teoría del capital llevó a Hicks a reconciliar la escuela austriaca con la neoclásica y con ello la incorporación del concepto del capital como un proceso que toma un lugar en el tiempo. Ésta última le permite dar, en alguna medida, una respuesta a la imposibilidad del modelo ortodoxo de incorporar el tiempo y el capital en la misma caja analítica. Además, permite redefinir (en un escenario que no deja de ser el del EG) la estática del modelo walrasiano.

4.5.1. Introducción

En el capítulo tres se argumentó que una de las características centrales de la NSN es que ha logrado establecer una convergencia entre las distintas posturas teóricas macroeconómicas sea: neo-clásicos, neo-keynesianos y la escuela del ciclo económico real [ver apéndice 3]. Además, se argumentó que la verdadera convergencia de éste nuevo planteamiento se debe a que cada una de éstas se caracterizan por establecer su marco de análisis dentro del marco del “equilibrio general” en su versión “intertemporal”. Por ello, en el apéndice 3 se concluye que el elemento medular de las tres escuelas es que se define en términos del equilibrio general intertemporal.

En 1997 Goodfriend y King en su artículo *“The New Neoclassical Synthesis and the role of monetary policy”* hablan de la formalización de un modelo que lograr representar una “nueva síntesis neoclásica”, la cual pudiera rescatar el análisis de corto plazo propio de los keynesianos y el análisis neoclásico sobre el largo plazo propuesto por Hicks ([1939] 1957) y Samuelson y otorgarle fundamento a la versión más moderna del equilibrio general. La versión más moderna, anterior a la actual, es la escuela del ciclo económico real la cual define la dinámica del sistema como el conjunto de equilibrios virtuales en cada punto del tiempo que existen siempre y cuando los salarios y los precios de las mercancías sean flexibles. Dicho planteamiento superaba la estática del “equilibrio a largo plazo” planteada por la escuela neoclásica, por otra parte, la presunta evolución de los equilibrios virtuales se encargan de mostrar las diferencias entre las cantidades reales y sus valores de equilibrio virtuales. Lo característico de dicho planteamiento es que el sistema tiene la capacidad de crear los incentivos suficientes para establecer los ajustes necesarios para que los precios y salarios retornen a sus niveles del equilibrio virtual; dicho movimiento determina la dinámica de los mismos.

En este sentido, Woodford en “Interest and Price” argumenta que la nueva síntesis supera la vieja teoría del ciclo económico (en especial al planteamien-

to propuesto por Hicks) y critica la informalidad con la que trata el equilibrio intertemporal la escuela del ciclo económico real. Woodford (2003) argumenta que un análisis riguroso sobre el equilibrio intertemporal permite evaluar correctamente las fluctuaciones de corto plazo lo cual es esencial para hacer buen uso de la política monetaria. Según Woodford (2003) la formulación del mecanismo de transmisión monetaria debería estar basado en la optimización del individuo debido a dos razones, la primera, para que se pueda realizar una correcta evaluación de las políticas monetarias alternativas de manera que se eviten fallas de predicción, además, se espera que las evaluaciones reflejen las relaciones estructurales del modelo. Lo que se pretende con la nueva síntesis es plantear relaciones estructurales con variables exógenas que deriven en reglas de política óptimas. En segundo lugar, la incorporación de los microfundamentos permite estructurar decisiones de política económica que reduzcan las pérdidas de eficiencia debido a los errores de predicción.

Por lo anterior, se observa que los promotores de la nueva síntesis reivindican la importancia de introducir el análisis del equilibrio intertemporal, no sólo en la formación de los precios de equilibrio, sino también en la determinación de la política monetaria. Asimismo, se destacan algunos elementos de gran relevancia para el presente análisis, el primero de ellos se refiere a la interpretación del equilibrio y luego entonces a su concepto de desequilibrio. Es decir, si el equilibrio es aquel punto en el cual los salarios y los precios son iguales a los valores estimado por el equilibrio virtual en un punto del tiempo, entonces el desequilibrio es visto como la incompatibilidad de los planes en un punto del tiempo, es decir, una brecha entre las variables reales y las potenciales. Bajo esta interpretación la crisis puede ser vista como los desequilibrios que se originan de las brechas entre las variables reales y las potenciales o, en palabras de la escuela neo-keynesiana, se puede deber a rigideces en las variables.

Por otro lado, se observa que para la nueva síntesis las variables naturales o de equilibrio (la tasa natural de interés, la NAIRU y los precios de las mercancías en equilibrio) son el punto de partida para el análisis de la dinámica del sistema en su conjunto. En su análisis el punto de partida es el equilibrio, los desequilibrios sólo pueden ser entendidos por “fricciones”, lo que se puede interpretar como la incapacidad de las variables para ajustarse a sus valores naturales o por *shocks* aleatorios dentro del sistema. Lo anterior es el punto medular que se analizará en el presente apartado, ya que pareciera que a lo largo de la historia de la Teoría Económica Ortodoxa es esencial definir el equilibrio para después entender el funcionamiento del sistema en su conjunto. El equilibrio, en este sentido, no es el resultado del funcionamiento del sistema, sino es la condición necesaria para entender la marcha del sistema. Para la nueva síntesis el modelo se formula de tal forma que el equilibrio se toma como el punto de partida y sólo los *shocks* aleatorios pueden ocasionar el desequilibrio. Leijonhufvud (2000) argumenta que los modelos basados en la teoría de los ciclos económicos reales, como es el caso de la NSN, se caracterizan por concebir al equilibrio como un sistema perfectamente coordinado; es decir, la coordinación en la teoría de los ciclos económicos reales es simplemente demasiado perfecta para que se desate una crisis. Sin embargo, la incapacidad de los sistemas económicos de acumular desequilibrios se debe a que se ha “supuesto” que la naturaleza de los mismos es el equilibrio. Y en gran parte ésto se debe al trabajo de Hicks.

4.5.2. Incorporación de la Teoría del Capital Austriaca al Marco Neoclásico.

En retrospectiva, el concepto de equilibrio se remonta a los trabajos de Walras (ver capítulo 4 apartado 1), quien argumentó que la Teoría del Valor estaba basada en leyes de intercambio que podían ser formuladas científicamente por leyes regidas por el equilibrio entre la oferta y la demanda. Siguiendo el argumento de Walras, la demanda en un mercado determinado se

comportaba de manera parecida a un sistema de fuerzas en equilibrio en la física,³⁰ en este contexto el equilibrio estaba basado en el concepto mecánico del equilibrio.³¹ En esta misma línea, se encuentra la crítica y re—interpretación que hace Hicks al planteamiento walrasiano.

Hicks critica la estática que gobernaba en el modelo walrasiano, sin embargo, recupera la metodología utilizada por Walras y plantea un modelo que logra establecer el equilibrio en el tiempo; es decir, un “equilibrio tempora”. Hicks argumentó que si se parte de que los sistemas económicos se comportan estáticamente, entonces implícitamente el sistema tendría un funcionamiento estable, debido a pequeñas causas le corresponden efectos en su misma proporción; en consecuencia el sistema no podría estar expuesto a grandes fluctuaciones. Por el contrario, Hicks proponía estudiar a la economía como un sistema que se autoendereza, para que el equilibrio fuera estable se precisa que un ligero movimiento en dirección contraria a la posición de equilibrio engendre fuerzas que tiendan a restaurar el equilibrio. Lo anterior significa que un alza del precio por encima del nivel de equilibrio ha de provocar fuerzas que tiendan a producir una baja del mismo; lo cual supone [según Hicks] puede ocurrir en un régimen de competencia perfecta.

Para Hicks el planteamiento de Walras falla en el tratamiento del tiempo, por lo que en “Valor y Capital” pretende superar la estática del planteamiento walrasiano mediante un modelo dinámico basado en el equilibrio “temporal”. Según Hicks era importante que la teoría económica se viera como un proce-

³⁰Elementos de economía pura([1874-77] 1987).

³¹El enfoque de la mecánica clásica consistía en que cualquier sistema cualitativo puede ser considerado resultado de la agregación de una determinada cantidad de elementos homogéneos. En este sentido, los elementos que integran el sistema no se comportan caprichosamente, sino de acuerdo a fuerzas bien definidas que actúan sobre ellos. Fundamentalmente fuerzas de atracción y repulsión o de empuje y arrastre. Además, el movimiento de cada elemento dentro del sistema es calculable y puede ser representado por “leyes generales” que permiten determinar el estado o el comportamiento del sistema como un todo [ver Hicks, 1957].

so dinámico ya que sólo bajo esta condición toma sentido el orden en el que ocurren las cosas, es decir, la secuencia de las decisiones se vuelve relevante. Sólo así se podría considerar que los procesos de mercado se desarrollan “en el tiempo”. Para superar la estática del modelo walrasiano e introducir el tiempo en el equilibrio general, Hicks retoma las categorías del corto y largo plazo propuestas por A. Marshall y el concepto de capital Austriaco, básicamente el postulado por Böhm-Bawerk (ver apéndice).

En lo referente al tiempo, Hicks trata de superar la crítica del capital con el concepto de capital austriaco, además, como ya se había mencionado, las categorías propuestas de corto y largo plazo propuestas por Marshall le permiten introducir el tiempo y equilibrio “temporal” al análisis neoclásico. Este último se refiere a la secuencia de equilibrios instantáneos, cada uno referido a un punto determinado de tiempo. Con dichos conceptos es que Hicks, presuntamente, supera el análisis estático al cual se refería Robinson en el artículo del 53/54 pero sobre todo le permite consolidar el “método de equilibrio” dentro de todo el marco neoclásico. A continuación, se presenta el trabajo de Hicks en *“Capital and Time”*, que como se ha mencionado es el fundamento para entender la concepción de “equilibrio intertemporal” en el marco ortodoxo y específicamente en el actual modelo macroeconómico.

4.5.3. Incorporación del Capital y el Tiempo Austriaco en el Marco del EG

Dentro de la literatura se identifican dos grandes momentos en el desarrollo teórico de Hicks. El primero ha sido planteado en el capítulo 4 aparatado 1 y se refiere al modelo IS–LM. Al respecto se argumentó que dicho modelo presenta grandes inconsistencias, como la dicotomía entre lo real y lo monetario y en consecuencia la indeterminación de los precios monetarios. El propio Hicks reconoce en el artículo del 1957 (otra vez los clásicos) que el modelo original del IS-LM dejaba fuera aspectos tan importantes como la renta, la

distribución y el tiempo. A pesar de las deficiencias y de las distintas críticas que se le hicieron el modelo, sobrevivió y se mutó en el tiempo. De tal manera que pudo incorporar la ecuación de Philips y con ello “presuntamente” se lograba determinar el nivel de precios; se volvió compatible con el análisis de las expectativas racionales y adaptativas y, en lo que corresponde al tiempo, se introdujo el equilibrio intertemporal reivindicándose así el análisis entre el corto y el largo plazo. Sin embargo, según Gonzales (1987) la primera batalla que libra el IS-LM fue gracias a la tasa natural de interés wickselliana.

El segundo momento dentro de la historia teórica de Hicks se ubica en la reinterpretación del equilibrio general walrasiano, especialmente tratada en *“Capital and Value”*. Hicks toma como punto de partida el método de equilibrio desarrollado por Walras, Pareto y Wicksell cuyo objetivo era presentar el funcionamiento del sistema económico “como un Todo” mediante la existencia de interrelaciones complejas entre mercados Hicks (1952 [1939]: 130) argumenta *“Walras hace un cuadro completo de un sistema económico; pero es un cuadro muy distante, no viene a ser más que una garantía de que las cosas se desarrollarán de algún modo, aunque no está muy claro cómo se desarrollarán. [...] [la] esterilidad del sistema walrasiano [afirma Hicks] se debe en gran parte a que no desarrolló las leyes del cambio”*. Para Hicks su análisis se centró en un sistema económico con una red de mercados interdependientes cuyos procesos toman lugar en un *momento del tiempo*. En un marco en el que las cosas se desarrollan en el tiempo es que Hicks busca determinar las leyes relativas al comportamiento en el mercado, es decir, se buscan las leyes que tratan de comprender reacciones del consumidor ante cambios en las condiciones del mercado, si cambian las condiciones del mercado el consumidor busca moverse de un nuevo punto de equilibrio a otro.³² De esta forma, el equilibrio general intertemporal tiene sus bases en los *“Elements of pure economics”* de Walras; después fue ampliado por Lindahl, Hayek y

³²Ver Valor y Capital([1939], 1957) pag 130.

Hicks [Lindahl (1939) "*The theory of money and capital*" y Hayek (1928) "*intertemporal price equilibrium and movements in the value of money*", sin embargo, quien lo populariza y lo convirtiendo en un terminología aceptada es Hicks en "*capital and value*".

Para comprender el funcionamiento resultante de la interdependencia de los mercados en el tiempo, Hicks requería un concepto de capital cuyas características se transfiriera en el tiempo. En este sentido, el trabajo de Menger, Böhm-Bawerk y Wieser sobre los métodos indirectos de producción le permitieron comprender el periodo de producción como un proceso continuo donde se conciba el periodo $t+1$ antes de que finalizara t . Por lo tanto, el punto de partida para la formulación del equilibrio intertemporal es la teoría del capital Austriaca.

Hicks en *Capital y Tiempo* recupera algunos fragmentos de la teoría del Capital propuesta por Böhm-Bawerk, reivindicando así el aparato ortodoxo con la escuela Austriaca.³³ La particularidad de la escuela Austriaca era la separabilidad de los procesos productivos propios de la teoría del capital Austriaca, se lee "Böhm-Bawerk quien llevó la separabilidad al extremo de considerar como su proceso elemental la aplicación de la mano de obra en una fecha, y la aparición del producto en una fecha posterior (insumo en un punto, producto en otro punto), la producción era [entonces] una combinación de mano de obra y tiempo; y el tiempo absorbido por la producción, una figura identificable del grado de circularidad. El capital empleado en un proceso sólo podía ser acrecentado si aumentaba la circularidad del mismo; así la circularidad se vuelve una medida de la intensidad de capital. Era fácil

³³En *Capital y Tiempo* (1957: 21) se lee: "[h]e manifestado la afiliación «austriaca» de mis ideas [dice Hicks]; el atributo a Böhm-Bawerk y a sus seguidores, es un tributo que me enorgullece hacer. Yo estoy dentro de una línea; es más, comprobé, según hacia mi trabajo, que era una tradición más amplia y extensa de lo que al principio parecía. Los «austriacos» no fueron una secta peculiar, al margen de la corriente principal, sino que estuvieron dentro de ella; eran los demás lo que estaban fuera.

demostrar que una disminución en la tasa de interés favorecería la adopción de técnicas que implicaría una mayor circularidad - bajo este supuesto de insumo en un punto producto en un punto.”³⁴ El capital era entonces etapas en el proceso productivo a lo Hicks denomina: “[...] todos los bienes de capital son bienes de producción; todos los bienes que se compran y se venden de manera que los bienes de capital son, sencillamente, etapas en el proceso productivo. Por lo anterior Hicks define el proceso productivo como un sistema mediante el cual una corriente de insumos se convierte en un flujo de productos [ver pag. 13 de capital y tiempo, ([1973] 1976)].

Una vez que retoma el concepto de capital Austriaco, Hicks distinguen cuatro mercados: 1) Mercados de productos, donde las demandas procedentes de las contabilidades privadas (de particulares y empresarios) y las ofertas proceden de las contabilidades de negocios de los empresarios (es decir, de las empresas); 2) Mercados de factores, donde la demanda procede de las empresas y la oferta de los particulares; 3) Mercados de servicios directos, donde tanto la oferta como la demanda proceden de los particulares; por último, 4) Mercados de productos intermedios, que son productos para una empresa y factores para otra, de manera que tanto la oferta como la demanda proceden de empresas. (Hicks, 1939 [1952]: 113-114). Asimismo en *Capital y Tiempo* ([1973] 1976: 15) define a un mercado de bienes de capital (bienes de producción) en todas la etapas de producción (en sentido técnico). Se establece un sistema de precios que refleja el estado del proceso general en cada etapa.

Además de considerar el concepto de Capital Austriaco, retoma la periodización marshalliana. La cual consistía en tres momentos de análisis, los cuales se enumeran de la siguiente forma: en el corto plazo las ofertas pueden permanecer sin cambios; en el mediano plazo existen cambios en el capital variable y sólo en el muy largo plazo el capital cambia. El corto plazo pa-

³⁴Hicks *Capital y Tiempo* página 17

ra Marshall es una especie de fotografía en el tiempo, bien podría decirse que Marshall “congela” su análisis en un punto del tiempo. La conjunción de ambas aproximaciones, el análisis de corto plazo de Marshall y el tiempo continuo austriaco, han sentado las bases para la nueva concepción del equilibrio; de tal forma que es posible hablar de un “equilibrio sobre el tiempo.” Es decir, la versión marshalliana del tiempo es enriquecida con el concepto austriaco del periodo de producción “como esencia misma del capital.

La integración del tiempo y el capital en un modelo temporal se desarrolla de la siguiente forma. Hicks redefine los lapsos de análisis de tal forma que denomina el plazo ultra corto como el momento en que se determinan los precios de mercado diario; en el corto plazo se determinan los precios normales de corto plazo y en el largo plazo es posible definir los precios normales de largo plazo. Hicks considera que en el periodo más corto se contempla una variabilidad de la producción. Además, parte del análisis de Marshall de un día mercado, sólo que lo define como una semana. Según Hicks una semana es un periodo lo bastante breve para omitir las variaciones de los precios que se produzcan durante la misma. Para fines teóricos, esto significó suponer que los precios no cambian de una manera continúa, sino en intervalos breves (Hicks, [1939]1957: 138). Por lo anterior, se supone que los precios son constantes durante periodos cortos. A pesar de que se considera constancia en los precios, Hicks tiene claro que eliminar las expectativas de su análisis lo haría caer en un análisis estático, por ello hace alusión de las mismas.³⁵

El análisis de equilibrio temporal parte de suponer que todos los mercados de todas las mercancías sólo están abiertos un día por semana (los lunes) de manera que sólo ese día se pueden celebrar los contratos. Sin duda, se pueden cumplir contratos durante la semana, es decir, se pueden hacer entregas de mercancías o otras transacciones, pero no se pueden establecer

³⁵Cabe destacar, que la relevancia que le da Hicks a la expectativas, en gran medida, se deben al reconocimiento de la *Teoría General de Keynes*

nuevos contratos durante esa semana, es decir, sólo se podrán establecer nuevos contratos hasta siguiente el lunes. Se supone que los precios pueden variar sólo dentro de las primeras horas de ese día. Los precios que prevalecen durante esa semana y a los cuales los agentes realizan sus transacciones se van a determinar el lunes. Cabe destacar que al igual que el planteamiento de Walras en *“Los elementos de Economía Pura”* los precios se determinan por un procedimiento similar al tanteo walrasiano.

En el análisis con producción se considera un sistema conformado con dos clases de individuos: los particulares que son poseedores de uno de los factores de la producción el cual es vendido en el mercado y los empresarios dueños de los recursos del empresario, que dada la definición de capital, el capital interviene en el proceso de producción y sólo puede emplearse en combinación con otra clase de factores para obtener productos finales vendibles. El individuo particular ha de decidir que parte de su oferta de factores gastará, es decir, cuánto trabajo realizará y qué parte del ingreso obtenido destinará al consumo de cada clase de mercancía. Además, se supone que las empresas trazan o revisan sus planes los lunes teniendo en cuenta la situación prevaleciente del mercado, con ello se justifica que el sistema puede hacer ajustes en el periodo siguiente de lo que ha ocurrido durante la semana. Los planes que se establezcan en determinada semana no dependen sólo de los precios corrientes, sino también de las expectativas de precios futuros que tengan los planeadores. Hicks denomina la expectativa³⁶ a la idea que cada individuo

³⁶Respecto a la incertidumbre, Hicks argumenta “[...] no hemos de tomar el precio más probable como si se tratara del precio representativo, sino como el precio más probable más menos una cierta cantidad en concepto de incertidumbre de la expectativa, es decir, un tanto en concepto de riesgo. Es importante darse cuenta de que la cantidad calculada en concepto de riesgo, el porcentaje en que el precio esperado representativo no alcanza o excede del precio más probable no está determinada sólo por la opinión del planeador respecto su disposición a soportar el riesgo, sino por un elemento que depende, en último término, de su escala de preferencias. Una mejor disposición a soportar el riesgo estará, pues, representada en nuestro análisis, por un cambio en los precios esperados a favor del planeador.” (Hicks [1939] 1957: 143)

tiene sobre lo que espera que va a ocurrir en una semana futura; para cualquier precio que le interese al agente.

En cuanto al análisis, primero se define las condiciones de equilibrio sin que ello implique que olvidar el concepto de desequilibrio; ambos conceptos están relacionados debido a que para Hicks los sistemas son “Imperfectamente estables”. A pesar de que se considere el desequilibrio, se trata de un desequilibrio “controlado” debido a que el sistema siempre guarda las condiciones necesarias para retornar a las condiciones de equilibrio. El punto de partida del análisis intertemporal parte de un lunes, en el que los empresarios buscan administrar los recursos heredados, por ello trazan planes que determinan su conducta presente y la que proyectan a semanas futuras. Las decisiones abarcan las cantidades de producto que se venden y los insumos que se utilicen. En este caso, el problema económico consiste en distribuir recursos heredados del pasado, para la satisfacción de necesidades presentes y futuras. Por construcción los planes quedan indexados a un punto del tiempo; en este caso al lunes.

Una vez que los agentes han definido sus planes para el inicio de la semana habría que ver cómo se desata la dinámica del sistema. Como se presenta a continuación, la dinámica de un sistema que se define en t , siempre y por definición, tiende a al equilibrio.

4.5.4. Sólo en Equilibrio se puede Entender la “Dinámica” del Sistema

Hicks se refiere al equilibrio como una acción inherente de cualquier sistema económico, un fenómeno que siempre pasa y depende de las fuerzas económicas. Y el desequilibrio muestra el fracaso de las previsiones y los planes que no se realizan satisfactoriamente, en este sentido, el desequilibrio es una señal de desperdicios y de pérdida de eficiencia. Hicks argumenta que si los precios son lo bastante estables es muy probable que el sistema se

encuentre en un equilibrio estable. El desequilibrio puede producir tiempos de movimientos rápidos de precios, a pesar de ellos, el sistema tiene la capacidad de retornar al equilibrio; en consecuencia el equilibrio siempre es garantizado en el largo plazo. Cabe destacar que la definición de equilibrio y de desequilibrio de Hicks es muy similar a la planteada por los teóricos del ciclo económico real o la NSN, en el sentido de que el desequilibrio siempre crea las fuerza suficientes para retornar al equilibrio; en este caso si existe un convergencia entre los tres planteamientos. Por lo tanto, el problema de retornar al equilibrio radica en la rapidez de los precios para ajustarse al sistema.

Por lo anterior es que Hicks argumenta que formular una economía a futuro pura (o bien podría decirse una senda de crecimiento dadas las variables naturales) puede tener algún interés teórico importante, debido a que si se sabe cuál será el comportamiento del sistema de precios en el largo plazo entonces se podría entender si el sistema de precios ha mantenido el equilibrio a través del tiempo con una determinada serie de condiciones cambiantes. Hicks ([1939] 1957, 162-163) concluye, a pesar de que se sabe que las previsiones a futuro no son estáticas los economistas han jugado a menudo con la idea de un sistema en que todas las personas que comercian tienen una “visión perfecta del futuro”. Esto provoca delicadas complicaciones lógicas; pero nuestra economía a futuro puede cumplir los fines que les movieron a inventar tales sistemas. Es decir, los estados de desequilibrios se pueden corregir.

Hasta el momento se ha planteado todo una discusión sobre la incorporación del tiempo y el capital, dentro de la visión de Hicks. Y se puede concluir que este modelo temporal, que se traslada en cada momento del tiempo, queda resuelto en el tiempo 1 y los planes realizados en ese periodo se transfieren al resto de los periodos. Además, ¿cuál puede ser el concepto de movimiento

si en el tiempo 1 el sistema ya está resuelto en equilibrio?, si los desequilibrios son muestra de la incompatibilidad, entonces ¿el desequilibrio sólo se refiere a la incompatibilidad de los planes en el tiempo? Bajo esta visión se reivindica que el equilibrio no es resultado del funcionamiento del sistema, sino es la condición de inicio. El otro punto central que, hasta ahora hemos dejado de lado en el presente documento, ha sido la determinación de los precios y con ello la incorporación del dinero propuesta por Hicks en “Capital y Tiempo”.

Ya se había mencionado que la obra de Hicks del 39 tenía como objetivo supera la estática que caracterizaba a dicho modelo. Sin embargo, a lo largo del presente trabajo se ha mencionado que uno de las deficiencias más fuertes del equilibrio general walrasiano ha sido la imposibilidad de incorporar el dinero satisfactoriamente. Diversas críticas se han hecho, la más seria de ellas ha sido la de Patinkin ([1956] 1963) argumenta: “[...] se supone que la economía, como conjunto, está en equilibrio para cierto nivel de precios monetarios. Supongamos ahora que varía arbitrariamente y no repercute en el mercado de bienes. Éste continúa entonces en equilibrio y, según la ley de Walras, lo mismo sucede con el mercado monetario. No surgen, por tanto, fuerzas de mercado en el sistema que hagan que vuelva a su primitivo nivel. Se deduce de ello que el valor de equilibrio de esta indeterminado. Por tanto, si se adoptan los supuestos de Walras en su grado extremo, implicaría la indeterminación de los precios monetarios y, por consiguiente, la imposibilidad de toda teoría monetaria.” En la misma línea se encuentra la crítica de Benti quien argumenta que “la teoría tradicional neoclásica” separa la economía en dos sectores “el sector real”, descrito por las funciones de demanda de mercancías que se supone dependen de los precios relativos y el “sector monetario” descrito por la función de demanda neta de moneda que depende de los precios relativos y monetarios. Las ecuaciones del sector real determina los precios relativos de equilibrio; éste es “el dominio de la teoría del valor”. Una vez que se conocen estos precios, la ecuación del sector monetario

determina los precios monetarios de equilibrio; éste “constituye el dominio de la teoría monetaria”” (Benetti; 1990: 73).

Hicks en toda su obra no menciona directamente la imposibilidad de determinar los precios monetarios en los *“Principios de economía pura”*, sin embargo, introduce el dinero desde que inicia a hablar del intercambio de dos mercancías. Hicks al igual que Walras separa su análisis en partes, primero analiza las características de un modelo de intercambio puro y después lo generaliza. La diferencia es que Hicks no introduce al dinero como un numerario y, además, considera una idea de incertidumbre. De esta forma, su trabajo hace énfasis en la determinación del equilibrio y el desequilibrio en el tiempo con dinero. A continuación, se presenta la postura de Hicks en la determinación de los precios de equilibrio.

Hicks define a la utilidad y las preferencias como elementos centrales dentro de su análisis. El consumidor saca de las mercancías que compra la “utilidad” cuya cuantía es función de las cantidades de mercancías que adquiere; y gastará su ingreso de manera en que le proporcione la mayor utilidad posible. Para que un individuo esté en equilibrio respecto de un sistema de precios de mercado, se requiere que la tasa marginal de sustitución (TMgS) entre dos mercancías debe igualar la relación que guarda entre sí sus precios. Además, introduce la utilidad marginal y ambos conceptos se pretendían determinar las leyes relativas al comportamiento en el mercado “leyes que tratan de comprender reacciones del consumidor ante cambios en las condiciones del mercado.” Las leyes son válidas si las condiciones de mercado cambian, es decir, “Cuando cambian las condiciones del mercado, el consumidor busca moverse de un punto de equilibrio a otro.”

Por último, para llevar a cabo los intercambios se parte de tres mercancías (X, Y y Z) y el dinero. Además, se supone que las mercancías son sucedáneas

entre ellas mismas, por lo que Y es un sucedáneo de X si la tasa marginal de sustitución del dinero por Y disminuye al sustituirse el dinero por X, de tal forma que no mejora la posición del consumidor. Por lo tanto, Y será un complementario de X si la tasa marginal de sustitución del dinero por Y aumenta al sustituirse el dinero por X. La complementariedad de las mercancías sólo es posible si además de ellos hay algo por lo que puedan sustituirse. Cuando hay tres bienes X, Y y dinero, X e Y pueden ser complementarios; pero si esto es así, X ha de ser un sucedáneo del dinero y Y ha de ser un sucedáneo del dinero. Cuando hay cuatro bienes, X, Y, Z y “dinero” X, Y y Z pueden ser complementarios entre sí; y cada una de las mercancías ha de ser sucedáneo del dinero (Hicks, [1939] 1957: 48).

En lo que respecta al dinero Hicks argumenta que en el sentido más amplio la demanda de dinero siempre es por necesidad (para llevar a cabo transacciones) y especulativa. No hay una demanda de dinero por el dinero por el dinero mismo, sino sólo como medio de efectuar compras en el futuro. [Es importante introducir la especulación y la producción con posterioridad]. Cuando trata el modelo con producción, es decir, un modelo más general de todo su planteamiento, es que Hicks [...] cuando algunas clases de promesas de pagar dinero empezaron a lograr aceptación tan general que llegaron a ser sucedáneos perfectos del dinero original –y por consiguiente, a clasificarse como éste dentro de la categoría superior- llegó a ser manifiesto que la demanda puramente monetaria había adquirido una existencia independiente. El dinero había abandonado su etapa de crisálida, de bien de consumo duradero, y se había convertido en dinero “puro” tipo más perfecto de valor. En un escenario descrito por Hicks, los sucedáneos, sean cualquier cosa, puede ser y tomar la posición del dinero.

Conclusiones

El modelo que se construye en *Capital and Value*, fue un parte aguas dentro de la corriente ortodoxa. Fue la representación de un modelo de equilibrio general en términos puramente modernos, en el que se desarrolló la idea del equilibrio temporal y posteriormente pasó a ser el equilibrio intertemporal. Su explicación se basó en la existencia de una secuencia de equilibrios temporarios por los cuales atravesaba la economía, en el transcurso del tiempo los agentes realizaban correctos ajustes que lograban vaciar los mercados y con ello se garantizaba el equilibrio. El supuesto central fue que el estado natural de las economías era el equilibrio. Sobre dicha premisa se desarrollo un modelo que por regla siempre tiende al equilibrio, a pesar de que se ha incorporado la incertidumbre. En un escenario que por naturaleza siempre tiende al equilibrio el espacio financiero y en particular el dinero se vuelven irrelevantes. A pesar de que se pretendía superar las deficiencias de equilibrio estático se terminó por construir un modelo “atemporal” que indexaba los bienes a una fecha establecida y en base a ella se construía la dinámica del funcionamiento del sistema. Entre las implicaciones más sobresalientes del trabajo de Hicks en la escuela ortodoxa son; primero, que reconoce e incorpora el planteamiento austriaco dentro del marco neoclásico, pero no sólo ello, ya que sin éste el modelo ortodoxo (en cualquiera de sus versiones) no podría construir la teoría de la intertemporalidad de la tasa de interés. La segunda, es que otorga las bases para la construcción de un modelo en el tiempo, es decir, el modelo intertemporal.

Conclusión al Capítulo

En el presente capítulo se han presentado las posturas teóricas que, desde nuestro punto de vista, son esenciales en la construcción de la NSN. El modelo del equilibrio general, planteado por Walras, es la base sobre la cual se edifica toda la corriente ortodoxa, tanto en el espacio micro como el macro, y es el punto de partida para comprender la incapacidad de la teoría ante los desequilibrios. EL Equilibrio General crea toda una corriente que define al equilibrio como el deber ser del funcionamiento de la economía, además, construye un esquema analítico en el que el espacio monetario no es necesario. A partir de dicho esquemas surgen innumerables versiones que trataban de superar algunos de sus problemas, como la estática o la indeterminación de los precios monetarios, sin embargo, lo que no se cuestionó si es que ésta era una buena caja analítica o, en su caso, si era esencial definir al equilibrio para comprender la dinámica del sistema.

Por lo tanto, la NSN es resultado del modelo walrasiano que no ha podido lograr superar sus deficiencias y, en particular, no ha podido incorporar los desequilibrios a pesar de que se trata de un modelo con expectativas racionales (recordemos que las expectativas racionales se tratan de un modelo sin incertidumbre lo que es lo mismo a un modelo que siempre tiende al equilibrio). Así se tiene un modelo que requiere “suponer” que las variables son tan flexibles para no toparse con el problema del desequilibrio.

A pesar de la predominancia del análisis en equilibrio, en el apartado 2 se presentó el trabajo de Wicksell y justo la diferencia con el modelo walrasiano, o cualquier versión modificada del mismo, es que considera al desequilibrio como la esencia de una economía monetaria. Por lo tanto, en base al desequilibrio construye la determinación de los precios monetarios. Justo éste punto es el que se retoma de Wicksell para criticar a la nueva versión de modelo neo-walrasiana.

Capítulo 5

Nueva Síntesis Neoclásica, marco Analítico Contemporáneo

El objetivo del presente capítulo es plantear las bases microeconómicas sobre las cuales se construye la NSN. Como se ha mencionado, una de sus virtudes es que se erige sobre las bases de un modelo con microfundamentos sólidos lo que le permite definir la política monetaria de la Banca Central correcta y libre de errores. Se desarrolla en un modelo cuya característica es la de un modelo *frictionless* en el que el dinero y los activos financieros son un sustituto perfecto.

Por lo anterior, a continuación se presenta la caja analítica de la NSN. Se hará énfasis en los elementos teóricos que la constituyen, en la incorporación de la Banca Central bajo la lógica de un modelo Neo-Wickselliano en un escenario de equilibrio general intertemporal y en el desarrollo del modelo de determinación de precios con y sin fricciones.

5.1. Marco Analítico de la NSN, Macroeconomía Microfundamentada

En el apéndice 3 se presentan las bases teóricas sobre las cuales se construye la macroeconomía contemporánea, de allí se concluyó que la convergencia a la cual se refiere Woodford (2003, 2010) es marginal debido a que el marco analítico de los NC y los NK es el EGI y sólo difieren en la forma en la que se modela los *shocks* aleatorios. Siguiendo con la misma línea teórica de la NSN, a continuación se presenta las condiciones de equilibrio del agente representativo que resultan del proceso de optimización intertemporal de la función de utilidad. Con ello se presenta el proyecto teórico completo de la macroeconomía contemporánea y, además, se reúnen todos los elementos para realizar la crítica a la misma.

Woodford enfatiza que son dos los elementos centrales que guían la presentación de *“Interest and Prices”*. El primero se centra en desarrollar una estructura teórica que permita reconciliar el planteamiento micro y macro; es decir, se pretendía modelar el comportamiento macroeconómico mediante métodos microeconómicos tradicionales (especialmente la optimización intertemporal) y con ello plantear un modelo macroeconómico con microfundamentos sólidos. El segundo elemento se refiere a la incorporación del Banco Central en la determinación de la política monetaria, de la cual se deriva la política monetaria “correcta”. Lo anterior es considerando una virtud dentro del modelo ya que la política monetaria y fiscal están fundadas en la optimización individual, la cual permite hacer una correcta determinación de la mismas. Por lo tanto, el ordenador analítico de la NSN son los microfundamentos.

5.2. Modelo Neo Wickseliano en el marco del Equilibrio General Intertemporal.

In Wicksell's view, price stability depended on keeping the interest rate controlled by the central bank in line with the natural rate determined by real factors (such as the marginal product of capital).

[Woodford, 2003: 49]

Como se mencionó, la macroeconomía contemporánea ha sido formulada sobre dos grandes estructuras teóricas las cuales al parecer no tienen grandes diferencias debido a que su planteamiento base gira en torno al Equilibrio General Competitivo o en su versión actual “intertemporal”; recordemos que el intertemporal es una expresión del equilibrio temporal [ver apéndice]. Por lo que el elemento medular de la macroeconomía ortodoxa a lo largo de su historia ha sido el modelo walrasiano. La particularidad de la NSN es que considera el marco analítico de Wicksell e incorpora al Banco Central en la determinación de la política monetaria.

Boianovsky y Trautwein (2004, 2005) reconocen que la (NSN), presentada principalmente por Woodford en su libro de 2003, es el resultado de la síntesis entre los Nuevos-Clásicos y los Nuevos-Keynesianos, sin olvidar que entre ambas escuelas está la escuela del ciclo económico real (las características y posible convergencia entre dichas escuelas han sido expuestas en el apéndice); pero sobre todo destaca la participación del trabajo de Wicksell en la formulación de la NSN. Ellos argumentan que Woodford ha sido muy astuto al considerar el trabajo de Wicksell debido a que éste le otorga una estructura teórica sin dinero en la que puede ser introducida la participación del Banco Central y Woodford lo completa introduciéndolo en la metodología del EG walrasiano, sólo que en términos intertemporales y con microfundamentos sólidos. El argumento de Woodford (2003: 5-6) respecto a un modelo wickseliano se expresa de la siguiente manera:

“Woodford doubts that the original “Wicksellian theory can provide a basis for the kind of quantitative analysis in which a modern central bank must engage.” Bridging the gap between the old-style approach and modern econometrics may have its problems, but Woodford brings in intertemporal general-equilibrium theory as the main prerequisite for a proper theory of monetary policy.”

En esta misma línea se encuentra el argumento de Rogers (1989:1)

“[M]onetary theory has been dominated by the neoclassical synthesis, the attempt to reconcile the general equilibrium theories of Wicksell and Walras with the analysis General Theory.”

Como se había mencionado, el objetivo del Banco Central dentro del marco de la NSN se centra en la fijación “adecuada” de la tasa de interés monetaria, la cual funge como estabilizador del nivel de precios y producto; con el objetivo de garantizar estabilidad y crecimiento económico. En este sentido, Woodford requería una estructura teórica que le permitiera reconocer la importancia del Banco Central en la determinación de la tasa de interés monetaria; y la teoría que Wicksell desarrolló para explicar la Teoría Cuantitativa se la dió. En Woodford (2003: 49) se lee:

“In Wicksell’s view, price stability depended on keeping the interest rate controlled by the central bank in line with the natural rate determined by real factors (such as the marginal product of capital)”

Lo que se buscaba era equilibrar el nivel de precios mediante la tasa de interés de corto plazo determinada por el Banco Central, sin que ello implique afectar ningún agregado monetario. A continuación, se presentan las bases del modelo Neo-Wickselliano; siendo éste el punto de partida de la NSN. Los supuestos de partida son: los precios se determinan en los mercados completos, los mercados financieros están libres de fricciones, los mercados son perfectamente competitivos, se consideran fricciones reales, se asume expectativas racionales y los precios se ajustan ante cualquier brecha. Se parte de

una ecuación tipo Fisher modificada (en el apartado 3 de capítulo cuatro se ha expuesto la ecuación de precios en términos de las expectativas):

$$p_t = E_t P_{t+1} + r_t - i_t \quad (5.1)$$

Donde: r_t es la tasa de interés real de equilibrio, la cual es determinada por factores reales y es independiente de cualquier cantidad nominal. Además, representa el retorno del capital, garantiza la igualdad entre ahorro e inversión agregado y es completamente independiente de las cantidades nominales. i_t es la tasa de interés nominal de corto plazo y p_t , es el logaritmo de los precios. Además, se asumen expectativas racionales.¹

La tasa de interés nominal a corto plazo es controlada por el Banco Central y está determinada por la regla Wicksell. Se expresa de la siguiente forma:

$$i_t = \bar{i}_t + \phi p_t \quad (5.2)$$

Donde: \bar{i}_t es otro proceso estocástico exógeno (se determina independientemente de la evolución de los precios), puede o no estar relacionada con la fluctuación exógena de la tasa de interés real de equilibrio. Sustituyendo la ecuación (5.2) en (5.1) y se obtiene p_t :

$$p_t = \alpha E_t p_{t+1} + \alpha(r_t - \bar{i}_t) \quad (5.3)$$

Donde: $\alpha \equiv \frac{1}{(1+\phi)}$ es un coeficiente de satisfacción que se encuentre en el intervalo $0 < \alpha < 1$. La ecuación (5.3), determina la evolución del nivel de precios de equilibrio dados los procesos exógenos (r_t, \bar{i}_t) . En el caso en que (r_t, \bar{i}_t) sean procesos acotados, la ecuación (5.3) será la única solución acotada y se obtiene por un “*solving forward*”.

¹This “flexible-price IS equation” indicate how the price level that clears the good market- or equivalently, that equates saving and investment- depended on the expected future price level, real factors affecting saving and investment, and the nominal interest rate controlled by the central bank (Woodford: 2003).

$$p_t = \sum_{j=0}^{\infty} \alpha^{j+1} E_t(\alpha(r_{t+j} - \bar{i}_{t+j})) \quad (5.4)$$

De la ecuación (5.4) se deriva que el nivel de precios de equilibrio, fluctúa alrededor de una proporción del valor a largo plazo que dependen de las variables de equilibrio.

$$\bar{p} \equiv \phi^{-1}(\bar{r} - \bar{i}) \quad (5.5)$$

De esta forma se demuestra, según Woodford 2003,² que es posible obtener una regla de política monetaria que no implique objetivos para ningún agregado monetario; y a pesar de ello se puede controlar el nivel de precios a largo plazo, es decir, los precios flotan al rededor de las variables de equilibrio de largo plazo. Además, el diseño de política económica se basa en un modelo que considera que los mercados financieros y las instituciones son cada vez más eficientes. Por último, se muestra que los determinantes de la inflación de equilibrio se definen en un modelo sin dinero y si fricciones (en consecuencia se presume que las variables siempre tienen la capacidad de ajustarse a sus valores de equilibrio).

Por lo tanto, los pilares de la NSN se definen en un modelo Neo-Wickseliano sin que ello implique que sea el proyecto teórico de Wicksell, debido a que como se ha mostrado en el apartado 2 del capítulo 4 el modelo wickselliano enfatiza que las variaciones en la cantidad de crédito (en este caso de dinero) son las que incentivan el ciclo económico y en consecuencia modifican las variables reales; lo que le otorga dinamismo al sistema económico. Además, la variación en los precios se desenvuelve en conjunto con el resto de las variables del sistema, no se trata de brechas que se corrigen para mantener el equilibrio.

Woodford está de acuerdo en que existen diferencias con el modelo origi-

²Ver Woodford (2003), capítulo 1

nal de Wicksell, sin embargo, no hace referencia al concepto del desequilibrio implícito en el trabajo de éste. En el capítulo (3) se destaca que la diferencia del modelo neo-Wickselliano se expresa en Regla de Taylor (1993) debido a que la política monetaria que se deriva de está responde a las desviaciones de la tasa de inflación y producto de sus valores naturales ³. En este caso el Banco Central responde a las desviaciones de la inflación sin ninguna referencia al nivel absoluto de los precios.

5.3. Determinación de los Precios, Ideas Generales

En el apartado anterior se presentaron las bases de la formulación de la regla de política monetaria en función a la regla Wicksell modificada, se ha concluido que su determinación es independiente de cualquier factor monetario y en consecuencia de cualquier agregado monetario. Siguiendo con la misma línea, a continuación se presenta el modelo ampliado de la NSN. Como se observará, se trata de un modelo macroeconómico micofundamentado, por lo que se parte de la definición de la función de utilidad del agente representativo en términos agregados. Una de las características de la NSN es que el sector monetario se divide en una parte que incluye dinero líquido y una parte financiera; la característica de la última es que supone que los activos financieros son tan líquidos como el dinero y, además, no contienen ningún fricción.⁴

³ *Taylor rule differs from Wicksell's classic proposal in that it directs the central bank to respond to deviations of the inflation rate from target level, without any reference to the absolute level that prices may have reached. Thus there is greater relevance for contemporary policy discussions in considering a Taylor rule of the form*

⁴ Woodford dice: "We will consider Price-level in an economy in which both good market and financial markets are completely frictionless: Markets are perfectly competitive, prices adjust continuously to clear markets and there exist markets in which state-contingent securities of any kind may be traded. Under the assumption of frictionless financial markets,

Al igual que el modelo Neo-Wickseliano, se parte de un modelo sin dinero basado “*cashless*” sin fricciones y después se generaliza a un modelo con fricciones, estas últimas son importantes debido a que son el elemento que permite incorporar los desequilibrios dentro del modelo. Así, se construye un modelo de determinación de precios en un escenario en que los mercados de bienes y de activos financieros son completamente libres de fricciones. En un escenario de mercados financiero sin fricciones, los activos no monetarios son utilizados para realizar intercambios debido a la liquidez con la que se definen.⁵ Por lo anterior, el equilibrio del nivel de precios es determinado por el banco central en una economía sin dinero.

Woodford argumenta que una de las características del sistema económico actual es que los instrumentos financieros son lo suficientemente líquidos por lo que el dinero es concebido como un activo financiero; lo anterior es propio de un sistema sin fricciones o dicho en otras palabras de los procesos de financiarización. Lo anterior se debe a la revolución financiera y a las características propias que está tomando el sistema financiero internacional (en el apéndice 2 se exponen algunas características del sistema financiero actual, se argumenta que éstas se deben al cambio de la composición de los sistemas económicos, lo que se puede mostrar en la predominación de activos financieros, ver la gráfica (2.1)).

En cuanto al sistema financiero, el análisis se basa en las características de los mercados eficientes por lo tanto uno de los supuestos es la completitud de los mercados financieros, lo que implica que los activos financieros disponibles abarcan por completo la incertidumbre relevante que enfrentan los hogares sobre: los ingresos futuros, precios de las acciones, los cambios en las preferencias, entre otros. Lo anterior se asemeja a la situación del modelo

it is natural to suppose that no “monetary” assets are needed to facilitate transactions”.

⁵Hay que argumentar que pasa con la liquidez

Arrow-Debreu, debido a que se puede llevar a cabo la transacción de cualquier contrato de futuros contingentes sin la necesidad del dinero. Es decir, se trata de un modelo que se resuelve en el tiempo cero.

In the competitive equilibrium, all trades occur at date $t = 0$ in one market. Deliveries occur after $t = 0$, but no more trades. A vast clearing or credit system operates at $t = 0$. It ensures that [the budget constraint] holds for each household. A symptom of the once-and-for-all trading arrangement is that each household faces one budget constraint that accounts for all trades across dates and histories.

[Ljungqvist and Sargent 2004, Ch 8, p. 208, p. 217]

Una vez que se han definido las bases de un modelo neo-wickselliano, a continuación se presentan el modelo de determinación de precios en un escenario sin y con variables friccionales⁶.

5.3.1. Modelo sin Fricciones

A continuación se presenta el modelo de la NSN para la determinación de precios, se parte de un escenario en el que se ha supuesto que el mercado de dinero y el financiero son un sustituto perfecto. La caja analítica en la que se desarrolla es la de la competencia monopolística, en la que existen un gran número de consumidores idénticos. Debido a que no existe diferencia entre

⁶Woodford construye un modelo basado en “cashless” y después lo generaliza a un modelo con fricciones monetarias, debido a que según él permite entender un modelo monetarista con determinación de inflación. Su punto de partida es que los salarios son friccionales, lo que implica que no tienen el ajuste rápido con sus valores de equilibrio, creándose así las fricciones. Al igual que el modelo sin fricciones anterior, se parte de un escenario analítico de competencia monopolística y la conclusión a la que se llega es la misma y la diferencia radica en la incapacidad de las variables de ajustarse a su valores de equilibrio

ellos, se hace abstracción y serán representados por un agente representativo dotado de una racionalidad instrumental. El objetivo de dicho agente es maximiza el valor esperado de la suma de las utilidades, la cual se expresa en la ecuación 5.6:

$$E_0 \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \eta(C_t; \varepsilon_t) \right\} \quad (5.6)$$

Donde: η es la utilidad, y depende del nivel de consumo C_t ; β es un factor de descuento que se encuentra en el intervalo $0 < \beta < 1$; ε_t es una perturbación exógena estocástica; la función $\eta(C_t; \varepsilon_t)$ es cóncava y estrictamente creciente en (C) .

La restricción de presupuesto para el agente representativo en el periodo t está representada por la siguiente desigualdad:

$$M_t + B_t \leq W_t + P_t Y_t - T_t - P_t C_t \quad (5.7)$$

Donde: M_t son los saldos nominales al final del periodo, son diferentes de los activos financieros; B_t es el valor nominal de los activos financieros (pueden ser privados o del gobierno); W_t es la riqueza, e incluye activos financieros; Y_t es la dotación exógena de un sólo bien del agente en el periodo t ; P_t es el precio de los bienes definidos en unidades monetarias y T_t son los impuestos netos que paga el agente en el mismo periodo. La restricción del agente indica que al final del período los activos financieros (dinero más bonos) no puede valer más que el valor de la riqueza financiera del período, más los ingresos no financieros durante el período menos los impuestos y el valor de los gastos en consumo.

La riqueza al inicio del periodo está dada por:

$$W_{t+1} = (1 + i_t^m) M_t + A_{t+1} \quad (5.8)$$

Donde: $[W_{t+1}]$ es una función del estado de la naturaleza en $t+1$; $[i_t^m]$ es

la tasa de interés monetaria pagada por los saldos monetarios al final del periodo t y $[A_t]$ es la elección de la cartera, del estado del valor contingente. Se refiere al portafolio no monetario al comienzo del próximo período. Los hogares llevan a cabo su elección en ausencia de oportunidades de arbitraje, la cual es un requisito necesario para que se garantice el equilibrio. Lo anterior requiere que exista un único factor estocástico de descuento $[Q_{t,t+1}]$, con la propiedad de que el precio en el periodo $[t]$ de cualquier portafolio de bonos con un valor A_{t+1} aleatorio en el período siguiente esté dado por:

$$B_t = E_t[Q_{t,t+1}A_{t+1}] \quad (5.9)$$

Donde: E_t se refiere a la expectativa condicional sobre un estado del mundo en la fecha t . La tasa de interés de descuento a corto plazo libre de riesgo es:

$$\frac{1}{1+i_t} = E_t[Q_{t,t+1}] \quad (5.10)$$

Donde: $[\frac{1}{1+i_t}]$ es el factor de descuento. y $[i_t]$: tasa de interés de los bonos.

En el caso de que el hogar representativo elija una cartera puramente libre de riesgo, en el sentido de que sea perfectamente predecibles en la fecha t implica que la ecuación (5.9) se modifique de la siguiente manera:

$$A_{t,t+1} = (1+i_t)B_t \quad (5.11)$$

Sustituyendo la ecuación anterior en 5.8 y posteriormente en la recta de presupuesto del agente se obtiene:

$$M_t + B_t = (1+i_{t-1}^m)M_{t-1} + (1+i_{t-1}^m)B_{t-1} + P_t Y_t - T_t - P_t C_t \quad (5.12)$$

La ecuación 5.12 sostiene la igualdad de dinero y activos al finalizar el periodo t . Finalmente, la ecuación 5.12 puede ser escrita de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} (1 - E_t Q_{t,t+1}(1 + i_t^m))M_t + E_t[Q_{t,t+1}W_{t+1}] \\ \leq W_t + [P_t Y_t - T_t - P_t C_t] \end{aligned} \quad (5.13)$$

Usando la ecuación (5.10) se obtiene:

$$P_t C_t + \Delta_t M_t + E_t[Q_{t,t+1}W_{t+1}] \leq W_t + [P_t Y_t - T_t] \quad (5.14)$$

Donde:

$$\Delta_T \equiv \frac{i_t - i_t^m}{1 + i_t} \quad (5.15)$$

Representa el costo de oportunidad entre diferentes tipos de activos.

La ecuación anterior muestra que el diferencial t entre las tasas de interés entre activos no monetarios y monetarios, representa el costo de oportunidad de mantener la riqueza en forma monetaria. Para evitar que los agentes se endeuden, se requiere imponer un límite. Así se evitan los “esquemas Ponzi.” y se logra tener coherencia en la secuencia infinita de la restricción intertemporal. La riqueza en el periodo $t + 1$ está dada por.

$$W_{t+1} \leq - \sum_{T=t+1}^{\infty} E_{t+1}[Q_{t+1,T}(P_T Y_T - T_T)] \quad (5.16)$$

La secuencia infinita de las restricciones presupuestarias de flujo y los límites de endeudamiento es equivalente a una restricción presupuestaria intertemporal única para los hogares.⁷

⁷La restricción presupuestaria única se limita a definir el valor actual de consumo previsto de la unidad familiar durante un tiempo definido y el costo de sus tenencias de dinero previstas no debe exceder su riqueza financiera inicial más el valor actual de su espera, después de impuestos, de ingresos provenientes de otras fuentes de la riqueza financiera.

$$\sum_{T=t}^{\infty} E_t[Q_{t,T}(P_{TyT} - T_T)] < \infty \quad (5.17)$$

La sucesión infinita de las restricciones presupuestarias de flujo es equivalente a una restricción presupuestaria intertemporal individual.

$$\sum_{t=0}^{\infty} E_0 Q_{0,t} [P_t C_t + \Delta_t M_t] \leq W_0 + \sum_{t=0}^{\infty} E_0 Q_{0,t} [P_t Y_t - T_t] \quad (5.18)$$

Para realizar la optimización en una economía sin dinero es necesario que se garanticen una de las dos siguientes condiciones.

$$M_t = 0 \quad (5.19)$$

$$i_t = i_t^m \quad (5.20)$$

De las condiciones de primer orden se obtiene:

$$\frac{u_c(C_t; \varepsilon_t)}{u_c(C_{t+1}; \varepsilon_{t+1})} = \frac{\beta}{Q_{t,t+1}} \frac{P_t}{P_{t+1}} \quad (5.21)$$

La tasa de interés de corto plazo debe satisfacer:

$$1 + i_t = \beta^{-1} \left[\frac{u_c(C_{t+1}; \varepsilon_{t+1})}{u_c(C_t; \varepsilon_t)} \frac{P_t}{P_{t+1}} \right]^{-1} \quad (5.22)$$

Para finalizar con la optimización, es necesario que los agentes agoten su restricción presupuestaria intertemporal. Además de que se deben satisfacer las condiciones de optimizaciones, se supone que los mercados deben alcanzar el equilibrio en cada fecha.

$$C_t = Y_t \quad (5.23)$$

$$M_t = M_t^s \quad (5.24)$$

$$A_{t+1} = A_{t+1}^s \quad (5.25)$$

Sustituyendo las condiciones de equilibrio en la optimización, se obtiene:

$$\frac{u_c(Y_t; \varepsilon_t)}{u_c(Y_{t+1}; \varepsilon_{t+1})} = \frac{\beta}{Q_{t,t+1}} \frac{P_t}{P_{t+1}} \quad (5.26)$$

$$1 + i_t = \beta^{-1} \left[\frac{u_c(Y_{t+1}; \varepsilon_{t+1})}{u_c(Y_t; \varepsilon_t)} \frac{P_t}{P_{t+1}} \right]^{-1} \quad (5.27)$$

Las condiciones de equilibrio de mercado son:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \beta^T : E_t [u_c(Y_T; \varepsilon_T) W_T^s / P_T] \quad (5.28)$$

$$\sum_{T=t}^{\infty} \beta^T E_t [u_c(Y_T; \varepsilon_T) Y_T] \quad (5.29)$$

La restricción presupuestaria intertemporal se limita a exigir que “el valor actual de consumo previsto durante un tiempo indefinido por completo más el costo de sus tenencias de dinero previstas no debe exceder la riqueza financiera inicial más el valor actual de su espera después de impuestos de ingresos de otras fuentes que la riqueza financiera”.

Una vez que se ha expuesto el modelo sin fricciones, se concluye que en un modelo en el que se ha supuesto que el espacio financiero y monetario son mercados *frictionless* simplemente no se pueden acumular desequilibrios, en el caso de que existan, éstos están acotados y evitan que se llegue a un escenario Ponzi. En el capítulo 2 se ha criticado la influencia de la Teoría de los Mercados Eficientes, sin embargo, el modelo de la NSN la pone como supuesto central y cree que es una buena forma de incorporar los factores monetarios a su marco analítico.

En un modelo sin fricciones no es necesario introducir activos que permitan llevar a cabo los intercambios.

Conclusiones

En el capítulo se ha presentado el modelo general de la NSN y la incorporación de los desequilibrios del mercado crediticio. Se trata de un modelo que ha supuesto que el mercado financiero es flexible, que las variables se ajustan a sus valores de equilibrios por lo que no hay lugar para el sobre endeudamiento de los agentes. La política monetaria se determina sin intervención de las variables monetarias y para alcanzar el equilibrio es necesario suponer la igualdad entre la tasa natural y la tasa monetaria. En un escenario como el que se ha descrito, la crisis, de antemano, no tiene lugar y evidentemente los desequilibrios si tienden al equilibrio. Además, el supuesto de igualdad entre las tasas de interés rechaza la idea central del trabajo de Wicksell debido a que es justo las diferencias entre ambas lo que le da movimiento al sistema y permiten conectar el espacio físico con el monetario, además, en términos wicksellianos permiten determinar el nivel de precios monetarios. De esa forma, se concluye que la construcción microfundamentada de la NSN incorpora el espacio monetario/financiero en un escenario en el que no tienen lugar. Además, es construido de tal forma que siempre y en cualquier circunstancia (como fue el caso de los desequilibrios en el mercado de crédito) se llega al equilibrio, es decir, el equilibrio se ha garantizado antes de demostrar que existe; como lo que ocurre en el modelo IS-LM.

Por lo tanto, se demuestra que el modelo original de Wicksell supera el planteamiento de la NSN. En este tenor, como lo indica el capítulo uno del nuevo *Interest and Price*, existe una fuerte influencia del trabajo de Fisher y una de las diferencias con el IS-LM es que la NSN incorpora a la tasa de interés monetaria; sin que ello implique que sea correctamente determinada⁸. Sin embargo, la NSN no ha superado los problemas que surgieron en el IS-LM y tampoco logra incorporar el trabajo de Wicksell.

⁸En el capítulo 3 se demostró que la tasa de interés monetaria no se puede construir en el marco analítico de la NSN

Capítulo 6

Contrastes

El objetivo del presente capítulo es contrastar las posturas teóricas que se han expuesto. En particular se presentan dos debates que motivaron la investigación, el primero es: ¿por qué la NSN es incapaz de responder ante los desequilibrios? y el segundo, si ¿es correcto llamar a la NSN un modelo neo-Wickselliano? Para dar una respuesta se cuestionan las bases sobre las que se construye la NSN, en particular la que se refiere a la incorporación del trabajo de Wicksell a su marco analítico y al hecho de considerar un modelo de EGI que sólo en equilibrio y sin dinero es consistente.

Se presentan los elementos que demuestran el rechazo de llamar a la NSN un modelo tipo Wicksell, debido a que en un escenario de equilibrio intemporal el proceso acumulativo no tiene lugar y en consecuencia se pierde la conexión con la obra original de *“Interest and Prices.”* Una vez que se refuta la conexión con la obra de Wicksell, en el apartado 6.2, se argumenta que la macroeconomía contemporánea está encerrada en un modelo Neo-Austriaco debido a que no ha podido incorporar al espacio financiero/monetario con el físico, a pesar de que la NSN incorpora al mercado financiero como un sustituto del mercado monetario, además, el modelo supone que la naturaleza de los sistemas económicos es el equilibrio. En un escenario como éste, el espacio financiero no crea desequilibrios y, en consecuencia, los desequilibrios

-por construcción- no forman parte de su análisis.

Se concluye que la NSN está encerrada en la interpretación del viejo modelo del Equilibrio Temporal propuesto por Hicks (1957) en el que el espacio monetario queda suprimido en el espacio real y se presupone que el equilibrio es el estado natural del sistema económico.

6.1. Wicksell vs Woodford

I am, of course, referring to the original German title of Wicksell classic and its purported updating by Woodford *Interest and Price*, That the former wrote in German and the latter in English is itself a testimony to the altered dominance in the profession.

[Velupillai, 2008: 9]

El modelo macroeconómico para la determinación de la política monetaria expuesto en *Interest and Price* por Woodford no puede ser llamado un modelo Neo-Wickselliano. Woodford relaciona su concepto de una “política monetaria sin dinero” con el sistema de crédito puro propuesto por Wicksell.¹ Su meta se centró en la construcción de una estructura analítica que permitiera eliminar la inflación (el objetivo era controlar cambios en el nivel de precios) mediante el ajuste de la tasa de interés nominal respecto de la tasa de interés real. El esquema analítico era congruente con las reglas de la política moderna que se derivan de la Regla Taylor, donde se define al equilibrio en un estado físico. En este contexto, Woodford cree que construye un modelo que define la política del Banco Central “óptima” (libre de errores) en un escenario con dinero endógeno.

Sin embargo, el objetivo de Wicksell (1962) fue construir un canal entre el espacio físico y el monetario y así determinar los precios monetarios. El

¹The next logical stage in the development of thinking about the monetary system is therefore the notion of a ‘credit economy’ in which the bulk of the money supply (as this term is understood today) consist of the liabilities of financial intermediations such as banks. In this environments the money supply will expand when the bank lending increases and contract when loans are repaid. The natural way of thinking about monetary issues is now in terms of a comparison between the interest rate charged by the banking system for money loans and the rate of return to be earned by employing borrowed fund in various types of productive activity. This differential will provide the incentive or disincentive or disincentive for other agents to become indebted to the banking system, and hence the impetus, the convertibility of bank liabilities into commodity money may well continue to be regarded as a desirable feature of such a system, and hence provides a notional linkage between the credit money system and the commodity money system. (Smithin, 1999: 191-192)

punto de partida era un “sistema de crédito puro” que por simplicidad se suponía que estaba representado por un único Banco el cual debería tener las características de un “Banco Ideal”; lo que no implicaba que desconociera la complejidad de la red bancaria (respecto al último punto, Wicksell argumentaba que se basa en lo que según él estaba pasando en ese momento con el sistema bancario [Ver “*Interest and Price*”]). En un sistema como éste, todos los pagos se realizan mediante transferencias entre cuentas bancarias y el volumen de crédito no está limitado por ninguna restricción de dinero en efectivo. El crédito que se crea es endógeno y el procedimiento es mediante el préstamo que efectúan los bancos a las empresas para inversión y compra de bienes y servicios. El crédito retorna al canal bancario mediante el gasto que realizan los vendedores y consumidores. En este sentido, la cantidad de crédito depende de la demanda de créditos y si el banco se guía por la misma dinámica la demanda de créditos quedará cubierta. En Wicksell se lee “no importa la cantidad de dinero que pueda ser demandada a los bancos, pues los bancos están en la condición de entrega el dinero proporcional a la demanda de créditos (Wicksell, 1962: 110-11).

Sin embargo, el planteamiento de Wicksell en términos de la NSN está encerrado en la caja analítica de los modelos SDGE² los cuales están contruidos sobre las bases de un modelo de equilibrio intertemporal sin dinero y con expectativas racionales, éstas últimas se asocian con la incorporación de los microfundamentos. Se trata de modelos cuyo punto de partida es el equilibrio monetario, la política monetaria es ajena a cualquier variable monetaria y las decisiones de los agentes quedan determinadas en el tiempo cero. En un escenario como éste, es necesario definir el equilibrio para intuir la dinámica del sistema. Por el contrario, el planteamiento original de *Interest and Price*

²The Stochastic Dynamic General Equilibrium Model (henceforth, SDGE), although developed within the recursive macroeconomic paradigm, has come to be acknowledged as the benchmark for all mainstream macroeconomic theories. Significantly, for a subject that, at its renascence at the hands of Wicksell, Lindahl, Myrdal, Hayek and Keynes was intrinsically monetary in nature, the SDGE model is devoid of monetary content. (Velupillai, 2008: 5)

requiere del desequilibrio para que se desencadene la dinámica del sistema. En este sentido, la NSN rechaza la premisa fundamental del trabajo de Wicksell, la cual consiste en *construir un modelo que caracterizara la “inestabilidad” de la inflación con el fin de definir los elementos que determinan la estabilidad de la misma*. La esencia del trabajo de Wicksell puede ser vista desde tres puntos:

1. Explicación del nivel de precios a partir del movimiento entre el ahorro y la inversión. Existe una *“coordinación entre ambos.”*
2. El desequilibrio es central en la explicación de la dinámica de la inflación.
3. El reconocimiento y la diferenciación de los factores monetarios, respecto de los reales, en el funcionamiento del sistema en su conjunto.

Woodford trata de reemplazar el viejo modelo de Wicksell y propone un modelo en el que no hay lugar para la interacción de la oferta y la demanda de dinero³ y la sustituye por un escenario en el que el dinero es un sustituto perfecto de los activos financieros. Termina por plantear un modelo neo-wickselliano en el que se busca la maximización de la utilidad basada en la tenencia de activos, mientras que Wicksell buscaba la maximización de ganancias a través de la creación de flujos de crédito, y con ella construye una política monetaria sin dinero ni finanzas aunque ha supuesto que ambos son sustitutos. Por lo tanto, la “economía de crédito puro” planteada por Wicksell y la “economía sin efectivo” de Woodford pareciera que tuvieran mucho en común, sin embargo, no lo es. Woodford intenta construir un modelo basado en el equilibrio general y con ello reproduce las deficiencias que ha tenido a lo largo de su historia [lo anterior ha sido demostrado en el capítulo 4]. Lo

³En teoría de la Wicksellian establecía que la demanda de dinero era igual a los depósitos y respondía a la demanda de las empresas para préstamos (depósitos) y financiamiento de nuevas inversiones. En términos de Robertson se trata de la demanda de “dinero para gastar” (Lindal, 1939)

que deriva en un modelo que converge con los errores y deficiencias del viejo modelo macro y del mismo equilibrio general. Siguiendo a Rogers (2005), concluye que en una economía sin efectivo no hay lugar para las tasas de interés nominales, niveles de precios y el Banco central. Un escenario sin fricción, no puede ser empleado para analizar las reglas de tasas de interés o proporcionar asesoramiento a los bancos centrales. Por lo tanto, Woodford fracasa en su intento de utilizar un modelo sin dinero en efectivo y sin fricción, su modelo no tiene lugar para desarrollar un sistema en el que se exprese el canal del crédito.

A continuación se presentan algunos puntos de rompimiento entre ambos planteamientos. Se enfatiza en el equilibrio y en la definición en sí misma del equilibrio monetario. Además, se destacan las cualidades de la teoría propuesta por Wicksell en la construcción de un sistema que establece un nexo coherente entre el espacio real y el monetario.

Equilibrio vs Desequilibrio

En cuanto al desequilibrio, para la NSN el desequilibrio radica en la incapacidad de las variables de ajustarse a sus valores de equilibrio, es decir, a fricciones, o a la incorrecta expectativa del agente representativo sobre las mismas. En el caso de que exista el desequilibrio, como es que se planteó en el apartado 5.4, siempre se provee del mecanismo que restablezca al mismo. En consecuencia el desequilibrio únicamente se trata de *shocks* y la “dinámica” (en el caso que se le pueda llamar así) sólo consiste en la corrección de brechas. Lo anterior no implica que se explique la interacción entre los dos espacios ni mucho menos se entiende el efecto del desequilibrio del espacio monetario en el espacio real. En cambio, para Wicksell el desequilibrio desencadena el proceso acumulativo, que en fin último se vuelve la explicación de la formalización de los precios monetarios.

Como se ha mencionado, una de las cualidades del trabajo de Wicksell

es que logra hacer una distinción entre el mercado de crédito y el mercado de bienes, lo que implica que cada uno de ellos no sea tratado como el mismo (como es el caso del IS-LM y NSN). Éste es el punto central en la explicación del movimiento de los precios reales y monetarios. Para Wicksell el movimiento y el equilibrio de los precios monetarios reales representan fenómenos fundamentalmente diferentes, sobre todo en un sistema de crédito totalmente desarrollado, de los precios relativos. En el caso de que sólo se trate del mercado de bienes, éste se podría comparar con un sistema mecánico que cumple con las condiciones de equilibrio estable, en consecuencia su comportamiento será como el de un péndulo. Es decir, cada movimiento que aleje al sistema de la posición de equilibrio, establece las fuerzas de operación que hacen retornar al sistema a su posición original. Un escenario como éste, nos hace recordar al equilibrio temporario en el cual cada movimiento fuera del estado de equilibrio contiene las fuerzas para retornar al equilibrio. En palabras de Hicks (1957) el sistema se auto-endereza.

En el caso de lo precios monetarios, Wicksell argumenta que se trata de un proceso que fácilmente puede desplazarse, tal como un cilindro que descansa sobre un plano horizontal llamado equilibrio neutral. El plano en el que yace es un tanto áspero y es necesaria una fuerza para fijar el precio del cilindro en movimiento y mantenerlo en movimiento. Pero siempre que la fuerza continúa teniendo efecto en la elevación o descenso de la tasa de interés, el cilindro continuará moviéndose en la misma dirección. En el momento en el que se ha iniciado el movimiento y el cilindro a llegado a un nuevo punto, no existe la fuerza para que el cilindro sea restaurado a su posición original. Simplemente se queda donde está, siempre y cuando no existan fuerzas opuestas en el funcionamiento para empujarlo hacia atrás. En un escenario con factores monetarios, siempre existe la posibilidad para que el sistema se mueva a nuevos puntos y la teoría cuantitativa tradicional no es suficiente amplia para responder a dichas reacciones.

En este tenor, la teoría de Wicksell logra comprender la importancia y

funcionamiento de los factores monetarios, en especial el del crédito y Woodford intenta rescatar la discusión en un escenario en el que no puede tener lugar, ya que su modelo sin fricciones rechaza la importancia que tienen los actores monetarios en la explicación de la dinámica, no sólo de la inflación, sino del funcionamiento del sistema en su conjunto. Por ello, mientras Wicksell logra comprender el canal crediticio Woodford lo bloquea con un modelo sin fricciones que indica, claramente, que se trata de un sistema de contabilidad sin dinero del tipo de los mercados completos a la Arrow-Debreu. El hecho es que en un mundo sin fricción no hay lugar para las magnitudes nominales sean: tasas de interés, los niveles de precios y, por lo tanto, no hay ningún papel para el Banco Central. La pregunta es, ¿de qué sirve construir un modelo microfundamentado que defina la política óptima si el Banco Central no es requerido?

Por lo tanto, se concluye que el modelo de “Crédito Puro” propuesto por Wicksell no significa un modelo sin dinero o un *frictionless*. Sin embargo, la presentación del modelo sin dinero de Woodford es resuelto en un sistema que en realidad no lo necesita, es decir, el modelo incorpora el espacio monetario/financiero sin que su solución lo contenga; lo anterior nos recuerda al viejo modelo walrasiano.

Equilibrio Monetario

La Tasa de Interés Natural es la misma en los dos planteamientos, sin embargo, la relación que se establece con la tasa de interés monetaria es lo que sostiene la diferencia entre ambos planteamientos. En el caso de la NSN, el equilibrio monetario ($i_N = i_M$) es perturbado por la incapacidad de los agentes de llevar a cabo correctas predicciones sobre el nivel de la inflación y los precios. En consecuencia, la dinámica sólo queda reducida a un escenario en el que la tasa monetaria debe responder a las brechas que se crean en el espacio real como si la crisis fuera la expresión de una alta inflación y no la inflación como resultado de un proceso de crisis. Existe otra diferencia res-

pecto al modelo original, que creemos es más interesante respecto al análisis de Wicksell. Como se presentó en el apartado 2 del capítulo 4 la i_N establece un equilibrio entre el ahorro y la inversión, sin embargo, la NSN “presupone” (como lo hace cualquier planteamiento ortodoxo) que la relación entre ahorro e inversión dentro del marco neoclásico es equivalente por lo que el modelo sólo considera a la inversión.⁴ Lo anterior, implica que el equilibrio entre ambos nunca se rompa, debido a que ex-hipótesis se ha garantizado. Así, la NSN tiene más parecido con la re-interpretación de Hicks sobre el equilibrio en el modelo IS-LM, en el que se incorpora al espacio monetario sin que ello implique que se construya la tasa de interés monetaria y se presupone que la tasa de interés natural puede expresar el equilibrio entre el espacio físico y monetario.

Por el contrario, en el planteamiento de Wicksell el proceso acumulativo se desencadena en el momento en que se rompe la desigualdad entre ambas tasas. Además de romperse el equilibrio monetario, se rompe el equilibrio del ahorro y la inversión lo que provoca que las decisiones de consumo e inversión entre los agentes se modifique y den lugar a la dinámica del sistema en su conjunto.⁵ En este sentido, en un modelo de equilibrio general la coordinación entre el ahorro y la inversión quedan resueltos a una tasa de interés natural. Por lo tanto, la NSN reduce las diferencias entre ahorro e inversión a una coordinación los desequilibrios son resueltos por el supuesto de que los mercados se equilibran en cada fecha [Ver Mazzocchia, Tamborinib and Trautwein (2007)].

A pesar de las deficiencias del planteamiento de Wicksell en la determinación de la tasa de interés natural se confirma que la NSN no puede ser

⁴En el capítulo 1 de *Interest and Price*, cuando se hace la presentación de los supuestos del modelo de formación de precios en un escenario sin fricción en ningún momento se hace mención del ahorro, éste aparece como un expresión de la inversión ver Woodford (2003). Lo anterior pareciera que la discusión sobre el ahorro y la inversión ha sido superada sin que ello sea necesariamente cierto.

⁵Lo anterior se puede mostrar en el esquema en el que se presentan a los actores que interactúan en el planteamiento de Wicksell, ver figura 9.3

llamada un modelo Neo-Wickselliano. Y es la coordinación entre el ahorro y la inversión en un canal de crédito que sí reconoce la importancia del dinero lo que hace las diferencias.

6.2. Walras/Hicks vs Woodford

Como se mencionó, el trabajo de Hicks se centró en construir un modelo que superara la estática del modelo walrasiano. Para lograrlo trata de incorporar el trabajo de Marshall (el análisis del corto y largo plazo), la escuela austriaca (en lo que se refiere a los procesos de producción en el tiempo) y la teoría de Keynes (modelo de corto plazo con expectativas que se corrigen en el tiempo) en la caja analítica del equilibrio general walrasino. Su modelo se define en un escenario de equilibrio general temporal en el que los aspectos monetarios, las expectativas y los procesos en el tiempo quedan indexados a un momento del tiempo en el que se define el equilibrio, que en palabras de Hicks, es la naturaleza del sistema económico. En este tenor, creemos que el gran reto era superar la caja analítica del equilibrio general ya que cualquier elemento que se incorporará a ésta quedaría definida por la lógica de la misma.

Así se construye un modelo de equilibrio temporal que se corrige en el tiempo, es decir, que logra vaciar los mercados al final de cada periodo. Se tiene un sistema que por construcción siempre tiende al equilibrio. Todo se logra por el concepto de “*Capital Físico*” y dadas las cualidades del análisis el actual modelo macroeconómico tiene sus fuentes en la reinterpretación que hace Hicks del modelo del equilibrio general.

Capítulo 7

¿Por qué es Importante la Controversia sobre la Teoría del Capital en la Crisis Teórica Actual?

El capítulo está dedicado a uno de los conceptos que han motivado la presente investigación, el capital. Iniciamos la presentación con las preguntas: ¿por qué es importante la controversia sobre la Teoría del Capital en la crisis teórica actual? y ¿cuál es su relevancia respecto al resto de las críticas que ha recibido el modelo ortodoxo? A lo largo de los capítulos anteriores se justificó que el modelo ortodoxo, desde sus orígenes, ha sido incapaz de introducir los factores monetarios lo que derivó en un modelo en el que la única forma de capital es en su forma física. En un escenario como éste, la crisis simplemente no tiene lugar. Por ello se ha concluido que la incapacidad de la NSN de incorporar y responder ante la crisis se debe, no sólo a la falta de los aspectos monetarios sino también a la incapacidad de superar el concepto de capital físico y, luego entonces, poder definir un modelo que reconozca al espacio monetario y en consecuencia sea una construcción coherente entre el espacio

monetario y el real.

Debido a la amplitud y complejidad de la Teoría del Capital, sólo se considera al Capital en su relación con la formalización de la tasa de interés natural ya que “presuntamente” establece el nexo entre el espacio físico y el monetario y, luego entonces, le da coherencia lógica al modelo como un Todo. Lo anterior se relaciona con la incapacidad del modelo de responder ante los desequilibrio debido a que por estructura está definido en equilibrio, en particular se refiere al equilibrio del mercado de capitales.

¿Por qué es Importante la Controversia sobre la Teoría del Capital en la Crisis Teórica Actual?

Capital theory controversy commonalities originate in the dual nature of capital. Economists conceive of capital both as a heterogeneous collection of specific capital equipment used in production and as a homogeneous fund of financial value that flows among alternative uses to establish a uniform rate of return. Capital controversy originates in the tension between these physical and value conception of capital. In the physical conception of capital, there has been a long-standing neoclassical attempt to ground the rate of interest in the technical condition of diminishing physical returns in production. This grounding in the objective marginal productivity of capital, couple with subjective positive time preference, yields an inverse, monotonic relation between the capital intensity of production (the quantity of capital) and the rate of interest. . .

[Cohen and Harcourt, 2002: xxviii]

La línea teórica de la Teoría del Capital permite abordar conceptos como: Capital físico, la introducción del dinero y la definición de equilibrio; los cuales han sido esenciales para comprender la crisis teórica actual. En los capítulos anteriores se ha argumentado que la incapacidad de la Teoría Económica ante la crisis económica se origina en los fundamentos sobre los cuales se construye el modelo macroeconómico ortodoxo actual. En este tenor, se argumentó que la teoría ha sido incapaz de plantear un marco analítico en el que el espacio monetario no quede expulsado y el capital establezca una relación con el mismo.

Por lo tanto, la discusión se ha centrado en las deficiencias que se originan del concepto de “capital físico”, el cual en términos ortodoxo define la tasa de interés natural. Se presupone que dicha variable es el articulador entre el espacio físico y el monetario a pesar de que su construcción sea meramente física. ¿cómo una variable que se define en el espacio físico puede dar

coherencia al sistema como un Todo? Lo anterior tiene dos implicaciones, la primera, es que debido a su determinación física el espacio monetario no tiene ninguna implicación en ella y, la segunda, es que la determinación de la tasa de interés es definida por el equilibrio del mercado de capitales ($S=I$) y en consecuencia el sistema económico es analizado desde un punto de equilibrio. Como ya se ha argumentado, el equilibrio no implica que éste sea resultado del funcionamiento del sistema económico.

En el capítulo 2 se presentó una descripción general de los orígenes y efectos de la crisis. Siguiendo a Lucarrelli (2011) se observa que la dimensión que tomó el sector financiero respecto al sector real en el último decenio fue el detonador de la crisis financiera y de la crisis teórica. Por otra parte, en el capítulo 3 se muestra la estructura lógica del modelo prevaleciente NSN, y las inconsistencias que surgen en el momento en que se trata de analizar la crisis con dicho marco analítico, debido a que la construcción de éste es complementemente ajeno a la forma en que funciona el sistema económico. Por lo tanto, se argumenta que existe un abismo entre ambos y en consecuencia el modelo teórico es insensible ante los problemas que se originan del espacio monetario. La inconsistencia entre ambos escenarios no es propia del modelo actual, como se ha mostrado en el capítulo 4 ésta ha estado presente en la historia de la economía ortodoxa en general.

Por lo tanto, una vez que se ha presentado la construcción del modelo macroeconómico convencional, en retrospectiva podemos concluir que a lo largo de la historia el capital ha sido presentado como el conjunto de bienes heterogéneos que tienen lugar durante el proceso de producción, es decir, se trata del concepto de capital austriaco en términos físicos. La expresión del capital en términos físico ha desechado la relación que existe entre capital y dinero o la propia evaluación con el espacio financiero. Y pone en pie de igualdad al espacio físico con el monetario y financiero como si ambos tuvieran un comportamiento similar. Lo anterior, se relaciona con las tres gráficas

que se han expuesto en la introducción, las cuales expresan a la teoría de los fondos prestables en la que el capital físico (expresado en la igualdad entre ahorro e inversión), el espacio del crédito y el mercado de activos son puestos como una identidad entre ellos. Lo anterior se define en un modelo en el que se suprime al espacio monetario en términos del espacio físico que no reconoce las diferencias entre sí. La teoría del capital significa una forma en la que el espacio monetario y físico puede conectarse sin que uno de los espacios queden suprimidos y sin que se ponga junto al dinero y al capital.

Por lo anterior, el análisis que se realiza para dilucidar las implicaciones que tiene el concepto de capital en la crisis de la teoría, partimos que de la Teoría del Capital se pueden rescatar dos argumentos que otorgan el fundamento para responder ante la incapacidad de la macroeconomía ante la crisis:

1. La única forma de capital es física y en consecuencia rechaza al espacio monetario y,
2. En su versión física, siempre se define en términos de equilibrio.

Los dos elementos implican, que los factores monetarios no sea tomados en cuenta y en consecuencia se tenga un modelo no coherente y que la acumulación de desequilibrios sea inexistente. Sin embargo, la relevancia en términos de la Teoría del Capital es que el concepto de capital físico guarda e imposibilita tener un modelo coherente ya que sobre dicho esquema no se pueden reconocer las diferencias entre el espacio físico y el monetario. Además, no es clara la conexión entre las formas del capital con el dinero y los bienes.

En el libro de *Acumulación de Capital* (1965), Joan Robinson argumenta que la ambigüedad de la concepción de capital se liga a un profundo error metodológico del cual falsea la mayor parte de la doctrina neoclásica. Walras ([1874-77] 1987) introduce la idea de desequilibrio general como un método

diseñado para el tratamiento comprensivo de la determinación de los precios relativos en un contexto estático. Además, existe una relación entre el concepto de capital y su definición en equilibrio. Como lo que ocurrió con la función de producción neoclásica, el modelo walrasiano expresa una relación entre cantidad de producto y cantidad de insumo de naturaleza esencialmente microeconómica; donde las variables pueden ser medidas en unidades físicas. Asimismo, la articulación del capital en la estructura lógica del equilibrio general intertemporal, en el que el estado estacionario implica que todas las aberraciones del pasado, debidas a errores de previsión, han sido eliminadas desde hace mucho tiempo y se espera que el futuro sea simplemente una continuación de presente.

La dificultad del problema surge del intento de arbitrar los supuestos de manera que parezca verosímil que una economía de empresa privada acumularía continuamente en condiciones de equilibrio de largo plazo, con el continuo pleno empleo de una fuerza constante, sin perturbaciones cíclicas, y frente a una tasa de ganancia en continuo descenso. ¿pero por qué intentar que ello parezca verosímil cuando en la vida real sabemos que nada parecido ocurre? por ejercicio postulemos que la acumulación se produce de ese modo por la simple razón de que así lo postulamos. (Robinson, 1953-1954: 5)

La esencia misma del capital podría establecer una conexión entre la Teoría del Valor y la Teoría Monetaria. Sin embargo, si el capital se continúa definiendo, como hasta ahora, en términos físicos el nexo entre en ambas quedará definida en la ambigüedad de un modelo que no puede romper con su determinación física. En términos de grafos, si el modelo no puede incorporar satisfactoriamente ambos espacios, el modelo deja de ser coherente en sus propios términos de construcción.

7.1. Capital v.s. Equilibrio

Desde la postura ortodoxa, el capital sólo establece una relación con el tiempo, “elección intertemporal”: Procesos productivos en el tiempo o el consumo intertemporal. En este contexto, el capital sólo queda reducido a la elección de consumo en el tiempo. Lo anterior se logra en un escenario en el que el capital es físico y congruente con un estado del equilibrio. Por lo tanto, la construcción de la teoría ortodoxa desde sus orígenes hasta nuestros tiempos está definida en equilibrio y el elemento que lo sostiene es el capital.

Parece que es necesario definir el estado del equilibrio para posteriormente comprender la dinámica del sistema. Como si el punto de equilibrio definiera la dinámica del sistema, es decir, como si el estado estacionario implica que todas las aberraciones del pasado, debidas a errores de previsión, sean eliminadas en el tiempo y se espera que el futuro sea “simplemente—una continuación de presente. En este sentido J. Robinson argumenta que el equilibrio implican dos razonamientos completamente distintos “El economista neoclásico piensa la posición de equilibrio como aquella a la cual una economía tiende en el transcurso del tiempo. Pero es imposible que un sistema entre en una situación de equilibrio, pues la naturaleza misma de éste consiste en que el sistema ya se encuentra en tal situación —y durante cierto periodo de tiempo, en el pasado—. El tiempo difiere del espacio en dos notabilísimos aspectos. En el espacio, los cuerpos que se mueven desde A hacia B pueden cruzar a lo que hace desde B hacia A; en el tiempo —en cambio—, siempre rige la regla más estricta posible de tráfico unidireccional. Además, en el espacio la distancia desde A hacia B tiene la misma magnitud (hechas todas las reservas que se quieran para los elementos y otros obstáculos que la distancia desde B hasta A, pero en el tiempo la distancia de hoy hasta mañana es de veinticuatro horas, mientras que la distancia de hoy hasta ayer es infinita. En consecuencia, aplicar al tiempo una metáfora espacial es un arma muy peligrosa, y el concepto de equilibrio a menudo hiere el brazo que lo mancha.” (Robinson, 1953-1954: 4)

Para la escuela neoclásica la estática triunfó y el concepto de tiempo fue quedando en desuso, al final de la historia fue olvidado. Walras introduce la idea de desequilibrio general como un método diseñado para el tratamiento comprensivo de la determinación de los precios relativos en un contexto estático. Dicho esquema, se intentó superar mediante un modelo que se desarrolla en el tiempo en el que capital físico fue esencial en su construcción, sin embargo, fue el concepto de capital el que no permitió superar la crítica ya que éste sólo expresaba un razonamiento entre consumo físico intertemporal. Lo anterior, derivó en un modelo que no reconocía el nexo entre el capital y el espacio monetario y financiero y terminaba por suprimir ambos espacios en uno mismo como si el capital sólo fuera físico.

La dificultad del problema surge del intento de arbitrar los supuestos de manera que parezca verosímil que una economía pueda ser definida en términos físicos y que continuamente se encuentra en condiciones de equilibrio de largo plazo. ¿pero por qué intentar que ello parezca verosímil cuando en la vida real sabemos que nada parecido ocurre?, por lo que se termina por postular que el sistema así se desarrolla sólo por la simple razón de que así se postula.

Capítulo 8

Conclusiones

La Inconsistencia en la Construcción del Todo

“La Economía es una fantasía de la realidad basada en el cálculo.”

John R.Saul

Dentro de la escuela ortodoxa, la construcción del modelo del EG fue el eje conductor del modelo ortodoxo en su versión micro y macro. En los Principios de Economía Política ([1874-1877] 1987) se expuso la lógica de un modelo que expresara el “Todo” a partir de la interacción entre mercados. De dicho sistema se pensaba derivar leyes generales que caracterizaran el funcionamiento del sistema económico. En el capítulo 4 se presentó la formalización del mismo, se observó que la definición de ideas para la construcción de las ecuaciones que definen al EG reconocen la importancia de diferenciar entre las formas de capital, crédito, dinero, bienes y trabajo, sin embargo, la forma en que se resuelve termina por suprimir al espacio monetario y la solución del espacio físico puede ser puesta en términos de un numerario monetario (cabe destacar que lo anterior se logra gracias al supuesto de que una mercancía puede tomar la posición del dinero) y así definir un modelo que incorpora al espacio monetario en un escenario físico. En un escenario en el que el espacio

monetario es expulsado y la solución puede ser definida en términos físico, la construcción del Todo se vuelve inconsistente en sus propios términos. En este contexto, el intento de Walras de construir un modelo que expresara el Todo fracasó debido a que no encuentra un elemento que haga compatible al espacio físico y al monetario, que por construcción son diferentes y no tienen el mismo funcionamiento, y la única solución que encuentra es suprimir al espacio monetario bajo el supuesto de que éste funciona de la misma manera que el espacio físico.

Las categorías que planteó Walras fueron olvidadas y lo que perduró fue la lógica que conllevaba a la supresión del espacio monetario dentro del esquema teórico ortodoxo y con ello la incompatibilidad entre la teoría del valor y la teoría monetaria. Como se presentó a lo largo del capítulo 4, la teoría ortodoxa (en cualquiera de sus versiones) ha construido un escenario analítico en el que el espacio monetario es irrelevante para la formalización de la totalidad del modelo. Así se continuó con una tradición teórica en la que el espacio monetario quedaba relegado al espacio físico como si ambos fueran y se comportaran de la misma manera. Bajo la misma premisa el modelo trascendió y llegó a ser la NSN, cuya base continúa siendo un modelo de EG en el que el dinero sólo puede ser incorporado mediante un modelo *Frictionless*; que por construcción se define sin dinero. Lo que ocurre en un escenario como éste es que debido a que el dinero no tiene una especificidad propia puede ser comparado con un activo financiero lo que implica suprimir el mercado financiero y el mercado de dinero en un mismo mercado como si ambos tuvieran el mismo funcionamiento: lo anterior nos recuerda al viejo modelo IS-LM. En un contexto en el que se suprime una de las partes el modelo queda indeterminado y elementos como la crisis quedan fuera de su marco analítico. En particular si ésta se desarrolla en el mercado financiero.

Por lo tanto, la evolución del modelo macroeconomico se ha basado en la omisión del espacio monetario y del mismo espacio físico. Es decir, se cree correcto poner juntos al mercado de dinero y al de crédito como si uno

fuera el sustituto del otro, pero especialmente se cree que en un escenario físico el capital es cualquier forma de bien no consumible, además, se supone que el dinero puede tomar el lugar de cualquier mercancía. Sin embargo, la base para que el modelo pueda omitir a uno de los espacios se desarrolla en un escenario físico en el que el dinero y las mercancías se ponen en pie de igualdad. Así llegamos a tres conclusiones fundamentales y son válidas para la teoría Neoclásica (las cuales pueden incluir las distintas escuelas, sean nekeynesianos, los de la NSN, los del Ciclo Económico Real o Nuevos Clásicos):

1. Cualquier forma de dinero, es un dinero sin fricciones. En el caso de que se asemeje espacio monetario con el sector financiero (como es el caso de la NSN), se parte de suponer que se comporta como lo indica la teoría de los mercados eficientes; lo que implica suponer que se trata de un mercado sin fricciones.
2. Cualquier forma de capital es un problema de consumo intertemporal.
3. Equilibrio como estado natural de un sistema económico

Lo anterior nos lleva a una incompatibilidad entre la Teoría del Valor y la Teoría Monetaria, ya que sobre dichas premisas la incorporación del espacio monetario no tiene lugar y debido a que se suprime el sistema queda sólo en términos físicos. En consecuencia, el modelo teórico ortodoxo puesto en sus propios términos queda indeterminado en su expresión del Todo. Además, hay una divergencia entre la presentación del modelo y el funcionamiento de una economía debido a que con dichas premisas se pretende iniciar el análisis del sistema económico que es por naturaleza “inestable” y predominantemente financiero.

El análisis económico está prisionero de las herramientas matemáticas que utiliza para su formalización. En términos teóricos, cuando se plantea el problema de optimización de cualquier agente representativo, ya sea producto, consumidor y, en este caso, Banco Central el resultado que se deriva

se relaciona -siempre- con el equilibrio; en consecuencia la determinación y evaluación de las acciones de los agentes queda definida en términos de equilibrio mecánico donde la coordinación está perfectamente definida y en consecuencia no se requiere hablar de ningún intercambio. En este contexto, el equilibrio no es resultado de la dinámica sino que es la parte normativa la que guía al modelo.

La caja analítica impone una forma predeterminada de estructurar la realidad económica de tal forma que termina por distorsionar lo que en realidad se debe estudiar y analizar de la misma. Por ejemplo, se construye el escenario en el cual los agentes definen su elección óptima de planes de consumo e inversión en un entorno competitivo y así pretenden establecer la reglas que define el funcionamiento del mismo. Es decir, con base en el supuesto de la elección óptima se trata de construir el escenario en el que la realidad trate de encajar. Si se configura un problema y se asume la racionalidad de las decisiones el problema es el que sigue la solución. La solución no es parte del problema, la solución se adapta a una configuración de lo que se denominaría el "problema de base". ¿cómo se estructura el problema en una caja analítica que no lo puede contener? Pero, ¿cómo se debe configurar el problema? En este sentido, términos analíticos o teóricos no se hizo referencia a problemas reales. La esencia del modelo fue construida en términos de supuestos se aceptaron sin verificar su veracidad.

La caja analítica tiene un hoyo negro en el que se pierde la discusión. Pero, ¿cómo conseguir una solución al agujero negro? ¿se puede llegar a una solución en un escenario en el que no hay lugar para el problema? Si la discusión se abre en la caja analítica del equilibrio intertemporal, la crítica simplemente se vuelve ambigua.

Capítulo 9

Apéndices

El objetivo de los apéndices es formular un fundamento teórico más consistente para los capítulos. En especial en lo que respecta a la metodología implementada en la tesis, además, se presentan algunos elementos teóricos implícitos en el análisis de los mercados financieros y sobre las bases teóricas de la NSN. Para su presentación se incluyen 5 apartados que ofrecen a mayor detalle conceptos teórico tales como: 1) los conceptos sobre la teoría de los grafos y la relevancia de los mismos en el análisis de funcionamiento de un sistema compuesto por una serie de elementos heterógeneos; 2) se dedica un apartado a los procesos de financiarización, de ahí se destacan los activos propios de dichos procesos, como se crean y el canal mediante el cual se incorporar al sistema financiero y económico; 3) el tercer apartado se enfoca en la discusión sobre la presunta convergencia de la macroeconomía ortodoxa, para lo cual se presenta el marco analítico de las dos corrientes sobresalientes NC Y NK con el objetivo de responder si en realidad el modelo de la NSN marcó un convergencia; por último, 4) se presentan las bases de la teoría del capital Austriaca, en particular los elementos que son considerados de la Teoría el Capital para la formalización de la tasa de interés natural.

9.1. Modelación Mediante Grafos.

Since scientists have always known that reality is complex, a natural question is: why a new science now? If the complexity approach is a reasonable way of looking at reality, would it not have started long ago? The answer is that what is different is the computer - or, better expressed, the potential of the computer. Developments in computer technology are offering a means to gain far more insight into more complex systems of dynamic equations that previously could be imagined.

(Colander, 2000: 3)

En el capítulo 1 se mencionó que la formalización del EG tenía como objetivo construir un modelo del “Todo”. La noción de modelo económico implica situarlo a un nivel general de conjuntos de objetos relacionados entre ellos por una o varias hipótesis, donde las relaciones en ésta formalización puede ser de naturaleza muy diversa y de acuerdo a las implicaciones e hipótesis visualizadas. En el caso de la Teoría de los Grafos se introduce un lenguaje apropiado en el que los grados establezcan relaciones cualesquiera entre los diferentes elementos del conjunto.

El objetivo de considerar la teoría de los grafos se debe a que “los grafos conceptuales” son un lenguaje para la representación del conocimiento en forma estructural y ordenada de cualquier rama de las ciencias. Los grafos están compuestos de nodos que representan: entidades, atributos, estados y eventos; y la conexión entre las entidades es la expresión de una notación que representa el conocimiento de manera estructurada. Gougain (1993: 154) define “al grafo como un concepto que proviene de los campos de la lógica de relaciones y las estructuras algebraicas. Permiten el análisis del esquema conceptual de un proceso o sistema mediante una representación compacta de sus componentes y las relaciones identificables entre estos. En un grafo los componentes o estados son los nodos y las relaciones entre ellos son las ramas.”

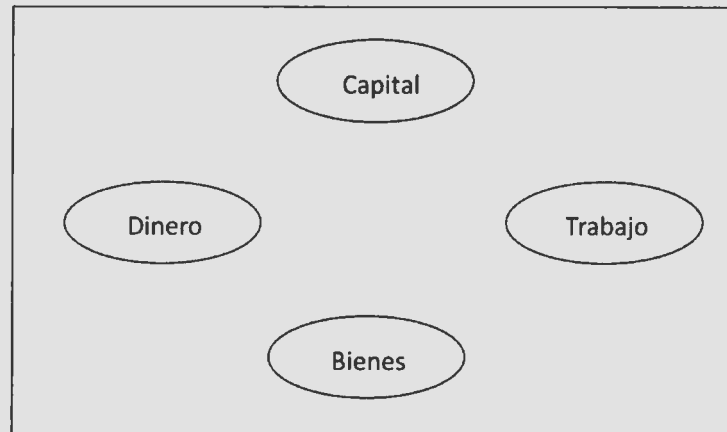
Seguindo a Sowa en Salazar (1979) “la introducción de reglas de inferencia conduce a la deducción, a los esquemas del razonamiento plausible y a la computación en general, en otros casos, en la inteligencia artificial, se usa en la resolución de problemas y simulación de eventos y procesos.” Debido a la generalidad del grafo, cualquier rama de las ciencias se puede poner en términos de su cuerpo analítico, sólo falta identificar y caracterizar las cualidades de cada parte del esquema. La incorporación de reglas de funcionamiento en un escenario estructurado permite la comprensión y resolución de problemas. Teóricamente un grafo se define como un conjunto de nodos y de ramas. A los nodos se les asocian conceptos (elementos) o estados y las ramas se establecen en la medida en que los nodos se relacionen. El grafo más simple está constituido por un conjunto de nodos aislados definidos en un escenario en particular. La expresión matemática de un grafo se expresa de la siguiente forma:

$$G = N, R; \alpha \quad (9.1)$$

Donde: N representa a los nodos; R las ramas y α expresa la correspondencia gráfica de los conjuntos entre nodos y ramas. En el caso de que no exista relación entre los nodos se trata de un grafo nulo, un ejemplo de éste se representa en figura (9.1) del capítulo 1 en la que se muestran los cuatro mercados sin ninguna relación entre ellos.

Uno de los grafos más sencillos es el dirigido y se muestra en la figura (9.2). El grafo tienen 3 características principales: 1) el nodo inicial (Obj) es un nodo fuerte, del cual sólo salen ramas (OaC, OaE y OaM); 3) El nodo Evi se trata de un nodo sumidero al cual sólo llegan ramas (MaE, CaE y OaE). Por último, el grafo tiene una trayectoria de expansión o árbol de expansión, cuya característica es que toca cada uno de los nodos creando un sub-grafo. El árbol de expansión se considera la línea programática o el conjunto de relaciones óptimas. Las líneas más delgadas (CaE, OaE y OaM) son conocidas como cuerdas y constituyen las uniones menos fuerte o

Figura 9.1: Estructura General en términos de Nodos

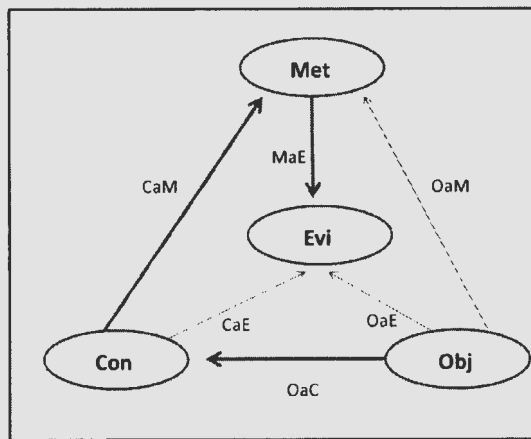


Fuente: Elaboración propia.

subsidiaria de las ramas troncales. A pesar de no ser parte de la trayectoria principal, las cuerdas son esenciales para la construcción del grafo y establecen conexiones entre los estados y vértices que carecen de estados previos importantes para la construcción sistémica del proyecto.

Un grafo primal representa la estructura que suponemos válida para identificar el sistema o proceso que se analiza. El primal de la formulación de proyectos sociales será el árbol de expansión anteriormente señalado y todas las posibles cuerdas que los cierran para delimitar el contexto. El grafo muestra todos los elementos básicos identificables en cada nodo del sistema experto planeado. Lo que se especifica como complemento contextual o dual fuera del grafo, son algunos de los aspectos que constituyen el complemento del primal y que se identifica más adelante como grafo dual o de contexto complementario. El contexto es un nodo externo que vincula a todo el sistema. Es único en términos de topológicos aunque aparece como varios contextos en un grafo. Además, el dual puede concebirse la liga de los complementos del grafo primal.

Figura 9.2: Grafo Direccionado



Fuente: Salazar, J, Peñalva, L. Leal, R. 1993: 4

Un circuito da cuenta de una interacción o relación entre un conjunto de nodos. Si 2 troncales y una cuerda conforman un área de síntesis se dice que la cuerda produce un cierre lógico. Analizar una trayectoria cerrada es estudiar tres o más nodos en formas simultánea. El análisis permitiría revisar la pertinencia de las denominaciones nodales en función de la significación, coherencia y vinculación de los nodos.

Los circuitos asociados al árbol de expansión, esto es, aquéllos cerrados por una sola cuerda, son las áreas de síntesis o circuitos fundamentales llamadas también subgrafos. Esta cuerda puede llegar a representar una relación trascendental ya que logrará la síntesis de los conceptos implícitos en los vértices que comprenden el circuito. Los nodos aislados no tienen significado por si mismo sino por su relación con los demás nodos de la estructura señalada. Las áreas de síntesis no fundamentales señalan relaciones entre estados o vértices que carecen de estados previos de relevancia para la estructura sistemática de proyectos. Para un árbol de expansión habrá tantos circuitos fundamentales (es decir las relaciones primarias) como cuerdas y los circuitos

no fundamentales se encuentran vinculados a los fundamentales ya que pueden expresarse como combinaciones de éstos. En un escenario como este si se puede ver un proceso económico como un todo, pero para su funcionamiento se requiere que no se eliminen las partes

9.2. Activos sin Fricciones.

“The imposition of financial norms, such as shareholder value, requires a new and coherent architecture for the mode of governance of firms, the form of competition, the wage/labour nexus and the objectives of monetary policy, public budget and tax system... . The stability of an equity-based regime depends on monetary policy which controls financial bubbles and the diffusion of finance may push the economy into a zone of structural instability. The next major financial crisis may originate in the USA whose economy approximates most closely to the model.”

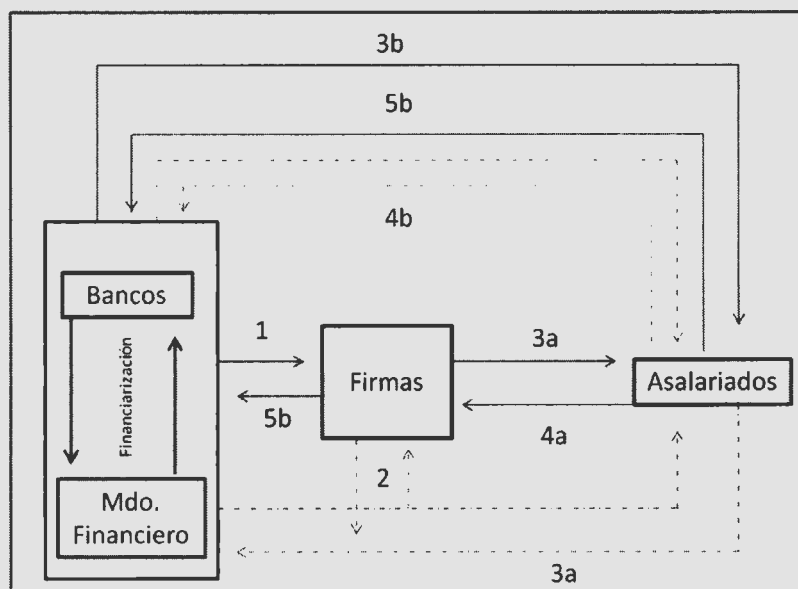
Boyer, 2010: 11

Como se mencionó en el capítulo 2 una de las características del actual modelo económico son los proceso de financiarización y en consecuencia la creación de activos provenientes de un sistema financiero que se “suponen” *Frictionless*. En el ámbito teórico, lo anterior ha significado un cambio de paradigma en la forma de modelar la macreconomía; por ejemplo, en términos ortodoxos hay un reconocimiento de que los factores financieros son esenciales [ver Woodford 2010] por lo que incorporan al modelo tradicional el mercado financiero. Por otra parte, en el espacio heterodoxo la importancia del espacio financiero es más clara debido a que éste es esencial en el proceso de financiamiento y, en consecuencia, se transforma en el motor del proceso productivo. Siguiendo a Levy (2010: 145) “El mercado de capitales es el principal espacio de intermediación; por consiguiente, las instituciones financieras no bancarias son claves y asumen ésta función, es decir, se colocan títulos financieros en el mercado de valores, los cuales son adquiridos por agentes superavitarios (familias) [...]. La tasa de interés es una variable real que determina el ahorro (con base en la distribución del consumo presente o futuro del ingreso no consumido) y la inversión (costo de capital); con lo cual el mercado de capitales y los mecanismos de mercado asumen un papel fundamental en la determinación de la tasa de interés de “equilibrio” nótese que

la creación de dinero bancario es desplazada por la intermediación financiera, y los títulos financieros son los principales instrumentos de financiamiento. esta estructura financiera requiere un mercado de capitales primario y secundario robusto para garantizar que los vendedores de los títulos encuentren compradores.”

Fumagalli y Lucarelli (2011; 61) muestra el cambio del circuito monetario tradicional (en el que Banco Central desempeñaba el papel de proveedor de dinero) a un circuito financiero en el que los procesos de financiarización son unos de los principales mecanismos de creación de flujo. En el capítulo 2 se mencionó que uno de los elementos que incentivaron la financiarización fue el boom en la década de 1990's de las redes tecnológicas. Así el canal financiero ganó posición y la política monetaria se volvió cada vez más dependiente de la dinámica de los mercados financieros. En la figura (9.3) se presenta la trayectoria y desenvolvimiento del circuito monetario en el que el dinero y, principalmente el crédito son el motor del proceso económico. Cabe destacar que el circuito que se presenta se relaciona con la propuesta del circuito monetario planteado por los poskeynesianos, en particular con el trabajo de Rochon, Lavoie, Parguez, entre otros. Como en el circuito monetario tradicional el punto de partida es la demanda de crédito que realizan las empresas para iniciar el procesos productivo, sólo que en este caso las empresas incrementan su inversión mediante la demanda de créditos a la banca central y por fondos de capital privado provenientes del mercado financiero [ver paso 1]. La evolución y predominancia de los CDS y los CDO representan el nuevo canal de creación de dinero en el que los mercados financieros están directamente involucrados. Debido a la flexibilidad del sistema financiero la demanda de activos incrementa el stock de activos; lo que termina por expandir al mercado financiero. La demanda de crédito se destina a la actividad productiva y a pagos de salarios (Paso 3a), así mismo, se distribuye dinero crediticio tradicional y rendimientos financieros. Los asalariados distribuyen sus ingresos entre consumo y ahorro (Paso 4a y b). Las ganancias provenientes de os

Figura 9.3: Circuito monetario/financiero

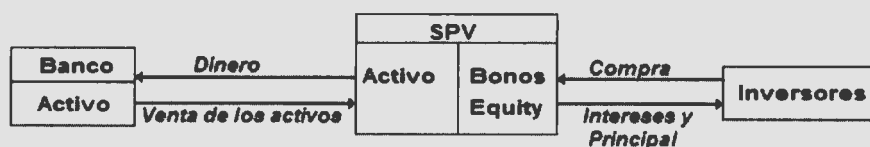


Fuente: Fumagalli y Lucarelli 2011.

mercados financieros incentivaron la expansión del mercado financiero.

El esquema anterior tiene varias implicaciones teóricas, pero la más importante es que en un mercado financiero flexible el dinero y los activos financieros son sustituto perfecto. En este tenor el objetivo del presente apartado es mostrar, en un primer momento, la relevancia e incorporación de los activos creados mediante el proceso de financiarización en el modelo teórico, además, se plantean las características de los activos que componen el mercado de financiarización. Un circuito monetario/financiero, crea los canales esenciales para la titularización. La cual consiste en una nueva forma de financiación de empresas basada en la venta o cesión de determinados activos, incluso derechos de cobro futuros, a un tercero que a su vez financia la compra, emitiendo los valores que se colocan entre los inversores. Para realizar una titulariza-

Figura 9.4: Esquema de Titularización



Fuente: Elaboración propia.

ción se requiere a una entidad sin personalidad jurídica y administrada por un gestor. Esta entidad adopta el nombre de Vehículo de Propósito Especial o SPV (sus siglas en inglés). En el la figura 9.4 se muestra la transferencia de

La titulación adopta diferentes tipos de activos que son titulizados en el mercado financiero. En algunos caso todas las titularizaciones pueden ser denominadas como Valores Respaldados por Activos (ABS Asset Backed Securities), las cuales pueden ser de corto plazo (ABCP)y de largo plazo (ABS). Dentro de las titularizaciones a largo plazo existen tres grupos: 1) valores respaldados por hipotecas (MBS Mortgage Backed Securities); 2) valores respaldados por activos (ABS en sentido estricto), se encuentra la itularización de tarjetas de crédito, de préstamos de automóviles o préstamos a estudiantes y 3) CDO (Collateralized Debt Obligation), que son valores respaldados por deuda, es decir, los títulos de deuda se transfiereN al SPV donde son transformados en préstamos; éste ha sido el mecanismos mediante el cual se realiza la transferencia de deuda a activos. El inversor que compra un CDO, soporta el riesgo del crédito del Colateral. Cuando la SPV adquiere los activos, se le denomina titulación “Fuera de Balance” o “Real”. En el caso de que la SPV no compre los activos y utilice derivados de crédito para transferir el riesgo, se denomina titulación “sintética”.

Lo anterior es tan sólo un bosquejo de la infinidad de activos que se crean mediante los procesos de financiarización. Cabe destacar, que los procesos de financiarización no se podrían entender sin el desarrollo de las redes tecnológicas, las cuales han permitido la creación dinámica de títulos financieros, creándose así una red financiera día a día más compleja. La financiarización se ha traducido en una alta diversificación de activos financieros sin control que busca obtener el mayor rendimiento a costa de la estabilidad del sector real; dando como resultado la propagación del mercado de capitales en forma exponencial. Un ejemplo de lo anterior es la transferencia de los títulos de deuda en activos (CDO), al momento que se realiza la transferencia de un pasivo de baja calificación a un activo (es un ejemplo de titularización de balance o real), el proceso de financiarización se encarga de crear un activo con alta calificación que sea atractivo en el mercado de capitales. Mientras tanto, el riesgo del pasivo “de baja calificación” lo transfiere a otro activo (éste es un ejemplo de titularización sintética), de esta forma la entidad (SPV) deshace del riesgo. Es así como los activos financieros crecen y el riesgo de los pasivos de baja calificación se riega por todo el sistema económico. En la figura (9.5) se muestra la transferencia de deudas de la cuenta del banco central a la cuenta del SPV, quien transforma los pasivos en activos de alta calificación.

El exceso de flujos al mercado financiero se debe a que no se monetizan los instrumentos financieros; por consiguiente, éstos permanecen en el mercado ampliando la riqueza financiera. Los intermediarios financieros (principalmente los no bancarios, aunque también se incluye a los bancos) son los principales oferentes y demandantes de los títulos financieros, éstos se mantienen en el mercado financiero (no se monetizan) porque no realizan gastos productivos. Los intermediarios compran títulos para valorizar el capital existente. (Levy, 2010: 148).

Figura 9.5: Transferencia de deudas a activos



Fuente: Elaboración propia.

Con ésta nueva forma de acumulación se observa una redirección de la inversión, que antes se dirigían al sector productivo, a los mercados financieros en busca de altas ganancias. Por lo anterior, es que se reconoce que la falta de regulación financiera ha sido una de las causas que origino la crisis actual, sin embargo, la evidencia nos indica que no es suficiente el argumento de la regulación financiera para explicar ni el origen ni mucho menos puede ser la única medida para entender una posible salida de la crisis.

Guttmann (citado en block, 2002:218) resalta que el valor de una empresa no está relacionado con su capacidad de generar ingresos, sino por el valor de sus activos; incluso, los altos ejecutivos de las corporaciones ligan su ingreso (sueldo) al movimiento de las acciones (sen, 2008). ello induce a que estos agentes estén más preocupados en el movimiento de los precios de los títulos financieros que en la actividad productiva. la sobrecapitalización de las empresas incrementa las ganancias financieras de corto plazo, pero se vuelven altamente vulnerables a los cambios de los precios de los títulos financieros.

9.3. Convergencia en Macroeconomía.

A continuación se presentan los puntos centrales sobre los cuales la corriente NC y la NK se han formalizado, con el objetivo de construir y comprender las bases sobre las cuales se ha desarrollado la nueva macroeconomía. Entre los supuestos que retoma la NSN de los NC y NK se encuentran: microfundamentar la macroeconomía, se considera que la metodología del equilibrio general es la adecuada en la determinación de la política económica y se considera información incompleta, entre otras.

9.3.1. Nueva Escuela Clásica

En el presente apartado se presenta el proyecto teórico de la nueva escuela Clásica (N-C). Entre sus principales representantes se encuentran Lucas (1972) y Sargent (1979);¹ sin embargo, el principal fue Lucas con su aporte a la hipótesis de las expectativas racionales. Según autores de corte ortodoxo las expectativas racionales transformaron el análisis macroeconómico y profundizaron el análisis sobre la política económica. Parkin (1992) argumentó que Robert Lucas fue la figura central del nuevo enfoque clásico y lo llamo “el macro alpinista líder de nuestra generación”.

La hipótesis de expectativas racionales revolucionó la macroeconomía ortodoxa de los años 70s, y la relevancia de ésta fue que se adhirió al marco del equilibrio general dándole un giro a la escuela ortodoxa de esos tiempos.²

¹En Snowdon y Vane (2005: 219) se lee: “*Following Thomas Sargent's (1979) contribution, rational expectationists, who also adhered to the principle of equilibrium theorizing, became known collectively as the new classical school. As the label infers, the new classical school has sought to restore classical modes of equilibrium analysis by assuming continuous market clearing within a framework of competitive markets*”

²Seguendo a León (2003: 37-38), la Nueva Escuela Clásica (NEC) también se le conocía como la Escuela de las Expectativas Racionales “La NEC intenta construir una teoría macroeconómica sobre la base del equilibrio los mercados y de la conducta optimizadora de los agentes económicos, a esta corriente también se la conoce como la Escuela de

De esta forma, la nueva escuela clásica restauró el análisis clásico del equilibrio general, el cual se caracterizó por garantizar equilibrio continuo en el marco de mercados competitivos con expectativas. Todo análisis del equilibrio general competitivo implicó la existencia de precios flexibles, lo que ha sido un aspecto muy controvertido de todo el planteamiento clásico. Según Hoover (1992), la incorporación de este supuesto representa el elemento central en su planteamiento, y reivindica el argumento de que la economía debe ser modelada en equilibrio, por lo anterior, es que la macroeconomía se transformó en un modelo microeconómico de equilibrio general walrasiano.

Su marco analítico se basó en la existencia de agentes económicos racionales que optimizan sus respectivas funciones objetivos. Las empresas buscan maximizar los beneficios y los hogares maximizan su función de utilidad, ambos sujetos a sus respectivas restricciones presupuestales. Los agentes se guían por los precios relativos, los cuales representan magnitudes reales a optimizar; en este sentido los agentes no son víctimas de ilusión monetaria. El salario es un precio flexible de la economía, su cálculo al igual que el del resto de los precios en la teoría ortodoxa, se determina en un mercado perfectamente competitivo. El dinero es no neutral en el corto plazo pero en el largo plazo se reconoce la neutralidad, por lo que sólo en el último caso las magnitudes reales serán independientes de las magnitudes nominales. En este tenor, los tres ejes conductores de la escuela NC son la hipótesis de expecta-

las Expectativas Racionales. Para la NEC la política monetaria es irrelevante cuando es aplicada sistemáticamente, mientras que para la NEK la política monetaria puede ser una herramienta poderosa para estabilizar la economía en el corto plazo. Los modelos del Ciclo Económico Real desarrollados al interior de la NEC constituyen una variante que rescata en gran parte las conclusiones obtenidas por el modelo clásico; obviamente se trata de modelos en los que el dinero es neutral, se asume que la política monetaria (cuando es aplicada sistemáticamente) es irrelevante para explicar las fluctuaciones económicas. La explicación de los ciclos económicos se asocia a factores reales, interesan los factores que afectan el lado de la oferta agregada; los agentes económicos son tomadores de precios y van a absorber los choques de oferta de la economía al cambiar en forma racional sus decisiones entre ocio y consumo.”

tivas racionales (como el elemento característico), mercados en equilibrio y la oferta agregada.

Como se mencionó, el elemento central de los nuevos clásicos fue la incorporación de las expectativas racionales al marco del equilibrio general walrasiano, las cuales sustituyen a las expectativas adaptativas planteadas por la escuela monetarista, y se incorporaron a la curva de Phillips y se consideraron una variable endógena del modelo. Las expectativas fueron consideradas valores subjetivos indispensables en la comprensión del comportamiento de los agentes y en el funcionamiento de las actividades económicas. Así mismo, se reconoció la influencia de éstas en la toma de decisiones de los agentes en la determinación de las ofertas y demandas que dependen de la incertidumbre sobre el futuro. Un ejemplo, es el impacto que tiene las expectativas inflacionarias en la determinación del salario real durante las negociaciones salariales entre sindicatos y empresarios; si la parte negociadora omite la tasa de inflación vigente corre el riesgo de que el salario negociado muestre un alza nominal pero en realidad se esté dando una reducción del mismo.

Con la introducción de las expectativas surge la pregunta de ¿cómo los agentes adquieren, procesan y aplican la información disponible en la formulación de sus expectativas? Los N-C argumentan que la formulación de éstas depende del comportamiento racional de los agentes, por lo que su construcción es consistente con la maximización de sus respectivas funciones objetivos. Por lo tanto, si los agentes económicos saben que la tasa de inflación está determinada por la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, ellos harán el mejor uso de la información disponible sobre la tasa de crecimiento de la oferta monetaria para formular sus propias expectativas de inflación futura. De esta forma, las expectativas se vuelven endógenas y forman parte de los planes económico que los agentes realizan. Siguiendo el libro de Snowdon y Vane (2005) la forma algebraica en que se presentan es la siguiente:

$$\dot{P}_t^e = E(\dot{P}_t, \Omega_{t-1}) \quad (9.2)$$

Donde: P_t es la tasa de inflación real; $E(\dot{P}_t, \Omega_{t-1})$ es la expectativa racional sobre la inflación, la cual está sujeta a la información disponible del período anterior y está representada por (Ω_{t-1}) . Los agentes formulan sus decisiones con base a la “expectativa racional” de lo que ellos creen será lo correcto. En el caso de que no exista información suficiente, los agentes generar expectativas erróneas. Si los agentes formulan expectativas sistemáticamente erróneas, ellos tienen la posibilidad de aprender de sus errores y eliminarlos; en este caso, se expresa la versión rígida de la hipótesis de expectativas racionales, la cual se presenta a continuación:

$$\dot{P}_t^e = \dot{P}_t + \varepsilon_t \quad (9.3)$$

Donde: P_t es la expectativa sobre la inflación en el periodo comprendido de t a $t+1$; P_t es la inflación actual de t a $t+1$ y ε_t es el error aleatorio. Siguiendo a Snowdon (2005) el error aleatorio tiene las siguientes características: 1) media cero y 2) no está correlacionado con la información que se dispone en el momento en que se formulan las expectativas, por lo que los errores de previsión sobre las expectativas están racionalmente formulados. En otras palabras, al no tener relación con las expectativas realizadas en períodos anteriores éstas pueden revelar un patrón discernible que se correlacionen de forma serial en el tiempo. Debido a que las expectativas racionales en la macroeconomía ortodoxa consideran la distribución normal de los errores, es que les permite eliminar variaciones bruscas del análisis; en el caso de que ocurran sus valores serán marginales.

La segunda hipótesis clave de los NC fue el equilibrio intertemporal, el

cual garantiza la existencia de equilibrio en cada uno de los mercados de la economía. Lo anterior reivindicaba la línea walrasiana del equilibrio general, sólo que ahora se vuelve intertemporal. En este sentido, el equilibrio en cada momento del tiempo es visto como un equilibrio de mercado; siendo éstos resultado del cálculo óptimo de la demanda y la oferta por parte de los agentes ante sus percepciones de precios. Por lo tanto, la economía en su conjunto es vista como un estado continuo de equilibrios a corto y largo plazo.

En los modelos de equilibrio los agentes, sean consumidores ó empresas, son tomadores de precios de equilibrio, por lo que los agentes no tienen poder alguno en la determinación de los mismos. Por otra parte, la estructura de mercado sobre la cual operan las empresas es la “competencia perfecta”. Si el mercado está libre de externalidades y los precios son determinados por las libres fuerzas del mercado entonces se va a lograr un equilibrio competitivo, mejor conocido como un equilibrio Pareto óptimo.

Como se había mencionado, una de las características de la escuela de los NC fue la introducción de las expectativas racionales en el marco del equilibrio general, en este sentido, el equilibrio es afectado por las acciones que los agentes no realicen correctamente debido a la falta de información en la formulación de sus expectativas. En el caso de que los agentes hayan formulado mal sus expectativas, el efecto negativo va a ser transitorio debido a que éstas son resultado de la optimización racional de sus respectivas funciones objetivo. Sí los efectos negativos son notorios, se reconoce que los precios son suficientemente flexibles para lograr un nuevo equilibrio. Este va a ser un punto de rompimiento con los monetaristas³ y los NK; en especial

³[O]rthodox monetarist models incorporate the assumption that prices adjust fairly rapidly to clear markets and, while accepting that the economy may be in disequilibrium in the short run, monetarists assume that the economy will automatically return to a state of macroeconomic equilibrium in the long run at the natural rate of output and employment (Snowdon y Vane, 2005: 233).

con los NK quienes critican el proceso mediante el cual los mercados logran nuevos equilibrios.

Por último, la hipótesis de la oferta agregada es esencial para comprender el proyecto teórico de los NC. Su formalización se basa en los microfundamentos lo que implica que las decisiones tomadas por los trabajadores y las empresas reflejen una conducta optimizadora, donde la oferta de trabajo y producto dependen de los precios relativos. En el caso de la oferta de trabajo, ésta responde ante cambios en el salario real. La hipótesis sobre las expectativas racionales se introduce en la función de oferta agregada e indica la información disponible que tienen los productores y los consumidores para tomar sus decisiones; se presenta en la siguiente ecuación:

$$Y_t = Y_{Nt} + \alpha[P_t - P_t^e], \alpha > 0 \quad (9.4)$$

Donde: Y_t es el producto en el periodo t ; Y_{Nt} es el nivel natural del producto; $[P_t - P_t^e]$ representa la desviación del nivel de precios actual respecto a su valor esperado (\dot{P}_t, Ω_{t-1}) y α muestra la respuesta inesperada del aumento en el nivel de precios sobre el producto. Cuanto más alto sea su valor mayor será el impacto de los precios sobre las variables reales. La ecuación anterior expresa la desviación del nivel de producto respecto a su nivel natural dada una variación en los precios. Si los precios no cambian la producción se ubica en su nivel natural, pero si el nivel de precios es mayor al esperado los agentes serán sorprendidos debido a que los precios relativos de su producción van a ser más altos, lo que motiva un aumento de su oferta y en consecuencia del empleo. En la (9.4) se observa que una de las características fundamentales de la curva agregada de Lucas es que el nivel de producto se desvía de su nivel natural sólo por una modificación en el nivel de precios. La ecuación 3 se reescribe en función de las expectativas racionales.

$$Y_t = Y_{Nt} + \alpha[\dot{P}_t - E(\dot{P}_t, \Omega_{t-1})] + \varepsilon_t \quad (9.5)$$

Donde: \dot{P}_t es la tasa actual de inflación; $[\dot{P}_t - E(\dot{P}_t, \Omega_{t-1})]$ es la expectativa racional sobre la tasa de inflación sujeta a la información disponible hasta el período anterior y ε_t es un proceso de error aleatorio.

En lo que respecta a los ciclos económicos, la teoría de la oferta agregada de los 70s argumentó que éstos se podían explicar por shocks monetarios. Esto cambió en 80s cuando Kydland y Prescott (1982) introdujeron la teoría de los ciclos económicos reales, argumentaron que los ciclos económicos eran motivados por cambios tecnológicos que se presentan aleatoriamente en el sistema. Consideraron que se podía hacer uso de los mismos supuestos para estudiar el corto y el largo plazo, por lo que se podía analizar las fluctuaciones de corto plazo con el supuesto básico del modelo neoclásico el cual sostiene que los precios son flexibles, también en el corto plazo, por lo que tenían la capacidad de ajustarse para preservar el equilibrio.

Los teóricos del ciclo real rechazan la premisa de las fallas de mercado, postuladas por los NK, por el contrario, desarrollan su teoría en el marco del equilibrio general y rechazan el análisis del desequilibrio, la falta de coordinación, rigidez de los precios y no reconoce la importancia de la incertidumbre en la explicación de la inestabilidad económica. Analíticamente utilizan modelos de equilibrio con sistemas de ecuaciones lineales dinámicas a las que agregan variables estocásticas que les permiten introducir perturbaciones en la economía. La naturaleza lineal de dichos sistemas hace que las fluctuaciones sean grandes (o pequeñas) cuando se produce un choque sistémico grande (o pequeño). Asimismo, el componente determinístico de las ecuaciones da lugar a un equilibrio único y estable hace que el sistema oscile alrededor de un estado estacionario y que, por ende, el efecto de un choque inicial se desvanezca en la medida en que no ocurra ninguna otra perturbación exógena.

La conclusión de éste apartado gira en torno al buen funcionamiento de

los mercados, donde las acciones de los agentes conducidas por las expectativas racionales determinan el equilibrio. Pareciera que su teoría se desarrolla en el mejor de los mundos, donde existen: mercados completos, información completa, los agentes actúan racionalmente, en el caso de los ciclos económicos estos son explicados por la teoría del equilibrio, entre otros. En este contexto, el punto central es la teoría del equilibrio general. En lo que respecta a los desequilibrios, éstos son ajenos a su marco analítico. A continuación, se va a exponer la agenda teórica de los NK, quienes critican el vaciado de mercados planteado por los NC, sustituyéndolo por la existencia de rigideces nominales y reales que no permiten el vaciado continuo de mercados. A pesar de ello, la particularidad entre ambas escuelas consideran el equilibrio general en el centro de su marco analítico.

9.3.2. Nuevos Keynesianos

La macroeconomía moderna comenzó en 1936 con la publicación de la Teoría General de Empleo el Interés y el Dinero, y dentro del plano ortodoxo le siguió modelo IS-LM formulado por Jon Hicks en 1937. Al igual que Hicks, Mankiw y Romer (1991) reconocieron la importancia de reconstruir la “Teoría Keynesiana” mediante los microfundamentos. Los primeros que utilizaron el término de NK fueron Parkin y Baden (1982) en el libro “Macroeconomía Moderna”. Los NK comparten la idea de que la síntesis ha surgido como una respuesta crítica a las expectativas racionales y el supuesto de partida fue que los mercados no se vacían debido a la existencia de salarios y precios rígidos.⁴ En este tenor, Gordon (1990) en (Argandoña, Gámez y Mochón,

⁴“[...] la NEK (NK, según nuestra lectura) se ve influida por los arquitectos de la síntesis neoclásica en el sentido de que una de sus preocupaciones centrales es justificar con argumentos microeconómicos la generación de rigideces o fricciones nominales (en precios y salarios), las cuales resultan de conductas optimizadoras de agentes racionales (con información incompleta o asimétrica). La amplia gama de teorías desarrolladas en el marco de la NEK se puede clasificar dependiendo del origen posible de la rigidez; por ejemplo, se pueden tener rigideces en los mercados de bienes (rigidez en precios), de trabajo (rigidez en salarios) o de capitales (rigidez en tipos de interés), y según se trate de rigideces

1997: 146) argumentan que la agenda teórica de los NK se concentró en modelos riguroso que expliquen las rigideces de precios y/o salarios, basados en el comportamiento maximizador de los agentes y expectativas racionales. Demuestran que bajo el supuesto de competencia imperfecta los mercados no logran un equilibrio.

Lo anterior muestra un fuerte rompimiento con la tradición de la escuela NC, en especial con el modelo de “ciclos económicos reales”, debido a que los NK rechazan la estabilidad perpetua de la economía que caracteriza a dicho modelo. En contraste, los NK proponen un modelo de ciclo económico que sostiene que ante una determinada perturbación nominal, normalmente de demanda, se generen efectos reales duraderos debido a que la economía presenta imperfecciones en los mercados, como son: competencia monopolística, rigideces nominales o reales de precios y salarios y fallas de coordinación de las decisiones individuales.

Los N-K se apoyaron más en la teoría monetarista y consiguieron introducir en sus modelos las fluctuaciones del corto plazo sobre una estructura de equilibrio general intertemporal.⁵ Su argumento se basó en generar la coherencia teórica en los modelos. A pesar de criticar la hipótesis de equilibrio perpetuo planteada por los NC, sus modelos se centran en teorías macroeconómicas microfundamentadas y en la construcción de modelos macroeconómicos dentro del marco de equilibrio general intertemporal.

Los supuestos básicos sobre los que se construyen son: competencia imper-

nominales o reales” (León, 2003: 38).

⁵[R]eal business cycle theorists adopt microfoundations that describe a world of perfect information, perfect competition, zero transactions costs, and the existence of a complete set of markets. Problems associated with asymmetric information, heterogeneous agents and imperfect and incomplete markets are assumed away. The essence of the new Keynesian approach is to recognize the importance of a whole variety of real world imperfections. (Snowdon y Vane, 2005: 360)

fecta, rigideces de precios, mercados incompletos, fuerza laboral heterogénea e información asimétrica. Cabe destacar, que a pesar de que crítica a la corriente neoclásica su aparato teórico central es el mismo que el de los NC, sólo que ahora buscaban construir un modelo que les permitiera entender la existencia de rigideces resultantes de un comportamiento optimizador por parte de los agentes. Reconocen la importancia de construir un modelo coherente con oferta agregada, al igual que la escuela NC, en el que los salarios y los precios son rígidos y pueden ser racionalizados.

Los dos elementos en común entre los NC y los NK es que ambos se desarrollan en el marco del equilibrio general intertemporal y reconocen la importancia de microfundamentar la macroeconomía ortodoxa. Por lo que parecería que sus marcos teóricos no tienen grandes diferencias entre sí. Este es un punto central para entender la convergencia dentro de la macroeconomía actual. Woodford afirma que la nueva síntesis logra conciliar las diferencias de los NC y los NK en un modelo que se desarrolla en el marco del equilibrio general intertemporal.

Fue en los años setentas cuando se comenzó a introducir la competencia imperfecta en los modelos macroeconómicos, y los neo-keynesianos son pioneros en este ámbito. Argumentaba que el análisis neoclásico suponían que ante excesos de oferta y demanda en los mercados de bienes y de trabajo los precios y los salarios se ajustan instantáneamente garantizando el equilibrio; en consecuencia era necesario que el subastador determine y anuncie los precios y salarios que hagan compatibles las decisiones de oferta y demanda de los agentes en los respectivos mercados. Para que los agentes puedan realizar los intercambios correctos, los NK por el contrario señalan que no se pueden realizar intercambios hasta que no se conozcan los precios y salarios de equilibrio, a no ser que la velocidad de ajuste de los precios y salarios sea infinita (ajuste instantáneo) en los mercados. Por tanto, señalan que aún siendo el

contexto del equilibrio general el correcto para el estudio de los problemas derivados de la interdependencia entre las variables macroeconómicas, la estructura optima para estudiarlos no es el equilibrio general walrasiano con vaciado continuo de mercados sino un modelo de equilibrio general intertemporal con mercados que no se vacían debio a fricciones en las variables, es decir, mercados que presentan excesos de demanda y/o oferta que permanece al menos en el corto plazo (Argandoña, Gámez y Mochón, 1997).

Como se mencionó anteriormente la línea teórica de los NK surge de la crítica al modelo de ciclo económico real, argumentaban que el modelo de ciclos de negocios expuesto por los NC había fracasado ya que su conclusión fue que los mercados se vaciaban. Para los teóricos del ciclo económico real el desempleo era un problema en general, por lo que se consideró un fenómeno y el elemento que lo caracterizaba era la racionalidad de los agentes. Por lo tanto, si las economías tienen en común que los agentes son racionales, entonces los fenómenos se explican mediante la racionalidad, es decir, introduciendo microfundamentos.

En el ámbito econométrico Woodford (2009) argumentó que durante los años 60's y 70's existieron dos corrientes con gran peso dentro de la macroeconomía, los NK y la monetarista. Los primeros hacían uso de modelos econométricos estructuralistas para analizar las fluctuaciones económicas de corto plazo. Los monetaristas, por el contrario, siempre cuestionaron la viabilidad de estudiar el corto plazo por lo que optaron por estudiar el dinamismo de largo plazo mediante series de tiempo agregadas, con lo que lograron demostrar que era más eficiente la política monetaria debido a que la curva LM es más elástica que la curva IS.

A pesar de las diferencias, cabe destacar que una de las características básicas de ambas corrientes es que están fundamentadas sobre la base del

Equilibrio General, por lo que su plataforma es el modelo walrasiano. Además, sus bases es el individualismo metodológico (individuo racional), el cual busca maximizar sus respectivas funciones objetivo.

9.4. Teoría del Capital Austriaca.

El argumento del presente apartado es que la corriente austriaca no ha sido una línea teórica paralela a la corriente dominante de ortodoxa neoclásica, más bien, el concepto de capital físico austriaco y sus implicaciones en la determinación de la tasa de interés (cuya determinación se expresa en el espacio físico) forman parte de los pilares en el marco ortodoxo especialmente para Fisher y Hicks. Para desarrollar lo anterior, en un primer momento se va a plantear el trabajo de Böhm-Bawerk, quien desde nuestro punto de vista, es el punto de arranque en lo que se refiere al concepto de capital dentro de la Macroeconomía ortodoxa.

Böhm-Bawerk consideraba que la tierra y el trabajo⁶ eran efectivamente dos factores de producción “originales”, los cuales no pueden satisfacer el consumo inmediato, ya que, la oferta de tierra es fija y el número de brazos dependen de las decisiones que se toman afuera de la esfera económica. Todo sistema productivo que utiliza capital⁷ denominado como: conjunto heterogéneo de bienes que no sirven para satisfacer necesidades de forma inmediata sino al futuro, va a estar formado por los factores originales.

⁶Recordemos que los fisiócratas sólo consideraban un factor de producción; a saber, la tierra. En cambio los clásicos y a Marx, creían que el trabajo era el factor determinante.

⁷En *Capital e Interés* (1947) Böhm-Bawerk identifica dos tipos de capital: 1) El concepto del capital en la economía política (social), que abarca los medios necesarios para la adquisición económica-social y solamente estos; 2) El concepto del capital en la economía individual, que emplea los medios de los cuales un individuo adquiere otros bienes por medio de los cuales un individuo adquiere otros bienes para sí mismo, siendo indiferentes para estos efectos que los primeros constituyan medios de adquisición o de disfrute, bienes productivos o bienes de consumo desde el punto de vista de la economía nacional en su conjunto. El concepto de capital en este segundo sentido [...] con los medios de producción de un país. La teoría del interés debe ocuparse de ambas concepciones del concepto de capital. Sin embargo, debería de ocuparse fundamentalmente del concepto de capital en su variante económica-individual, puesto que el interés no es sino la forma de la adquisición de bienes en el plano de la economía individual. En especial nos vamos a referir principalmente al segundo concepto de capital.

La utilidad del capital se manifiesta en el hecho de que el conjunto de los productos creados con ayuda del capital contienen por lo general un valor superior al conjunto de los bienes de costo invertidos en la producción, es decir, bienes originarios. El exceso de valor constituye la ganancia del capital a la que Böhm-Bawerk va a definir como capital originario.

Böhm-Bawerk argumentó que cualquier individuo que posea capital, tiene generalmente la posibilidad de obtener de él, con carácter permanente, una renta neta, a la que se le da el nombre de renta de capital o interés, en el sentido amplio de la palabra [...]. El interés del capital es independiente de cualquier actividad personal del capitalista; éste se beneficia con él aún cuando no mueva ni un dedo de la mano para hacer que se produzca, razón por la cual aparece el interés. Además todo capital puede producir un interés, cualquiera que sean las clases de bienes que lo formen, ya sea que se trate de un bien fructífero por la naturaleza o de bienes estériles, de bienes consumibles o de bienes no consumibles, de bienes fungibles o de bienes no fungibles, de dinero o de mercancías (Böhm-Bawerk, 1947: 27). En la cita anterior se observan claramente los argumentos que utilizó para justificar el origen y la determinación de la tasa de interés. Él va a considerar que la naturaleza y la medición del capital así como las razones de su existencia y la determinación de su remuneración es el interés. En consecuencia, vamos a llamar a los ingresos del capital renta de capital o interés de capital.

Böhm-Bawerk consideraba que el uso de capital conduce a métodos más productivos de producción, es decir, con una cantidad igual de factores originales se puede producir una mayor cantidad de cualquier bien en el momento en el que ejercemos la opción de transformar una parte en capital. En este sentido, el capital se va a presentar como un bien intermedio, en el que un desvío de la producción provoca un aumento en la productividad física de los factores originales. Todo proceso productivo que utiliza capital, estimula

un incremento o un valor superior de los factores originales utilizados para su producción. Es decir, el capital también tiene la característica de producir valor. *“La única fuerza, propiamente económica, que permite aumentar nuestras rentas futuras, derivada de nuestra voluntad de modificar la disposición de esas fuerzas productivas originarias, de manera que se apliquen a procesos que sean más productivos y esto suele implicar la inversión de más recursos durante más tiempo (intensidad de capital)”* (Fisher, 1970: 19).

La desviación del proceso de producción es el fundamento para la determinación de la tasa de interés, es decir, procesos productivos más prolongados son más productivos que los procesos directos⁸. En consecuencia, la Teoría sobre la tasa de interés para Böhm-Bawerk está determinada por el rendimiento marginal del desvío de producción más largo que da lugar a beneficios. Lo anterior, pone claramente en evidencia el papel del tiempo, por lo que el capital no es sólo un intermediario en la producción sino también es un intermediario cronológico. Según Böhm-Bawerk (1959), *“el capital no es nada más que el conjunto de bienes intermedios que aparecen en el proceso de producción alargándolo.”*

La base teórica de Böhm-Bawerk, se refiere a la superioridad de las mercancías en el presente sobre las mismas en el futuro⁹, el hecho que se puede establecer un procedimiento diferente y mucho más ventajoso en el uso de

⁸“Para Böhm-Bawerk quien llevó la separabilidad al extremo de considerar como su proceso elemental la aplicación de la mano de obra en una fecha, y la aparición del producto en una fecha posterior (insumo en un punto-producto en otro punto), la producción era una combinación de mano de obra y tiempo; y el tiempo absorbido por la producción, una figura identificable: el grado de circularidad. El capital empleado en un proceso sólo podía ser acrecentado, sin incrementar la mano de obra empleada, si aumentaba la circularidad; así, la circularidad era una medida de la intensidad de capital. Era fácil demostrar que una disminución en la tasa de interés favorecería la adopción de técnicas que implicaran mayor circularidad –bajo este supuesto de insumo en un punto-producto de un punto” (Hicks, 1976, 17).

⁹La mayoría de los bienes con un uso futuro no son útiles en el presente sólo porque es necesario trabajo adicional en ellos; su utilidad puede considerarse, por lo tanto, indirecta (Hicks, J 1976:13).

cualquier bien en el presente respecto al futuro. Lo anterior se debe a que el futuro se caracteriza por una mayor aversión (riesgo) y recelo, en consecuencia, el valor de las mercancías futuras van a valer menos tanto en tipo como en cantidad.

Los bienes presentes, por regla general, valen más que los bienes futuros, en igualdad de cantidad y calidad. Esta proposición es la esencia y el núcleo de la teoría del interés... Todo el entramado de la explicación del fenómeno del interés pasa a través de esta idea, que constituye el centro intrínseco y extrínseco de todo lo que tenemos que hacer para estudiarlo desde el ángulo de la teoría económica

(Fisher, 1970, 200)

En lo que respecta a las consideraciones y la base para la determinación de la tasa de interés, Böhm-Bawerk da tres razones para poder explicar un tipo de interés positivo;

- Los individuos prefieren un bien disponible inmediatamente a el mismo bien pero disponible en el futuro. Los bienes son por tanto menos apreciados en cuanto más alejada sea su disponibilidad.
- La segunda razón es la incapacidad de los agentes económicos que les conduce a subestimar sus necesidades futuras. Los bienes presentes son relativamente más escasos que los futuros o de otra manera, los bienes presentes se perciben como más escasos que los bienes futuros respecto a las necesidades que tienen que satisfacerse. Böhm-Bawerk atribuye esta miopía a la falta de imaginación, a una voluntad limitada y a la certidumbre y brevedad de la existencia.
- La última razón reside en la superioridad técnica de los bienes presentes sobre los bienes futuros. Los procesos de producción capitalista o indirecta, son más productivos que aquellos procesos de producción que

ofrecen resultados inmediatos, bajo la forma de bienes disponibles para satisfacer necesidades. La última razón tiene que ver con la duración del desvío de producción, por lo que la producción obtenida de bienes presentes invertidos será siempre superior a la producción obtenida de las mismas inversiones realizadas más tarde. La superioridad técnica de los bienes presentes sobre los futuros, es mejor conocida como la productividad del capital. Cuando se admite la productividad física del capital, el aumento del valor total de lo que se produce resulta ser una consecuencia lógica de la intervención del capital en el proceso. En consecuencia, los bienes presentes se prefieren a los bienes futuros.

El primer determinante del interés se refiere a la dependencia respecto a la preferencia en el tiempo, la cual se basa en la configuración temporal de la corriente de renta que esquematiza cada individuo. A esto Böhm-Bawerk lo llama la primera causa explicativa de la superioridad de los bienes presentes respecto a los futuros.

La primera gran causa de la diferencia de valor entre el presente y el futuro radica en las distintas circunstancias que rodean las necesidades y su cobertura en el momento presente y en el futuro. Si una persona está falta de ciertos bienes o de bienes en general y piensa que en el futuro mejorará siempre valorará más una cantidad dada de bienes disponibles de forma inmediata que la misma cantidad disponible en el futuro.

(Fisher, 1970: 162)

Las tres consideraciones que utiliza Böhm-Bawerk para hacer referencia al interés están ampliamente fundamentadas en la “preferencia por el presente de los individuos”. Si los individuos desean obtener bienes presentes más allá de sus ingresos deberán pagar un “agio” (interés), sólo así, el individuo estará interesado en renunciar a su consumo presente en beneficio de su consumo futuro. Entonces, el interés representa el valor de esta preferencia; es el precio

a pagar por obtener de hoy las inversiones que no podremos obtener mañana, y serán por eso más productivas.

En el intercambio entre los bienes presentes, la clave es la disparidad de valoración de los sujetos que hacen los intercambios. Y en el intercambio de bienes presentes por bienes futuros, la clave es la superior valoración que el sujeto hace de los bienes disponibles hoy, respecto a los que estarán en el futuro. Pero al analizar las razones de esta superior valoración, Böhm-Bawerk no pudo dejar de señalar la influencia que tiene en ello el hecho de que procesos productivos más prolongados sean más productivos, más que las valoraciones subjetivas que hacemos del presente y el futuro.

(Fisher, 1999: 207)

En nuestra opinión, las tres razones para explicar el interés propuestas por Böhm-Bawerk son el punto de arranque de toda una corriente teórica que considera a la “productividad marginal del capital” como la base de la tasa de interés natural; que en última instancia no es más que la preferencia de los bienes presentes sobre los futuros. Del trabajo de Böhm-Bawerk se derivan dos planteamientos básicos, por una parte el trabajo de Wicksell y, por el otro, el trabajo de Fisher.

Bibliografía

Aragones, R. y J. Mascareños (1994). "La eficiencia y el equilibrio en los mercados de capital". Análisis Financiero, México.

Argandoña A., Gámez C. y Mochón F. (1997): *Macroeconomía Avanzada II*. McGraw Hill, España.

Arestis, Philip (1992). *The Post-Keynesian Approach to Economics. An Alternative Analysis of Economic Theory and Policy*. Edward Elgar, UK.

Azariadis, Costas y Kaas, Leo(2007). "Is dynamic general equilibrium a theory of everything?" Economic Theory Symposium, 220-240.

Benetti, Carlo (1990). *Moneda y Teoría del Valor*. Fondo de Cultura Económica, México.

Boianovsky, Mauro and Trautwein, Hans-Michael (2001). "An early manuscript by Kunt Wicksell on the Bank Rate of Interest". *History of Political Economy*, **33(3)**, 485-507.

Boianovsky, Mauro and Trautwein, Hans-Michael (2005). "The New Neoclassical Synthesis: A Wicksellian Renaissance?" This paper is a preliminary version, prepared for the conference on The History of Macroeconomics at the Université Catholique de Louvain, January 20-22, 2005.

Boianovsky, Mauro and Trautwein, Hans-Michael (2004). "Wicksell after Woodford". This paper was presented at the History of Economics Society meeting at Toronto in June 2004.

Brian, Arthur (2000) en *The Complexity Vision and the Teaching of Economics*, David Colander, ed., Edward Elgar Publishing, Northampton, Mass, 2000,

Böhm-Bawerk, E. v. (1947). *Capital e Interés: Historia y crítica de las teorías sobre el interés*. Fondo de Cultura Económica, México.

Chick, V. y Dow, S. (1999) "Formalism, Logic and Reality: A Keynesian Analysis", Universi, presentado en "Conference on Formal Models and Economic Theory: History, Analysis, Methodology", Paris, September 1999, the Faculty of Economics at the University of Catania, Brian Loasby and Peter Skott, Italia.

Clarida, Galí y Gertler (1999). "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Literature* **37**, 1661-1707.

Castañeda, Gonzalo (2011). "Ciclos Económicos y Fragilidad Financiera". Trabajo presentado en el Taller de Sociomática estudio de los sistemas complejos en el COLMEX. Del 6 de abril al 15 de junio, México.

Castañeda, Gonzalo (2010). "Crisis Económicas y Cambios de Paradigma". *Estudios Económicos*, **25(2)**, 425-441.

Castañeda, Gonzalo (2009). "Sociomática, el estudio de los sistemas adaptables complejos en el entorno socioeconómico". *El Trimestre Económico*, **LXXVI(1)**, 5-64.

Clower, Robert (1967). "A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory", *Western Economic Journal* **6(1)**, 1-8.

- Colander, David (2000). *Complexity and the History of Economic Thought: Perspectives on the History of Economic Thought*, Routledge, London, UK.
- Colander, David (2006). *Post Walrasian Macroeconomics: Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*, Cambridge University UK.
- Daimond, Peter (1994). *On time*, Cambridge University Press, UK.
- Dalmedico, Amy Dahan (2012). *El mundo de Laplace. matematicas, física y determinismo*, Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/Usrn/fundoro/archivos20adjuntos/publicaciones/actas/Actas20Seminario20XV-XVI/conferencias/02.pdf>
- Debreu, Gérard (1973). *Teoría del Valor*. Antoni Bosh, España.
- Dow, Sheila. (2010). Moral Hazard and the Banking Crisis.
- Dow, Sheila. (1996). *The Methodology of Macroeconomic Thought*, Edward Elgar, Publishing Limited, UK.
- Fama, Eugene (1965). "Random Walks in stock market price". Selected papers of the Graduate School of Business. September-October 1965. The University of Chicago.
- Felkerson, James (2011) "\$29,000,000,000,000: A Detailed Look at the Fed's Bailout by Funding Facility", Working Paper, University of Missouri-Kansas City, EUA.
- Figuera, Stefano (2012). "La teoria walrasiana della moneta é compatibile con uneconomia capitalistica?", Moneta e credito in Leon Walras tra teoria pura e analisi economica applicata. Disponible en: <http://www.dse.unifi.it/spe/indici/numero40/figuera.htm>.
- Fisher, Irving ([1930| 1970). *Teoría del Interés*. Aosta, España.

Fumagalli, Andrea y Stefano Lucarelli (2011). "A Financialized Monetary Economy of Production". *International Journal of Political Economy* **40**, 48-68.

Godley, Wynne y Marc Lavoie (2006). *Monetary Economics: An Integrate Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*. Palgrave MacMillan, Nueva York.

González, Jorge (1987). "Sir John Hicks a la reconquista de la dicotomía clásica: a propósito de IS-LM", *Cuadernos de Economía* **8**, 125-146.

Goodfriend, Marvin 2007. "Elements of Effective Central Banking: Theory, Practice, and History", Working Papers id:1245, eSocialSciences.

Goodfriend, Marvin y Robert King (1997). "The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy". National Bureau of Economic Research, EUA.

Hawking, Stephen (1987). *Teoría del Tiempo*. Critical, España .

Hicks, John (1980). "IS-LM: and explanation". *Journal of Post Keynesian Economics* **3**, 139-154.

(1976). *Capital y Tiempo*, Fondo de Cultura Económica, México.

Hicks, John(1957). *Valor y Capital*, Fondo de Cultura Económica, México.

Hicks, John (1937). "Keynes y los Clásicos: una posible interpretación". *Econometrica* **5**, 147-159.

Hoover, K. (1995). "Why Does Methodology Matter for Economics?" *The Economic Journal* **105**, 715-734.

Hoover, K. (1988). "The New Classical Macroeconomics: A Sceptical Inquiry", Oxford: Basil Blackwell.

Hoover, K. (1992). "The New Classical Macroeconomics". Aldershot y Brookeld.

Hudson (2009) "How Did Economists Get It So Wrong?". En: Jespersen, Jesper. *Macroeconomics Methodology, A Post-Keynesian Perspective*. Edward Elgar, UK.

Keynes, John M. ([1930] 2000). *Teoría general del la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica, México.

Laidler, David (2004). "Woodford and Wicksell on Interest and price. The place of the Pure Credit Economy in the Theory of Monetary Policy", 151-169 Working paper 2004-5. RBC Financial Group Economic Policy Research Institute.

Lavoie, Marc (2004). *La economía Poskeynesiana un antídoto del pensamiento único*, Icaria, Barcelona.

Lawson, T. (2003). *Reorienting Economics*, Routledge, UK.

Lawson, Tony (1997). *Economics and Reality*. Routledge, UK.

Lawson, Tony (2009). "The current economic crisis: its nature and the course of academic economics", *Cambridge Journal of Economics* **33**(4), 759-777.

Leijonhufvud, Axel (1984). "Hicks on Time and Money". *Oxford Economic Papers* **36**, 26-46.

Leijonhufvud, Axel (2011). "Nature of an economy". UCLA and University of Trento. February 2011, To download this and other Policy Insights, Trento, Italia. Véase también: www.cepr.org.

Leijonhufvud, Axel y Leandro Wolfson (2000). "Mr. Keynes y los Modernos". *Desarrollo Económico* **39**, 499-518, México.

- Leijonhufvud, Axel (1979). *The Wicksell connection, variation on a theme*. Report No. 23/78. University of California, Los Angeles, Estados Unidos.
- León, Leó M. Josefina (2003). *El problema de la neutralidad del dinero desde una perspectiva histórica: Hayek y los primeros modelos macroeconómicos*, Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias Económicas en la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Lindahl, Erik. (1939). "Studies in the Theory of Money and Capital". London: George Allen y Unwin Ltd.
- Levins, Richard (2008). "Dialectics and Systems Theory". En: *Dialectics for the new century*. PALGRAVE, US.
- Lewin, Peter (2005). "La Idea del Capital y el Ámbito de la Economía" *Revista Libertas* **XII(43)**, 1-24.
- Lewin, Peter (1946). "Capital and Time: Variation on a Hicks theme". Disponible en: <http://www.utdallas.edu/~plewin/HICKS.pdf>, USA.
- Levy, Noemi (2010), "Antecedentes de la crisis mexicana actual: ¿exceso de liquidez y financiamiento o caída de la demanda? en Pensar en el futuro de México", colección conmemorativa de las revoluciones centenarias. *Crisis y cambio estructural una nueva agenda de política, por una salida social*. Universidad Autónoma de México, México.
- Ljungqvist, L. y Sargent, T (2004). *Recursive Macroeconomic Theory*, Second edition, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Loasby, Brian (2001): "Time, knowledge and evolutionary dynamics: why connections matter". *Journal of Evolutionary Economics* **11(4)**, 393-412.
- Lucarelli, Bill (2011). *The economics of Financial Turbulence. Alternative Theories of Money and Finance*. Cheltenham.

Lucas, Robert (1972). "Expectations and the Neutrality of Money". *Journal of Economic Theory* 4, 103-124.

Lucas, Robert (2009). "In defence of the dismal science". En *The Economist*, Disponible en: <http://www.economist.com/node/14165405>.

Mateos, José Luis (2005). "Caos y complejidad. En: Las ciencias de la complejidad y la innovación médica". Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaria de Salud, Plaza y Valdés.

Mazzocchia, Tamborinib and Trautwein (2007). "The Two Triangles: What did Wicksell and Keynes know about macroeconomics that modern economists do not consider?" Disponible en: http://www.boeckler.de/pdf/v_2009_10_30_tamborini_trautwein_mazzocchi.pdf.

Moore, Basil (1988). *Horizontalists and Verticalists, The macroeconomics of credit Money*. Cambridge University Press, UK.

Muth, John (1961). "Rational Expectations and the Theory of Price Movements". *Econometrica* 29, 315-335.

Krugman, Paul (2009). "How Did Economists Get It So Wrong?" En: New York Times, Disponible en: http://www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html?pagewanted=all_r=0

Ortiz, Etelberto (2012). "Sobre los límites de la teoría del capital en la macroeconomía contemporánea". En *Heterodoxias de teoría económica* Coordinado por Peláez Guillermo UAM, México.

Palma, Gabriel (2013). "Was Brazil's recent growth acceleration the world's most overrated boom? (Or, never in the field of economics has so much euphoria been generated by so few accomplishments)" Cambridge Working Papers in Economics (CWPE) Disponible en: <http://www.econ.cam.ac.uk/dae/repec/cam/pdf/cwpe1248.pdf>

Palma, Gabriel (2009). "The Revenge of the Market on the Rentiers: Why neo-liberal Reports of the end of history turned out to be premature". Cambridge Working Papers in Economics (CWPE) 0927, disponible en: <http://www.econ.cam.ac.uk/dae/repec/cam/pdf/cwpe0927.pdf>.

Patinkin, Don ([1956] 1963). *Dinero, Interés y Precios*, Aguilar, Madrid.

Piégay P. y Rochon L. (2005). "Teorías monetarias Poskeynesianas; una aproximación de la escuela Francesa", *Problemas el Desarrollo: Revista Latinoamericana de Economía* **36**(143).

Perona, Eugenia (2005). "El debate en torno a la propuesta de Tony Lawson para 'Reorientar la Economía'". *Revista Empresa y Humanismo*, **IX**, No. 20/5. Universidad de Navarra, España. Disponible en: <http://www.unav.es/empresayhumanismo/4publi/revista.htmluno05>

Perrotini, Ignacio (2008). "Nuevo Paradigma". *Economía UNAM* **4**, págs. 64-82.

Perrotini, Ignacio (2012). "La crisis de financiarización y su impacto en México". Disponible en: <http://www.rebelion.org/docs/79367.pdf>.

Ritchie, Darren (2005). "HACIA UNA MACROECONOMÍA AUSTRIACA DE UNA ECONOMÍA ABIERTA". *Revista Libretas* **43**, 1-39. Disponible en:

Robinson, Joan (1965). *The Accumulation of Capital*, Macmillan Company, Londres.

Robinson, Joan (1976). *Herejías Económicas, viejas controversias de la teoría económica*. Ariel, Barcelona.

Robinson, Joan (1953-1954). "The Production Function and The Theory of Capital". *Review of Economic Studies* **21**, 81-106.

Rogers, Colin (2007a). "Do frictionless models of money and the price level make sense?", Research Paper No. 2008-02, The University of Adelaide School of Economics, Australia, pag 1-36. Disponible en: <http://www.economics.adelaide.edu.au/research/papers/doc/wp2008-02.pdf>

Rogers, Colin (2007b). "Money as friction: Conceptual dissonance in Woodford's Interest and Prices". Research Paper No. 2008-03, The University of Adelaide School of Economics, Australia. Pag 1-34. Disponible en: <http://www.economics.adelaide.edu.au/research/papers/doc/wp2008-03.pdf>

Rogers, Colin (1989). *Money, Interest and Capital*. Cambridge University Press, UK.

Rogers, Colin (2011). "The failure of Woodford's model of the channel system in the Cashless Economy". *Journal of Money, Credit and Banking* **43** (2-3)

Rogers, Colin (2008). "The Scientific Illusion of New Keynesian Monetary Theory, the Scientific Illusion of New Keynesian Monetary Theory". The University of Adelaide School of Economics, Australia. Disponible en: <http://www.adelaide.edu.au/directory/colin.rogers?dsn=directory.file;field=data;id=9509;m=view>

Romer, David (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM curve. *Journal of Economics Perspectives* **14**, 149-169.

Romer, David (2001). *Macroeconomía Avanzada*. McGRAWHILL, España.

Salazar, Javier (1979) *Enfoque de sistemas en la educación. Teoría de Gráficas*, México.

Salazar, Javier (1988). *Medición Cualitativa con computadoras*, México, Trillas.

- Skidelsky, Robert (2009). *El regreso de Keynes*, Crítica, España.
- Smithin, John (2008). "The rate of interest, Monetary, Policy, and the Concept of Thrift". En: *International Journal of Political Economy* 37, págs. 26-48.
- Smithin, John (1999). *What is money?* Routledge International Studies in Money and Banking, US.
- Smithin, John (2007). "A real interest rate rule for monetary policy?". *Journal of Post Keynesian Economics* Fall 2007, Vol. 30. No. 1 101.
- Snowdon, Brian y Howard Vane (2005). *The original Macroeconomics Its origins, development and current state*. Edward Elgar Publishing Limited, US.
- Solis, Ricardo (1999). *Banco Central y Tasa de Interés*. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco e Instituto Politécnico Nacional, México.
- Tamborini, Roberto (2006). "Back to Wicksell? in search of the foundations of practical monetary policy". Discussion Paper No. 2, Università degli studi di Trento- Dipartimento di Economia, Italia.
- Velupillai, Vela (2008). "The Mathematization of Macroeconomics Recursive Revolution" The Discussion Paper No 7. Università degli Studi di Trento, Italia.
- Vroey, Michel de (2000). "Equilibrio y desequilibrio en la teoría económica: una confrontación de las concepciones clásica, marshalliana y walras-hicksiana". *Análisis Económico* XV, 59-86.
- Vroey, Michel de (1999) "J.R.Hicks on equilibrium and disequilibrium, Value and Capital revisited". *History of Economics Review*, 1-15 Disponible en: <http://www.hetsa.org.au/pdf-back/29-A-3.pdf>.

Walras, Leon([1974| 1987). *Lecciones de economía Política Pura*. Editoria Alianza, España.

Wicksell, Kunt (1962). *Interest and Prices, A study of the causes regulating the value of money*. Royal Economic Society., U.S.

Woodford, Michael (2003). *Interes and Pices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton University Press, US.

Woodford, Michael (2009). "Convergence in Macroeconomics: Elements of the new synthesis". *American Economic Journal: Macroeconomics* 1, 267-279.

Woodford, Michael (2010). "Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis". *Journal of Economic Perspectives* 24, 21-44.