



**Instituto de Economía**

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración  
Universidad de la República - Uruguay

Who is John Galt?  
Un análisis de la crisis financiera de 2008 desde la  
óptica de la Escuela Austríaca

---

Diego M. Rijos Capecce

**INSTITUTO DE ECONOMÍA**

Serie Documentos de Investigación Estudiantil

Marzo, 2017

DIE 02/2017

ISSN: 2301-1963 (en línea)

El autor quiere agradecer a los tutores, profesores y compañeros del seminario por sus comentarios sobre el trabajo, los cuales han sido de ayuda para la elaboración de este trabajo, en especial a Rafael Mosteiro con quien los debates sobre el método austriaco han trascendido el aula. No quiero dejar tampoco de lado el profundo agradecimiento hacia esas personas que sin la obligación de ayudarme en este proceso han realizado profundas aportaciones a este trabajo, el economista Ignacio Rodríguez Merlo, el futuro sociólogo Omar R. León, David Bieler, Juan Marín y el Profesor Cr. Atilio Amoza (a quien además, además de los demás individuos con los que compartí sendas discusiones sobre la TCEA en el grupo Libertad-Uruguay. A Lucía Coudet y Sebastián Liuzzi por haberse tomado el tiempo de leer el trabajo y expresar sus opiniones al respecto. Les eximo a todos de la responsabilidad del contenido final de este trabajo. Por último quiero agradecer a esos gigantes en cuyos hombros me he parado, aunque sus planteos se hayan eliminado de las aulas de la mayoría de las universidades del orbe, la llama de sus planteos sigue allí, esperando por los oídos correctos para no ser extinguida.

Forma de citación sugerida para este documento: Rijos, D. (2017). "Who is John Galt? Un análisis de la crisis financiera de 2008 desde la óptica de la Escuela Austríaca". Serie Documentos de investigación estudiantil, DIE 02/2017. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay.

## Who is John Galt? Un análisis de la crisis financiera de 2008 desde la óptica de la Escuela Austriaca

Diego M. Rijos Capece\*

### Resumen

La crisis financiera de 2008, es quizás el evento más significativo de la economía mundial en lo que va del siglo XXI. El presente trabajo busca explicar dicho fenómeno a la luz de la Teoría del Ciclo Económico Austriaco (TCEA) planteada por la Escuela Austriaca. Con este cometido, el trabajo estudia si los hechos históricos acaecidos en la economía norteamericana durante el período anterior a la crisis se ajustan a los hechos estilizados presentados por la teoría. En concreto se observa como la política expansiva de la Reserva Federal para paliar la crisis de las *dot-com* llevo a la *Federal Funds Rate* por debajo de la tasa de preferencia intertemporal de los individuos, *i.e.* la tasa de interés originario. A consecuencia de estos se puede observar una deslocalización de factores originarios en nuevos proyectos que llevan a una mayor *roundaboutness* de la estructura productiva. En concreto, la conjunción de bajas tasas de interés en los préstamos hipotecarios además de factores institucionales llevó a la creación de una burbuja en el sector inmobiliario. El crecimiento en los prestamos *subprime* y nuevas formas de expandir el crédito mediante títulos de deuda derivó en un desastre financiero que explotó una vez que la Reserva Federal aumentó la FFR. A la par de la suba en la FFR, el crédito emitido por los bancos comenzó a ser contraído con un menor refinanciamiento a los créditos morosos, afectando principalmente a los deudores *subprime*. Como los deudores *subprime* dejaron de pagar las hipotecas, los títulos respaldados en estas comenzaron a tener problemas en sus pagos. Esto no sólo afecto a individuos particulares, sino a los bancos, los cuales experimentaron perdidas, que en algunos casos llevaron a estos agentes a la bancarrota. Como estos títulos fueron comprados tanto dentro como fuera de la economía estadounidense la crisis se expandió por el mundo. Como prevé la TCEA, en este contexto la estructura productiva en la fase expansiva se volvió más capital-intensiva mientras que al retraerse el crédito volvió a hacia una estructura menos capital intensiva. Desde el punto de vista de la bolsa y los precios de los factores originarios, el comportamiento de estas variables es acorde a lo predicho en la teoría. Dado esto, los hechos estilizados presentados por la teoría son un buen marco teórico para poder explicar esta crisis.

**Clasificación JEL:** B25, B53, E32, E44, E43, E51, E52, E58, N12.

**Palabras claves:** Crisis de 2008, Teoría del Ciclo Económico Austriaco, Crisis Subprime, TCEA.

\*Diego M. Rijos Capece. [diegorijos@hotmail.com](mailto:diegorijos@hotmail.com)

# Who is John Galt? An Austrian School perspective's analysis of the 2008 financial crisis

Diego M. Rijos Capece

## Abstract

The 2008 financial crisis, is perhaps the most significant event in the world's economy during the XXI century. The present paper tries to explain this phenomena in light of the Austrian Business Cycle Theory (ABCT) developed by the Austrian School of Economics. With that in mind, this paper study the relation between the historical facts that happened during the previous years in the American economy and the stylized facts presented by the theory. In concrete we can observe an expansive monetary policy held by the Federal Reserve during the previous years led the Federal Funds Rate below the individual's intertemporal preference rate, *i.e.* original interest rate. As consequence of this, we can observe a misallocation of original factors in new ventures that led into a new more roundabout structure of production. Specifically, a conjunction of low interest rates in mortgages contracts and institutional factors led to the formation of a bubble in the real state sector. The growth in subprime lends and new ways to expand the credit via securities led into a financial mess that explodes once the Federal Reserve rises the FFR. As the FFR raised, the credit emitted by banks started to be tightened with less refinancing of default credits, specially affecting the subprime borrowers. As subprime borrowers default their mortgages, the different securities that were backed in them, start to have problems in payments. This affect not only individuals, but also banks, which have strong losses that in some cases led some financial organizations to the bankruptcy. As the securities were bought by agents of foreign economies the crisis spill over the world. As the ABCT predict, in this context the production structure in the expansive phase evolved in a more roundabout structure but as soon as the credit was retracted the structure became less roundabout. From the point of view of the stock market and the original factor's prices, the behavior of this variables are in concordance with what the theory predict. Giving this, the stylized facts presented by the ABCT seem to be a good theoretical framework to explain this crisis.

**JEL code:** B25, B53, E32, E44, E43, E51, E52, E58, N12.

**Key words:** 2008 Crisis, Austrian Buisness Cycle Theory, Subprime Crisis, ABCT.

---

## Introducción

Mucho se ha hablado en años recientes sobre la crisis financiera de 2008. Muchos analistas señalan como causas probables la liberalización de la actividad bancaria, la internacionalización de las finanzas, las nuevas formas de titulización de deuda<sup>1</sup> e incluso un aumento desproporcional del ahorro a nivel mundial<sup>2</sup>. Pero ¿Realmente en estos argumentos se encuentra la razón por la que se generó la última gran crisis a la que el mundo se ha enfrentado?

A principios del siglo XXI, la euforia por las empresas del ramo informático, hicieron que las acciones que estas habían emitido en la bolsa experimentaron una suba importante en el precio de las mismas. Más tarde se probó que lejos de este aumento de precio estar basado en factores reales, era sólo pura especulación. Especulación que por otra parte fue aumentada por fraudes a la hora de hacer la contabilidad por parte de algunas empresas. Al conocerse esta información, los precios de las acciones se desplomaron abruptamente, llevando a la economía estadounidense a una recesión.<sup>3</sup>

Para salir de esta recesión la Reserva Federal, y aplicando la vieja receta keynesiana, decide realizar una política expansiva para poder reactivar la economía. Ante esto decide bajar la *Federal Found Rate*(FFR), pasando de alrededor de un 6% en 2000 hacia una tasa de alrededor de un 1.6% en 2002. Este nivel, hasta aquel momento, mínimo histórico se mantuvo durante los siguientes años. La caída de esta tasa, hizo que mediante las curvas de rendimiento, la tasa a largo plazo cayera. Esto, sumado a cambios institucionales que fomentaron la compra de vivienda, generó incentivos al aumento de los préstamos inmobiliarios.

Por otro lado, para lograr mantener las ganancias generadas por la intermediación, el número de préstamos debía aumentar. Estas dos coyunturas generaron un crecimiento en la cantidad de hipotecas que se otorgaron durante esos años. Esto generó que existiera un aumento en la demanda de viviendas, por lo que el precio de las viviendas creció, y el sector de la construcción aumento su actividad. Muchas de estas hipotecas fueron otorgadas a familias con dudosa capacidad de repago, pero como la garantía a estos préstamos eran las propias viviendas y el precio de estas iba en aumento, si estas no pagaban la cuota la ejecución de la garantía cubriría con creces el dinero prestado. Un aspecto interesante de estos préstamos, es que una parte importante de ellos se pactaban con tasa variable, por lo que existía un riesgo implícito que si en algún momento la Reserva Federal subía la FFR, curva de rendimiento mediante, las tasas pactadas también subirían.

Por otra parte, los bancos crearon nuevos títulos para la venta, en los que “empaquetaban” las hipotecas y los vendían en el mercado bursátil. Estos títulos devengaban un interés que era pagado mediante el cobro de las cuotas del préstamo. Por otra parte, éstos eran calificados por las calificadoras de riesgos, que les daban una calificación alta como instrumento de deuda. Además, los bancos compraban seguros contra la posibilidad de que las hipotecas no se pagaran.

La “fiesta” termino cuando la Reserva Federal comenzó con una política contractiva, lo que

---

<sup>1</sup>Para un análisis más detallado ver; Cruz, J. A. (2008). *Crisis financieras internacionales, teorías explicativas y propuestas de reforma del Sistema Monetario: el caso de las subprime*. X Reunión de Economía Mundial, (pág. 32). Barcelona.

<sup>2</sup> Ben Bernanke expuso esta idea durante una conferencia, la cual puede leerse en Bernanke, B. S. (10 de Marzo de 2005). The Federal Reserve Board. Recuperado el 22 de Octubre de 2016, de The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/default.htm>. Para una crítica a este enfoque recomiendo leer un artículo del Profesor Rallo donde pone en discusión la validez de este argumento. Rallo, J. R. (18 de Mayo de 2009). El CATO. Recuperado el 2016 de Septiembre de 22, de [elcato.org: http://www.elcato.org/no-fue-el-exceso-de-ahorro](http://www.elcato.org/no-fue-el-exceso-de-ahorro)

<sup>3</sup>No es el objetivo de este trabajo analizar la crisis de las *dot-com*. Desarrollos al respecto se encuentran en Eli Ofek, Matthew Richardson. (2003). *DotCom Mania: The Rise and Fall of Internet Stock Prices*. *The Journal of Finance*, 1113-1137 y para un análisis más afin con el marco teorico de este texto, recomiendo leer Roger W. Garrison, Gene Callahan. (2003). Does Austrian Business Cycle Theory Hell Explain The Dot-Com Boom and Bust? *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 6(2), 67-98.

generó que la tasa comenzara a aumentar. Cuando esto sucedió, los pagos a los bancos tendieron a caer, el precio de las viviendas se desplomó, por lo que las garantías ya no eran suficientes para resarcir la deuda. Los bancos no podían pagar a los tenedores de los títulos de deuda, dado que no tenían el flujo de fondos que les debía proporcionar el pago de las cuotas. Por otro lado, las aseguradoras no tenían el suficiente dinero para pagar a todas las instituciones a las que habían asegurado.

De esta manera quebraron algunos bancos, el más emblemático *Lehman Brothers*, otros fueron rescatados, socializando las pérdidas. El mundo entero se vio afectado dada la interconexión global de las plazas financieras. Pero cabe preguntarse ¿Dónde estuvo la falla? ¿En la toma de riesgos desmedidos por parte de los bancos? ¿En la titulización? ¿En la calificación de riesgo? ¿En la política de la Reserva Federal?

Las respuestas a dichas preguntas han sido varias. Los economista marxistas apuntan a que las causas de la crisis pueden ser la caída de la rentabilidad debido a una sobreproducción de bienes de capital, otros creen que viene dado por desequilibrios en el sistema de acumulación capitalista que al tener una caída de la tasa en los sectores reales emigran a los sectores financieros, las contradicciones del régimen de acumulación neoliberal<sup>4</sup>, el esquema de distribución de los ingresos.<sup>5</sup>

Los economistas pos-keynesianos han buscado la causa de la crisis en las expectativas de ganancias generadas durante la creación de la burbuja<sup>6</sup> donde se vuelve a poner sobre la mesa la idea de Keynes de que las decisiones sobre inversión muchas veces son tomadas “irracionalmente” por los individuos utilizando más sus sentimientos y expectativas que su capacidad de razonar. Lo que Keynes denominó *animal spirits*. Por otro lado las aportaciones de Minsky, muy influido por Schumpeter, y sus seguidores propone que en períodos de estabilidad económica, los agentes toman riesgos mayores. Esto deriva en inestabilidades que hacen tomar decisiones menos riesgosas<sup>7</sup>.

La escuela austríaca por su parte en base a los desarrollos de los Profesores Mises y Hayek al igual que sus sucesores<sup>8</sup>, han desarrollado una teoría que podría ser esclarecedora en la tarea de buscar la causa de la crisis acontecida. En una serie de charlas dadas en la *London School of Economics* y recogidas en “*Precios y Producción*” (1931), el Profesor Hayek muestra teóricamente como ante una expansión del crédito sin respaldo en ahorro lleva inevitablemente a la creación de un ciclo económico. Esta expansión del crédito, genera una caída en la tasa de interés de mercado. La caída de esta tasa, al divergir de la tasa de interés originario, lleva a que los individuos se embarquen en proyectos más capital-intensivos y de una duración temporal mayor, que en circunstancias normales del mercado no se realizarían. Cuando el ritmo de la expansión crediticia se ve aminorado, y la tasa de interés de mercado tiende a converger con la tasa de interés originario, muchos de estos proyectos se muestran como inviables. Es en ese momento que el ciclo expansivo termina y comienza un proceso recesivo donde la economía debe volver a ajustarse y relocalizar los factores productivos a donde sean más provechosos.

Teniendo en cuenta que luego de la crisis de las *dot-com* la reserva federal, buscando la reactivación de la economía estadounidense, decidió utilizar una política expansiva llevando las tasas de interés a mínimos históricos durante el período comprendido entre 2000-2004, no resulta trivial preguntarse si realmente fue esto la génesis de la crisis de 2008. El presente trabajo intentará

---

<sup>4</sup>Aunque sería más correcto llamarlo neoconservadurismo.

<sup>5</sup>Para un análisis más detallado de estas interpretaciones véase Tomé, J. P. (2013). La Crisis Económica Mundial y la Acumulación de Capital, Las Finanzas y La Distribución del Ingreso. Debates en la Economía Marxista. Revista de Economía Crítica, 31-60.

<sup>6</sup>Especialmente este tema es tratado en Koutsobinas, T. (2010). A Keynes Moment in the Global Financial Collapse. Real-World Economics Review, 82-99.

<sup>7</sup>Para un análisis de estas ideas y su relacionamiento con las ideas austríacas, recomiendo remitirse a Prychitko, D. L. (2012). Competing explanations of the Minsky moment: The financial instability hypothesis in light of Austrian theory. Review on Austrian Economics, 199-221.

<sup>8</sup>Especialmente los aportes de los Profesores Huerta de Soto, Garrison, Skousen, Hülsmann entre otros.

demostrar que esta caída de la tasa de interés, por debajo de la tasa que muestra las preferencias de los individuos de la economía o tasa de interés originario, fue lo que desencadenó el desastre financiero acaecido en 2008. Para ello me basaré en la Teoría del Ciclo Económico Austríaco.

Para contrastar esta hipótesis me basaré en el análisis de gráficos y datos históricos sobre distintas variables que son importantes en la teoría, y ver si la evolución de éstas está en concordancia con la teoría. No obstante también basaré mi análisis en distintos trabajos publicados que tratan este mismo tema desde una óptica similar.

El trabajo, estará dividido en varios capítulos. El primero constará del desarrollo de las ideas teóricas que dan sentido a todo este trabajo, en ella el lector podrá encontrar una formulación sintética de los razonamientos lógicos que desembocan en la Teoría del Ciclo Económico Austríaco (TCEA), y la explicación teórica de ésta. El segundo capítulo será una breve reseña de antecedentes sobre el uso de la TCEA en el análisis de anteriores crisis. El tercer capítulo versará brevemente sobre la estrategia a utilizarse, teniendo en cuenta la tradición austríaca para el análisis de hechos históricos. El capítulo IV analizará la crisis desde el punto de vista de la TCEA, mostrando como los hechos estilizados de la teoría se aplican al caso estudiado. Por último el capítulo V resumirá las principales conclusiones extraídas del análisis.

## Capítulo I: Un desarrollo sintético de la Teoría del Ciclo Económico Austríaco

El presente capítulo intentará brindar una mirada sobre los principales aspectos de la teoría a la cual suscribo para realizar este trabajo. En ella se encontrará resumidamente el contenido principal de la teoría desde sus bases hasta el desarrollo de la explicación dada por los distintos autores de esta escuela del pensamiento sobre la problemática de los ciclos económicos.

### I.1 Mises, la acción humana y el enfoque austríaco

El objetivo de este apartado es introducir al lector en los postulados básicos de la escuela Austríaca y como estos se relacionan con los temas de estudio de dicha escuela, *i.e.* praxeología y cataláctica. Por otro lado se presentan las principales diferencias en el análisis de esta escuela respecto a la economía *mainstream*. Al igual que la forma de razonamiento utilizada para desarrollar sus ideas.

El objetivo del estudio de la economía es por un lado la Acción Humana, *i.e.* el estudio de la estructura lógica que lleva a la acción del humano, lo que se ha dado en llamar praxeología. Por otra parte se encarga del estudio de la formación de precios y como y debido a que se dan las relaciones de intercambio entre agentes, lo que se le ha llamado cataláctica. Esto último no es más que una pequeña parte de la praxeología.

Según el Profesor Mises, *“la acción humana es una conducta consciente, movilizada por la voluntad transformada en actuación, que pretende alcanzar precisos fines y objetivos; es una reacción consciente del ego ante los estímulos y las circunstancias del ambiente; es una reflexiva acomodación a aquella disposición del universo que está influyendo en la vida del sujeto”*<sup>9</sup>. La acción busca cambiar una situación previa que el individuo considera insatisfactoria por cierto motivo. El ser humano siempre busca pasar de una situación que le resulta insatisfactoria a una donde esta insatisfacción desaparece o al menos se vea reducida. La percepción mental por parte del individuo de la existencia de distintas situaciones que le permitan reducir su insatisfacción genera que este pase a la

<sup>9</sup>Mises, L. V. (1949). *La Acción Humana; Tratado en Economía*. (J. R. Albiol, Trad.) Madrid P. 52

acción. Para llegar a estas situaciones menos insatisfactorias el individuo tiene que encontrar relaciones causales que le permitan llegar a ellas. La causalidad por tanto se vuelve un requisito esencial para la acción humana, sin este el ser humano se vería imposibilitado de pensar líneas de acción para alcanzar dichos estadios de mayor satisfacción.

Como se puede desprender de los párrafos anteriores, la praxeología implica el estudio del accionar de los individuos. Es este individualismo lo que define uno de los axiomas centrales de toda esta ciencia. Es el individuo al buscar llegar a un estadio de mayor satisfacción se impone fines y objetivos intermedios que le permitan llegar a su fin último.

Como bien explicita el Profesor Mises “denominamos medio a cuanto sirve para lograr cualquier fin, objetivo o meta”<sup>10</sup>. Estos medios no son evidentes para el individuo, sino que alrededor de este existen diversos bienes, objetos o servicios que dependiendo del fin, de la situación concreta en que se encuentre o de la capacidad del individuo de encontrar formas de usarlo se vuelven medios para alcanzar los objetivos. No obstante estos medios resultan escasos para los individuos dada su limitada oferta, por lo que el ser humano se ve inducido a optar por los que considere mejor para la realización de sus objetivos.

Esto nos lleva a explicitar que el ser humano tiene una escala valorativa. Esta escala valorativa es la que el individuo toma como referencia para ordenar los objetivos intermedios para llegar a su fin último, cuales son los medios que considera apropiados para transitar por su plan de acción. Esta escala valorativa es totalmente subjetiva al individuo, por lo que resulta incomparable con la de los demás individuos ni con la del mismo individuo en distintos momentos del tiempo.

Esto nos lleva a enunciar otro de los factores praxeológicos, el tiempo. El tiempo resulta relevante en el estudio del accionar humano, dado que las acciones tomadas por el individuo y los efectos de estas se enmarcan en un marco temporal. La acción distingue el momento anterior y posterior a esta, por lo que no puede ser disociada del tiempo. Además el tiempo funciona como un limitante para el individuo. Esto lleva aparejado la noción de coste de oportunidad.

Otra implicancia del accionar humano es la incertidumbre. El hombre al accionar actúa frente a un futuro incierto. Si el mundo fuera determinístico, el individuo nunca actuaría. Es esta incertidumbre lo que lleva al hombre a especular con los futuros a los que puede arribar, por lo que este debe estimar momento a momento cuáles serán las consecuencias de sus acciones y cuáles son los medios más adecuados para llegar a sus fines.

Como bien señala el Profesor Huerta de Soto en “La Escuela Austríaca Moderna Frente a la Neoclásica”, muchos de estos conceptos anteriormente citados han llevado a una oposición de ideas con los economistas neoclásicos<sup>11</sup>. No obstante un punto subrayado por él se vuelve relevante es que, en la Escuela Austríaca no se ha hecho la distinción entre macro y microeconomía. Resulta interesante que toda la teoría, por su formulación, vaya de lo micro a lo macro como forma de explicar las relaciones generadas en los mercados, pero sin separar una esfera de la otra. Como veremos más adelante las preferencias subjetivas individuales de los agentes sobre determinadas variables repercuten en las variables macro, lejos se está de la simplificación de un individuo representativo que maximiza su utilidad y que esta se mantiene invariada en el tiempo. Alejados de esta forma mecanicista de tratar a la economía, los austríacos lo ven como un sistema vivo de interacciones entre individuos con distintas preferencias.

Esto nos lleva a otro punto importante que es la forma de analizar la economía que tienen, a

---

<sup>10</sup>Mises, La Acción... *op. cit.*, pág. 136

<sup>11</sup>Si se desea profundizar en los argumentos esgrimidos por el Profesor Huerta de Soto sobre las principales diferencias entre estas dos escuelas exhorto a leer dicho trabajo dado que la explicación de cada uno de sus argumentos excede el análisis de este trabajo. Soto, J. H. (1997). La Escuela Austríaca Moderna Frente a la Neoclásica. *Revista de Economía Aplicada*, V(15), 113-133 Disponible en <http://www.revecap.com/revista/numeros/15/pdf/huerta.pdf>



diferencia de los neoclásicos que intentan modelar la economía mediante un lenguaje matemático, los austríacos utilizan razonamientos lógicos en base a las implicancias de la acción humana antes expuestas<sup>12</sup>. Es por ello que al fundamentarse en razonamientos apriorísticos pierde la posibilidad de predecir dado que como veremos más adelante, el futuro está determinado por conocimiento empresarial que aún no ha sido generado. No obstante existen formas de analizar los posibles efectos de la descoordinación de los agentes en una economía<sup>13</sup>.

## 1.2 El cálculo económico

Existen infinidad de medios que pueden ayudar al ser actuante a realizar la finalidad elegida por este. Ante esta situación, el hombre debe elegir cuales son los medios que le resultan más convenientes para llevar adelante su empresa. Pero ¿cómo lograr valorar los medios que tenemos a nuestro alcance? Partiendo de uno de los axiomas propios de la praxeología podemos deducir que el valor de los bienes viene dado por la percepción que tenga el individuo de cuál será la utilidad que el bien le va a dar para llegar a la finalidad esperada. Es a través de este mecanismo que las personas ordenan mediante números ordinales los bienes bajo la escala valorativa que toman. Hay que destacar que aquí se plantea un problema, dado que no es posible valorar cuantitativamente las preferencias de las personas.

Entonces ¿Cómo realizamos los cálculos para estimar que es mejor o peor?, ¿Qué medios nos acercarán más o nos alejarán de nuestro objetivo?, ¿A qué medios podemos acceder y a cuales no? He aquí que la respuesta viene dada por dos instituciones, el dinero y el intercambio voluntario. El intercambio voluntario es una condición *sine qua non* para el cálculo económico, es la diferencia en la valoración de los medios que se intercambian (*i.e.* que una parte valora más los bienes que posee la otra y viceversa la otra parte) lo que lleva a los individuos a intercambiar los bienes o servicios. Si este cambio no fuese voluntario, esto es una de las partes se ve coaccionada por la otra, no se podría analizar ni calcular dado que no serían acciones libres de los individuos, y por lo tanto no emergen de sus preferencias.

El intercambio de bienes puede darse sin la necesidad de dinero *i.e.* trueque. No obstante esta forma de intercambio acarrea problemas<sup>14</sup>. He aquí que la aparición de la segunda institución se vuelve relevante, el dinero se muestra como el medio de evitar dichos problemas, y dinamizar las transacciones. El dinero es una construcción social que ha evolucionado a través del tiempo, hasta convertirse en la forma en la que lo conocemos actualmente. Por lo tanto los intercambios directos (*i.e.* persona a persona) al ser menos eficientes dan paso a una nueva forma de intercambio indirecto (*i.e.* mediante los mercados) el que se vuelve posible con el uso del dinero. Esta nueva forma de comerciar, que es la interacción del cambio voluntario indirecto con el dinero generan una de las variables claves del cálculo económico, los precios de mercado.

Como explica el Profesor Mises “*son los juicios de valor del consumidor, en última instancia lo que determina los precios. Estos son el resultado de la valoración que prefiere A a B. Son fenómenos sociales en cuanto producidos por el mismo efecto que provocan las respectivas valoraciones de todos los que operan en el mercado. Cada uno de nosotros, comprando o dejando de comprar y vendiendo o dejando de vender, contribuye personalmente a la formación de los precios de mercado.*”<sup>15</sup> Es a través de estos precios que el individuo puede tasar los bienes que aliviaran su insatisfacción. Y a su vez “*los tipos de cambio que entre el dinero y los diversos bienes y servicios registro ayer el mercado, así como los que supone que registrara mañana, son las herramientas*

<sup>12</sup>El historiador del pensamiento económico Mark Blaug, en Blaug, M. (1992). *The Methodology of Economics; or How Economist explain* (Segunda ed.). Cambridge: Cambridge University Press. Pags 80 y ss. expone un dura crítica a las ideas del Profesor Mises, remito al lector a dicho texto y dejo a su interpretación lo que ha expresado Blaug

<sup>13</sup>De hecho y adelantándome un poco al análisis de la crisis, el congresista Ron Paul —el cual ha estudiado a esta escuela— en 2003 “predijo” los efectos de la caída del interés y en concordancia con esto y factores institucionales la burbuja inmobiliaria que desencadenaría la crisis.

<sup>14</sup>El más claro es la doble coincidencia de necesidades lo que genera un aumento en los costos de transacción.

<sup>15</sup>Mises, *La Accion...op. cit.* pág. 391

*mentales merced a las cuales resulta posible planificar el futuro*<sup>16</sup> tanto para el empresario como para el consumidor. Son los precios los que le permiten ver al empresario donde es conveniente producir, o que factores de producción le conviene sustituir por otros (siempre y cuando la tecnología disponible que tenga le permita hacerlo), cuáles son las exigencias de los consumidores que en última instancia son los que van a comprar su satisfactor<sup>17</sup>. No obstante los precios para el individuo son meros puntos de partida para el análisis, dado que estos son parte del pasado (estos tienen la capacidad de informar que en un momento y lugar determinados se trazo a tal precio un tipo específico de bien), pero no proporciona información sobre cómo estos se comportaran en un futuro. Son estos cambios en los precios, producidos por el cambio de valoración en el consumidor en distintos momentos, los que el empresario intenta prever y adaptarse.

El cálculo económico se encarga precisamente de esto, buscar mediante distintas herramientas, estimar cual va a ser el resultado de las distintas acciones que puede realizar, ponderarlas y contrastar con los beneficios que ésta le aportará y los costos en los que debe incurrir para realizarla. Como explica Mises; *“quien desea apreciar un procedimiento complejo de producción, inmediatamente observa si es más económico o no que los otros; en efecto, si, dadas las condiciones de cambio que reinan en el mercado, no puede aplicarlo en forma de hacer lucrativa su producción, ello demuestra que existen otros procesos que permiten sacar mejor partido de los medios de producción que se han tomado en cuenta.”*<sup>18</sup>. No obstante el cálculo también contribuye a cifrar las consecuencias de acciones pasadas ante la luz del presente y cotejar si el resultado es una pérdida o una ganancia. Es a través de la contabilidad que los individuos realizan el cálculo necesario para tomar las líneas de acción que mejor se adapten a sus fines. Mediante este sistema de información es que se plasman los conceptos de pérdida y ganancia, capital y renta, consumo y ahorro, y mediante estos se toman decisiones.

De todas maneras el cálculo económico tiene limitantes, una por su formulación es clara *“queda excluido del cálculo económico todo aquello que no se puede comprar ni vender por dinero”*<sup>19</sup>. Muchas cosas que necesitan un esfuerzo enorme por parte del individuo para alcanzarlas (e.g. reputación, honor, gloria, etc.) si bien son de un gran valor subjetivo para el individuo, estas no se comercializan dado que no existe otro individuo que esté dispuesto a afrontar sacrificios de índole económica para obtenerlos. Otra limitante es que es solo aplicable a un marco de división del trabajo y propiedad privada de los medios de producción, por lo tanto se desprende de esto que bajo esta óptica el socialismo es imposible de llevarse a cabo<sup>20</sup>. De todas maneras a pesar de estas limitantes, este método es el único que ha logrado la capacidad de poner en cifras y calcular el resultado de las acciones llevadas a cabo.

### **1.3 Las tasas de interés**

En este apartado encontraremos la explicitación de una de las variables claves en el cálculo por parte de los individuos, la tasa de interés. Primero se presentará la tasa de interés originario que es la tasa que revela las preferencias intertemporales de consumo de los individuos. Luego se describirá la tasa de interés bruta de mercado que es la señal que el emprendedor observa al lanzarse a emprender. Por último introduciré la tasa de Wicksell, que es un concepto que usaré en el trabajo.

#### **1.3.1 La tasa de interés originario**

<sup>16</sup>Mises, *ibidem*, pág. 266

<sup>17</sup>Este concepto es tomado del Marketing, donde lejos de hablar de bienes o servicios se habla de satisfactores, dado que se entiende que los consumidores no buscan el bien *per se* sino la satisfacción que trae aparejada su uso. Un ejemplo de manual para ilustrar este punto es el de un lavarropas, el consumidor no busca el electrodoméstico (un aparato de metal que ocupa espacio, consume energía, etc.) sino lo que realmente busca es ropa limpia.

<sup>18</sup>Mises, L. V. (1922 (2009)). *El Socialismo: análisis económico y sociológico*. (L. M. Oca, Trad.) Madrid: WBF pág 101

<sup>19</sup>Mises, *La Acción... op. cit.* pág. 277

<sup>20</sup>Si bien es un tema muy importante a la par que interesante la posición de Mises respecto a la imposibilidad del socialismo este tema excede ampliamente el objetivo de este trabajo. No obstante si se desea profundizar en el tema y la argumentación esgrimida por el Profesor Mises sobre este asunto recomiendo leer *El Socialismo: análisis económico y sociológico*.

El tiempo, como ya vimos es un factor relevante a la hora de analizar la acción humana. Es justamente este fenómeno lo que nos lleva a plantear una de las leyes fundamentales de la economía, la ley de preferencia temporal<sup>21</sup>. Esta ley propone que todo individuo prefiere consumir en un momento menos remoto a uno más remoto (*i.e.* prefiero consumir hoy a mañana). Por lo que podemos inferir que esperar, para el individuo, se traduce en un costo. En la escala valorativa del ser actuante, los satisfactores presentes (en igualdad de condiciones) son más valorados que los satisfactores futuros. De hecho esto es un requisito para la acción, dado que si ambos brindaran la misma satisfacción al individuo le daría igual disfrutarlo en cualquier momento del tiempo, y por lo tanto “no consumiría hoy, desde luego, pero tampoco consumiría mañana, ya que ese mañana volvería a enfrentarle con la posibilidad de aplazar una vez más el disfrute”<sup>22</sup>. En definitiva ante la ausencia de esta ley, el hombre se vería incentivado a la inacción.

Ahora cabe cuestionarnos, si los individuos prefieren siempre consumir en el presente, entonces ¿Cuál es la razón para que pospongan consumo (*i.e.* ahorrar)? Bueno la respuesta a esta interrogante es que los bienes futuros, expresados al presente, pueden ser en la escala valorativa del individuo más valorados que los presentes. Pero ¿Qué lleva a que los bienes futuros puedan ser más valiosos que los presentes? La respuesta a esta interrogante es que existen bienes que necesitan procesos productivos más largos para llegar al mercado como bienes de consumo. Estos bienes tienen características que el individuo valora más que los que existen actualmente en el mercado, pero debe de esperar el tiempo suficiente para que estén prontos. Por otra parte este valor adicional debe compensar el costo al que incurre el individuo al esperar para consumir el bien. A este descuento de los bienes futuros por los presentes es lo que Mises denomina interés originario.

*“El interés originario no es un precio que el mercado determina sobre la base de la oferta y la demanda de capital o de bienes de capital. Su cuantía no depende de la demanda u oferta. Al contrario, es el interés originario el que determina tanto la demanda como la oferta de capital y bienes de capital. Indica que proporción de los bienes existentes deberá consumirse en el inmediato futuro y cual convendrá reservar para aprovisionar períodos más remotos”<sup>23</sup>.*

Este tipo de interés es el que orienta al empresario para decidir por las actividades productivas que va a emprender, dado que le permite prever cuanto tiempo están dispuestos a esperar los consumidores para recibir los productos que demandan. Es de destacar que el mercado crediticio no determina este interés, sino que es el interés de mercado el que se ve influido por este último. Como veremos en la sección siguiente, el interés originario es parte del interés bruto de mercado que es lo que en última instancia toma como insumo el empresario para decidir, dado que la computación del interés originario se extrae de la separación del interés bruto de mercado.

### **1.3.2 El interés bruto de mercado**

En el mercado crediticio, las tasas de interés pactadas en los contratos crediticios difieren con el tipo de interés originario que hemos expuesto anteriormente por las siguientes razones. Este si bien es un componente imprescindible para la determinación de la tasa bruta de mercado, no es el único que la compone. Es de destacar dos componentes que se suman al interés originario como componentes de la tasa de mercado, la prima por riesgo y la prima por inflación o deflación (dependiendo el caso en que nos encontremos). Para facilitar la comprensión, apoyémonos en el esquema 1. El componente de interés originario es el que corresponde al concepto explicado en la parte anterior.

La prima por riesgo en parte se refiere a un diferencial positivo de la tasa por el riesgo de

<sup>21</sup>Para un análisis más profundo sobre las implicaciones catalacticas y praxeologicas vease el capítulo XVIII de *La Acción Humana*

<sup>22</sup>Mises, *La Acción... op. cit.* pág. 533

<sup>23</sup>Mises, *La Acción...op. cit.* pág. 573

prestar el dinero para actividades productivas o consumo. Como tiene el bien de explicitar el Profesor Mises *“Toda concesión de crédito es una acción empresarial especulativa cuyo futuro resultado – favorable o adverso– es siempre incierto”*<sup>24</sup>. Es por esto que los empresarios de la banca, al prestar dinero, está tomando el riesgo de que el deudor no honre sus deudas. El acreedor sólo puede acceder a la ganancia otorgada si el préstamo es reembolsado completamente o si la garantía presentada por el deudor es suficiente para pagar las amortizaciones que quedan por delante y los intereses devengados en dicho período. Por otra parte la prima de riesgo puede contener un componente de riesgo político. Dado que las inversiones dentro de países con problemas sociales (revoluciones, nacionalismos, etc.), donde los derechos de propiedad no están debidamente asegurados o dependen del humor del benévolo gobernante (ya sea un dictador, o un gobierno democrático con cortes nacionalistas), los créditos pueden no ser honrados debidamente, o las garantías esfumarse. Esto lleva a que el interés bruto de mercado difiera del interés originario.

Por otra parte, la prima por inflación (o deflación) refiere a que cuando se prevé un alza en cierto producto o en varios de estos, hay individuos que están dispuestos a pagar una tasa de interés más alta en orden de obtener los fondos necesarios para comprar esos bienes y venderlos en el futuro. Si esta misma conducta es repetida por varios agentes dentro de una economía la tasa de interés tiende a aumentar. El caso contrario se suscita cuando se prevé una caída en los precios.

### 1.3.3 Tasa natural de interés

Para el análisis que vendrá en el desarrollo de este trabajo, se hace necesario apelar a un concepto ajeno a la teoría austríaca, y este es la tasa de interés natural expuesta por Kunt Wicksell. Debido a que la tasa de interés originaria se vuelve un factor inobservable, el uso de la tasa de interés natural (o de equilibrio como la prefiere llamar el Profesor Hayek) se vuelve un proxy aceptable para aproximar a la TIO. Como veremos en apartados posteriores, una condición necesaria para que los procesos productivos sean estables en el tiempo y los ciclos económicos sean menos frecuentes, el dinero para prestar tiene que ser de igual cuantía que los ahorros realizados por los demás agentes de la economía. *“Expuesta de manera concisa, la teoría de Wicksell dice lo siguiente: si no fuera por las perturbaciones monetarias, el tipo de interés sería determinado de forma que igualara la demanda y la oferta de ahorro. A este tipo, que yo prefiero llamar de equilibrio, él lo bautiza como tipo de interés natural”*<sup>25</sup>.

Si bien la toma por parte de Hayek de este concepto de Wicksell fue duramente criticado<sup>26</sup>, es necesaria la construcción mental de este tipo de interés. De todas maneras, me tomo la libertad de comparar esta idea de Wicksell con la idea del Profesor Mises sobre el interés originario. *“Es el interés originario el que determina tanto la demanda como la oferta de capital y bienes de capital”*<sup>27</sup>. Aún no hemos introducido el concepto de capital, pero por el momento pensémoslo esencialmente como dinero. En vista de esto podemos hacer un paralelismo entre estos dos conceptos de tasa de interés. Como veremos más adelante, para generar procesos productivos más largos (y sostenibles temporalmente) toda inversión debe ser respaldada por ahorro, lo cual genera que la tasa de interés que equilibre el mercado de capitales tenga que ser la referencia para las personas a la hora de realizar el cálculo económico.

No obstante se vuelve necesaria hacer un distinción, *“The main divergence between Wicksell and Mises concerns in price movement dynamics, with Wicksell focusing on the dynamics of the general level of prices during the accumulative process, while Mises stresses the relative price*

<sup>24</sup>Mises, La Acción...*op. cit.*, pág. 584

<sup>25</sup>Hayek, F. A. (1931 (1996)). Precios y Producción. (C. R. Braun, Trad.) Madrid: Ediciones Aosta.

<sup>26</sup>Véase la crítica de Piero Sraffa en *Dr. Hayek on Money and Capital* The Economic Journal Vol. 42, No. 165 (Mar., 1932), pp. 42-53

<sup>27</sup>Mises, La Acción *op. cit.*, pág. 573

*dynamics in his business cycle analysis.*"<sup>28</sup>. Es esta simple diferencia lo que hace diferir a estos autores, y es la crítica que el Profesor Hayek hace al planteo de Wicksell expresando el razonamiento como "el único punto de su exposición donde está equivocado"<sup>29</sup>.

Los conceptos presentados aquí nos acompañarán durante todo lo que resta del trabajo, como vimos, el interés originario lo que refleja son las preferencias temporales de los individuos. No obstante este indicador es inobservable por el ser actuante, por lo que para la toma de decisiones este se tiene que basar en la tasa de interés bruta de mercado. Por último la tasa natural presentada por KuntWicksell se vuelve necesaria a la hora de poder estimar una aproximación a la tasa de interés originario. Dado que la tasa de interés es un factor clave para el cálculo económico, los cambios en esta pueden llevar a que los emprendedores comiencen o no nuevos proyectos de inversión analizando *ex ante* si estos van a generar o no ganancia.

## **I.4 Capital y estructura productiva.**

En este apartado encontraremos como se genera la acumulación de capital, primeramente en una economía simplificada de tipo Robinson Crusoe y luego en una economía con división social del trabajo. Por otra parte se presentará la forma en que se estructura la producción en base a las ideas de los autores austríacos y el papel del ahorro, la inversión y la tasa de interés en estos procesos.

### **I.4.1 La estructura productiva y acopio de bienes de capital en una economía tipo Robinson Crusoe<sup>30</sup>**

Siempre es conveniente comenzar con un caso sencillo para que el lector pueda, posteriormente, entender un problema más complejo. En este caso se vuelve conveniente utilizar el ultra conocido caso de nuestro más famoso náufrago para explicar cómo funciona el acopio de bienes de capitales y como se estructura la producción en una economía simple.

Al naufragar en la isla, Robison Crusoe, se encuentra desprovisto de herramientas para poder generar su alimento. Dado este caso, para poder recolectar la comida necesaria para sobrevivir (en incluso un poco más de la estrictamente necesaria) Robinson debe de recolectar frutos con sus manos. Para ello debe dedicar 7 horas a la tarea. Esta forma de producción restringe al naufrago de poder realizar otras actividades que le proporcionarían otros bienes que se le han vuelto necesarios. Dado esto y al imaginar que con una vara puede aumentar la cantidad de frutos necesaria para vivir en menos tiempo decide construirla.

La construcción de la vara, estima le llevara 2 días, pero el problema al que se enfrenta es que debe de procurarse la manutención para esos dos días. Para ello debe ahorrar la cantidad de frutos necesarios, restringiendo su consumo por un cierto tiempo. Una vez que tiene dichos recursos, puede comenzar la producción. Si los cálculos realizados previamente fueron correctos, Robinson con lo ahorrado podrá producir la vara, en el caso de que fuesen incorrectos y le llevara más tiempo, o dejaría el trabajo por la mitad o tendría que pasar hambre. Una vez terminada la vara, esta le proporciona una mayor cantidad de alimento con menos tiempo dedicado a la tarea, lo que libera horas de trabajo para producir otros bienes (casa, ropa, etc.)

Este simple ejemplo nos permite ilustrar de una manera sencilla como un aumento en el acervo de bienes de capital (*i.e.* la vara) que permite aumentar la producción es solamente viable si existió previo ahorro, lo cuál más adelante veremos que es una idea relevante en la teoría en la cual se

---

<sup>28</sup>Festré, A. (2006). Knut Wicksell and Ludwig von Mises on Money, Interest and Price Dynamics. *Journal of the History of Economic Thought*, 333-357. Pág 355

<sup>29</sup>Hayek, Precios... *op. cit.*, pág. 32

<sup>30</sup>Este apartado es una adaptación reducida de la exposición del profesor Huerta de Soto en Soto, J. H. (2009). *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos*. Madrid: Unión Editorial. pág. 220 y ss. más alguna que otra excentricidad propia del autor de este trabajo

basa el presente trabajo. En este caso, Robinson, termina alargando el proceso de producción introduciendo una etapa más antes del consumo final del bien. También por otro lado nos permite ilustrar el cálculo económico realizado por el agente para prever cuánto tiempo le llevaría producir y cuáles eran los medios que necesitaba para llegar al fin deseado, al igual que observar como los axiomas de la Praxeología se patentan en el comportamiento del individuo.

Si bien este es un ejemplo de manual, y una economía totalmente irreal<sup>31</sup>, en una economía con división del trabajo, mercados y dinero se siguen los mismos principios que llevan a Robinson a lanzarse a la acción. En las siguientes páginas intentaré mostrar cómo es que en una sociedad más compleja se producen estos procesos.

#### **1.4.2 La estructura productiva y la acumulación de bienes de capital en una sociedad moderna**

Como veremos a continuación el proceso de acumulación y estructuración de la producción en una sociedad donde existe división del trabajo resulta más complejo que el análisis de la economía robinsoniana. Por ello será necesario antes de continuar con el desarrollo de la teoría explicitar algunos conceptos que he nombrado pero aún no he desarrollado completamente. Es por ello que en los apartados siguientes se hablará de la relación entre ahorro e inversión, los conceptos de capital y bienes de capital, conceptos íntimamente relacionados con la formulación de la Teoría del Ciclo. Por otro lado se introducirá una representación de la estructura de producción y como esta se relaciona con los conceptos antes explicados.

##### **1.4.2.1 Ahorro e inversión**

Como pudimos apreciar en la economía autárquica de Robinson Crusoe es necesario un previo ahorro por parte de éste para lograr invertir ese ahorro en bienes intermedios que le permiten aumentar la producción. En una economía más compleja donde las decisiones de los agentes no están centralizadas, donde estos optan por realizar una parte del proceso productivo e intercambiar en mercados el fruto de su labor, y donde existe un numerario común en todos los bienes que es el dinero, el trasfondo de la acumulación de bienes de capital necesita el mismo requisito *i.e.* que la cuantía de ahorro sea suficiente para poder realizar las inversiones planificadas.

En una economía compleja, ciertos individuos pueden tener una preferencia mayor por bienes futuros que aún no se pueden realizar debido a que no existen los bienes intermedios para llegar a esos nuevos productos. Para ello es necesario acumular una cantidad suficiente de bienes de consumo para poder dedicar tiempo a otras actividades. En un mundo donde el dinero es el numerario que mide todas las transacciones del mercado, este ahorro en vez de hacerse mediante bienes físicos se realiza mediante dinero. Este ahorro, al igual que en el caso de Robinson Crusoe, permite aplicar en un marco social nuevas formas de producción con mayor productividad las cuales produzcan bienes que satisfagan de igual o mejor forma las necesidades de los individuos del mercado, o abaratando los bienes ya existentes mediante una mayor producción.

Hemos de hacer la distinción entre los tipos de ahorro que realiza Von Mises, existe un ahorro que es meramente para posponer consumo del presente al futuro el “ahorro común”. Estos bienes *“más pronto o más tarde, esos bienes acumulados serán consumidos y desaparecerán”*<sup>32</sup>. Por ende la disponibilidad de estos ahorros para la producción se hace inviable, dado que generaría un descalce de plazo. Por otra parte hace la distinción de calificar al ahorro realizado por los productores de bienes de consumo. A esto lo denomina “ahorro capitalista”. El Profesor Huerta de Soto acota que *“vamos a denominar capitalista a aquel agente económico cuya función consiste precisamente en ahorrar, es*

---

<sup>31</sup>A menos que usted sea repartidor de FedEx, su avión caiga en el medio del Océano Pacífico y no lo rescate nadie. En ese caso, evite dejar sin amarrar a su compañero de viaje Wilson.

<sup>32</sup>Mises, *La Acción...op. cit.* pág. 576

*decir, en consumir menos de lo que crea o produce, poniendo a disposición de los trabajadores, mientras dura el proceso productivo en el que los mismos intervienen, los recursos que necesitan para mantenerse*<sup>33</sup>.

Por otra parte el concepto de inversión es la aplicación, por parte de los empresarios, del ahorro anteriormente realizado a nuevos procesos productivos. La elección de los medios para hacer posible esos productos y el resultado de estos es provechoso, *a priori* vendrá dado por la aplicación por parte del empresario del cálculo económico que ya hemos descrito.

#### **I.4.2.2 Capital y bienes de capital**

Después de explicar la necesidad de ahorro para poder aplicar nuevos procesos de producción, es necesario explicitar la forma que toman estos ahorros para serle útil a los individuos para llevar adelante procesos productivos más alejados en el tiempo. Para ello volvamos otra vez al ejemplo de Robinson Crusoe, cuando él decidió ahorrar las moras para preparar la vara que lo llevaría a recolectar de una forma más eficiente, la vara que crea se convierte en un bien de capital. Esto es, un bien que permite aumentar con su aplicación al proceso productivo generando más bienes, nuevos bienes o una combinación de ambos. Por ello podemos calificar a los bienes de capital como etapas intermedias entre el comienzo de la acción y el fin que se busca con esta.

Como expresa el Profesor Huerta del Soto *“Lo que dota de naturaleza económica a un bien de capital no es su entidad física, sino el hecho de que algún actor considere que dentro de un proceso de acción le va a ser útil para alcanzar o culminar alguna etapa del mismo”*<sup>34</sup>. Por ello no podemos pensar a los bienes de capital como un monolito de bienes que pueden ser usados indistintamente en los diferentes procesos productivos. Desde una óptica mengeriana, podemos caracterizar a los bienes de capital como bienes de orden superior, en contraposición con los bienes de orden inferior que son los que denominamos comúnmente bienes de consumo. Esta distinción será de utilidad a la hora de poder explicar en el desarrollo de este trabajo cómo es la estructura de producción de una sociedad. Por el momento guardemos esta distinción en la gaveta.

Como explicaba anteriormente, sería incorrecto tratar a los bienes de capital como un conjunto monolítico. Los bienes de capital, dependiendo de la etapa que ocupe en el proceso de producción de un bien, pueden volverse más o menos específico. Por esta razón debemos entender que los bienes de capital son un conjunto heterogéneo de factores. Al ser etapas intermedias de distintos procesos productivos, es probable que algunos bienes en concreto puedan servir como medios en distintas etapas de un conjunto finito de procesos productivos. No obstante los bienes de capital más cercanos al consumo final en los procesos productivos más largos tienden a ser más difíciles de reconvertir en medios para otros fines. El Profesor Mises al respecto acota *“dichos bienes de capital resultan perfectamente utilizables para determinados fines, menos aprovechables para otros cometidos, y totalmente inservibles en el caso de que se busquen terceros objetivos. Cada unidad de capital, consecuentemente, resulta, de uno u otro modo capital fijo, es decir, capital destinado a un cierto proceso de producción”*<sup>35</sup>. Es esta particularidad de los bienes de capital lo que genera en parte las rigideces en las que se encuentran muchas veces los emprendedores, *e.g.* la dificultad de reconvertir empresas cuando se ha tomado una mala decisión debido a un cálculo incorrecto o la competencia con empresas del mismo giro respecto a los bienes de capital. De todas maneras, para tranquilidad de los empresarios, aunque sean *“difícilmente reconvertibles, sin embargo, desde un punto de vista institucional, lo inversores logran dotarlos de una importante ‘movilidad’ gracias a las instituciones jurídicas del derecho de propiedad y del derecho de contratos que regulan las*

<sup>33</sup>Huerta de Soto, Crédito... *op. cit.* Pág 222

<sup>34</sup>Huerta de Soto, Crédito... *op. cit.* Pág 218

<sup>35</sup>Mises, La Acción *op. cit.* pág. 552

### *distintas formas de transferir dichos bienes*<sup>36</sup>

No obstante, aunque su duración en el tiempo sea heterogénea en el conjunto, los bienes de capital sufren desgaste cuando son utilizados en los procesos productivos e incluso un cambio en las preferencias de los individuos de la sociedad puede volver una máquina inútil (aunque este sea un caso realmente poco frecuente). Esta razón nos lleva a plantear que el proceso de inversión en bienes de capital es continuo. Ya sea mediante la amortización de las máquinas existentes o el acopio de nuevos bienes que logren suplantar a los bienes ya existentes, siempre es necesario, para evitar volver a un estadio menor de producción, que se vuelva a invertir<sup>37</sup>.

Dicho esto solo nos queda definir que es capital. Mediante la contabilidad de capital, *i.e.* la medición a partir del dinero del valor de mercado de los bienes de capital, es que arribamos al concepto de capital. Este concepto es puramente una construcción mental que nos permite simplificar el cálculo económico. Por otra parte, al establecer que existe un precio de mercado para los bienes de capital, hemos supuesto implícitamente la existencia de un mercado donde se tranzan estos bienes. Este mercado lo llamaremos mercado de capitales. Es a través del cálculo económico que sabremos en ciencia cierta luego de realizar la producción si el empleo de los bienes de capital fueron o no exitosos en llegar al fin que el empresario buscaba. Finalmente solo nos falta para completar el análisis de la estructura productiva en una sociedad compleja describir el proceso productivo que engloba la mayoría de los conceptos antes planteados.

#### **1.4.2.3 Estructura de producción**

En el caso de Robinson Crusoe la estructura productiva quedaba determinada por las etapas que debía de realizar sucesivamente él mismo para poder generar los bienes de capital y bienes de consumo necesarios para su supervivencia. No obstante en una economía con división del trabajo, estas sucesivas etapas pueden ser realizadas por distintos individuos que persigan distintos fines. Mediante el comercio o la centralización de etapas productivas dentro de una empresa (*i.e.* un modelo empresarial tipo fordista) se logran realizar producciones de bienes más complejos. En las próximas páginas intentare mostrar al lector como es que un sistema descentralizado que, sin la guía de un ente supremo (ya sea dios, un benévolo dictador o una burocracia dirigista), que *a priori* pensaríamos sería un caos, termina funcionando de manera eficiente.

La estructura productiva en una economía es un proceso complejo que consta de etapas intrínsecamente relacionadas entre sí. Modelar esos procesos puede llegar a ser una tarea titánica. Es por ello que sin perder generalidad hemos de plantear una modelización que simplifique el razonamiento pero no perdiendo capacidad explicativa. Es por esta razón voy a utilizar la formulación que F. A. Hayek utilizó en *Precios y Producción*.

Para ello es conveniente pensar el proceso productivo como una línea de etapas que generan un flujo a intervalos por donde pasan los bienes intermedios que al finalizar la cadena llegan a ser un producto terminado. Para ello resulta conveniente realizar un esquema, que queda plasmado en la figura 1. El rectángulo blanco representa los bienes terminados, o bienes de primer orden desde la óptica mengeriana<sup>38</sup>. Estos bienes son los que permiten satisfacer las necesidades que presentan los individuos. No obstante estos bienes son el final del proceso productivo que fue comenzado en etapas anteriores. El rectángulo siguiente son los bienes necesarios para realizar los procesos productivos que

<sup>36</sup>Huerta de Soto, Crédito...*op. cit.* Pág 225

<sup>37</sup>Pensemos en una economía cuyo ahorro no supere la cuota de depreciación de los bienes de capital, en esta economía lo único que es dable esperar es que el stock de bienes de capitales se reduzca en el tiempo, acortando como veremos más adelante los procesos productivos. Es mediante el ahorro y la inversión de pasadas generaciones que tenemos un stock de capital mayor a la de las generaciones pasadas, lo que nos permite disfrutar de bienes a los que ellos no podría acceder dado que no existía un ahorro tal que les permitieran emprender procesos productivos que permitieran llegar a este tipo de producción.

<sup>38</sup> Excede al objetivo de este trabajo presentar detalladamente la teoría presentada por Karl Menger en Principles of Economics, no obstante si se desea profundizar sobre las consideraciones sobre el ordenamiento de los bienes remito al interesado a Menger, C. (2009). Principles of Economics. (B. F. James Dingwall, Trans.) Auburn: Ludwig Von Mises Institute. Capítulo I



generarán los bienes de consumo, los cuales al estar más cerca de la etapa de consumo denominamos bienes de segundo orden. Podemos seguir hacia arriba y cada etapa más lejana de los bienes de consumo, presenta bienes de orden mayor. Cada una de estas etapas lleva su tiempo realizarlas, a efectos de una explicación sencilla es conveniente imaginar que cada una de las etapas tarda un año en realizarse. No obstante más adelante este supuesto lo levantaré.

Como es probable haya deducido un lector atento, los bienes de orden superior se desplazan a los bienes de orden inferior a medida que se va acercando el bien a su concreción final. Para estas transacciones, en una economía de mercado, es necesario que haya un flujo de dinero entre las etapas para pagar los factores de producción que se han usado en las sucesivas etapas además del beneficio obtenido por parte de los productores por llevar a cabo su producción. *“hemos de concebir al dinero moviéndose en una dirección opuesta: se paga primero cambio de bienes de consumo y de ahí se desplaza hacia arriba hasta que, tras un número indefinido de pasos intermedios, es pagado como renta a los propietarios de los factores de producción, quienes a su vez lo utilizan para adquirir bienes de consumo”*<sup>39</sup>.

Utilizando este esquema podemos llegar a uno más elaborado que incluya al factor dinero dentro de la estructura productiva. Si miramos la figura 2, podemos observar que el gasto realizado en bienes de consumo final es de 100 u.m., este dinero se convierte entonces en un activo del capitalista que se encargó de vender el producto, deducida la ganancia del capitalista (10 u.m) y los gastos en factores originarios (10 u.m.) que fueron utilizados en la última etapa de producción, el remanente de lo que queda es lo que adelanto en un período anterior al capitalista productor de los bienes de segundo orden un año antes. A su vez ese otro capitalista había realizado lo propio anteriormente. Y así con las demás etapas. Como se puede ver, si sumamos los beneficios y la remuneración de los factores originarios arribamos a que la suma de todo el proceso es de 100 u.m. Esto es debido a que *“la proporción de dinero gastado en bienes de consumo y el dinero gastado en productos intermedios es igual a la proporción entre la demanda total de bienes de consumo y la demanda total de los productos intermedios necesarios para su producción continuada; a su vez esto, se debe corresponder, en un estado de equilibrio, con la proporción entre producción de bienes de consumo durante un período de tiempo y la producción de productos intermedios de todas las etapas previas durante el mismo período”*<sup>40</sup>.

Ahora nos cabe preguntarnos ¿cuál es la razón que lleva a los capitalistas a estructurar de esta forma la producción? Es la búsqueda de beneficio que llevan al capitalista a actuar de esta manera, buscando una situación de mayor rentabilidad. Es el interés originario, actuando a través de la tasa de mercado, el cual mediante el cálculo económico llevado a cabo por los empresarios les da la pauta para estructurar la producción de forma tal que satisfagan las necesidades de los consumidores en el tiempo justo en que estos las necesitan. En el caso planteado, la tasa de interés que perciben todos los capitalistas ronda en el 11%<sup>41</sup>. El mercado tiende a uniformizar la tasa de interés percibida por los capitalistas en orden de generar una estructura productiva que no genere desequilibrios. De existir una etapa productiva que devengue un interés mayor, entonces los capitalistas tenderían a movilizar sus capitales hacia los sectores de mayor interés, cambiando la estructura productiva. *“De esta manera, nuevamente podemos observar como la tasa de interés indica a los empresarios que nuevas etapas productivas o proyectos de inversión pueden y deben emprender y cuáles no, para mantener coordinados, en la medida de lo posible, los comportamientos de ahorradores, consumidores e inversores, evitando que las distintas etapas productivas, o bien queden demasiado cortas o se*

---

<sup>39</sup>Hayek, Precios... *op. cit.* , pág. 42

<sup>40</sup>Hayek, *ibidem*. pág. 43

<sup>41</sup> Para obtener esta tasa, es necesario dividir el beneficio contable que obtuvo el empresario y dividirlo entre los bienes de capital usados en el proceso y el pago de los factores originarios. Para el caso de la etapa de consumo final,  $10/(80+10)=0,1111$ . Si el lector se siente curioso de ver si esto se cumple en las demás etapas, lo invito a realizar los cálculos necesarios para llegar a tal conclusión utilizando la fórmula que acabo de utilizar.

*alarguen indebidamente*<sup>42</sup>.

Podemos flexibilizar la necesidad de que los intervalos temporales sean iguales entre los distintos periodos, dado que en la realidad el giro de las empresas no siempre coincide con un año. De todas maneras levantar este supuesto no complejiza el análisis, pero simplifica el razonamiento en una primera instancia.

Por último, si pensamos que los procesos productivos de todas las etapas se realiza al mismo tiempo, las etapas se solaparían, *i.e.* si nos paramos en un instante del tiempo podemos ver como todas las etapas de la producción son llevadas a cabo en el mismo momento. Para modelarlo de esta manera, el Profesor Hayek introduce lo que actualmente se denomina “Triángulo Hayekiano”<sup>43</sup>, el cual representa una estructura de producción continua. La proyección de la hipotenusa de este triángulo rectángulo representa el valor de los medios de producción que se utilizan a lo largo del proceso productivo, la base expresa el avance del tiempo y el otro cateto muestra el valor de los bienes de consumo. La figura 3 muestra de forma gráfica lo antes expuesto, además de presentar el parámetro  $\alpha$  que representa la tasa de interés implícita en el proceso de producción. Por el momento pido al lector guarde en la gaveta este planteo que le será útil para poder entender lo que ha de desarrollarse posteriormente.

#### **1.4.2.4 Acumulación de capital: el ahorro voluntario como medio para llegar a estructuras productivas más capital-intensivas**

Como vimos anteriormente para que se pueda invertir es necesario generar un ahorro previo, ahora cabe preguntarnos ¿Cómo afecta un aumento del ahorro la estructura de producción de una sociedad? Como veremos a continuación, un aumento del ahorro voluntario por parte de las personas, *i.e.* en conjunto los individuos han decidido posponer consumo en orden de obtener mayor cantidad de bienes en el largo plazo, genera una caída en la tasa de interés dado que afecta en primera instancia el tipo de interés originario, para luego afectarla también mediante la prima por inflación.

El incremento de ahorro en una economía trae aparejado una caída del consumo en el corto plazo, esto lleva a un cambio en la preferencia temporales de consumo de las personas. Este cambio de preferencias repercute en una caída del tipo de interés, al caer la cuantía de la tasa de interés originario. La caída del consumo genera pérdidas contables más rápido en el sector de los bienes de primer orden. En primera instancia estas pérdidas no repercuten en los demás sectores *i.e.* los sectores de bienes de orden superior a 1. No obstante a medida que pasa el tiempo, el efecto depresivo en el sector de bienes de primer orden se va transmitiendo a las etapas más próximas a los bienes de consumo. Como los empresarios empiezan a observar que como las etapas más próximas al consumo generan un rendimiento menor y que las etapas más alejadas dan rendimientos dispares en favor a los últimos, estos empiezan a restringir las inversiones en etapas más cercanas al consumo de bienes finales. Al restringir las inversiones en esos estadios de producción, se liberan al mercado factores que otrora estaban invertidos en dichas etapas.

Por lo tanto, estos recursos liberados tenderán a fluir hacia las etapas de bienes de orden superior, que hasta el momento tienen una mayor rentabilidad que las de órdenes inferiores. A su vez, los sectores de producción de bienes superiores, al aumentar su inversión necesitan nuevos bienes que aún no se producen. A su vez, nuevos emprendedores, al observar la caída de la tasa de interés y cotejarlo con su cálculo económico, se dan cuenta que las inversiones que otrora no eran viables, ahora lo son. La creación por parte de estos de nuevos bienes que vendrán a abastecer a los estadios que necesitaban los bienes de capital aún no producidos. Todo esto lleva a un alargamiento y ensanchamiento de la estructura productiva.

<sup>42</sup>Ravier, A. O. (2005, Octubre). Formación de Capital y Ciclos Económicos: Una introducción al análisis macroeconómico. *Revistas Libertas*. Pag 25

<sup>43</sup>Como el propio Hayek explica en una nota al pie, la forma diagramática que presenta tiene ciertas similitudes con la forma utilizada por W. S. Jevons en *Theory of Political Economy*.

No obstante mientras estos cambios en la estructura productiva se procesan, existe una disminución de la afluencia de bienes de consumo hacia los consumidores. Uno tendería a pensar que los precios han de subir, debido a la escasez de dichos bienes. En este caso la intuición nos traiciona, debido que al procesarse un aumento del ahorro en un momento dado, el flujo anterior a que los empresarios tomaran conciencia de dicho acontecimiento, proveerá de los bienes necesarios durante el tiempo que se procese el cambio (al igual que las moras en el caso de la economía de Robinson Crusoe). A su vez, los salarios o rentas reales aumentan, dado que la remuneración que reciben nominalmente es la misma, pero los bienes de consumo tienden a caer debido a que los vendedores prefieren liquidar el stock de bienes de consumo a no realizarlo. Debido a esto último, se pone en marcha el “efecto Ricardo” es decir la sustitución de mano de obra por bienes de capital. A su vez esto deja libre más factores originarios (trabajo) para la producción en otras etapas.

Por otro lado el mercado bursátil tenderá a hacer subir las acciones de las empresas que se sitúan más lejos de los bienes de primer orden, debido a que los bienes de capital en comparación con los de consumo han aumentado su valor.

Cuando el proceso de ajuste de la economía finalice, nos encontraremos con una estructura productiva con más etapas, y con una mayor producción de bienes de consumo. Además todas las etapas serán remuneradas a la misma tasa de interés, dado que al finalizar la reestructuración de la economía para que no exista movilidad de capitales todos deben obtener el mismo rendimiento. No obstante este rendimiento será menor en términos nominales que al principio. Los precios de los bienes de consumo serán menores, dado que al no existir un aumento de la cantidad de dinero en la economía, el precio deberá ajustarse a la baja. Consecuencia lógica de esto, es que las remuneraciones recibidas por los distintos agentes de la economía serán mayores en términos reales, por lo que aumenta el nivel de vida de los individuos. En última instancia pasamos de una producción menos capital-intensiva a una más capital-intensiva. En la figura 4 se puede ver en el esquema del triángulo hayekiano como se ve afectada la estructura dado un aumento en la cuantía del ahorro voluntario.

Los conceptos planteados en los apartados anteriores confluyen para formar la base sobre la que se fundamenta la teoría, la acción de los individuos buscando los mejores medios para realizar sus fines mediante el cálculo económico y como este se ve influido por las tasas de interés terminan deviniendo en la estructura productiva de una sociedad con división social del trabajo. Esta estructura por su parte se ve afectada ante cambios en las preferencias de consumo temporal de los distintos individuos de una sociedad, como ya lo hemos expuesto anteriormente. En especial el cambio de preferencias sobre consumo-ahorro se vuelve relevante a la hora de ver la evolución de una economía y su estructura temporal de producción. Por su parte, los componentes de esta no son homogéneos, dado que la especificidad de los distintos tipos de capital llevan a que la reconversión pueda ser difícil en el caso que se tengan que deshacer<sup>44</sup>. Por su parte también vimos que es una condición necesaria para llegar a estructuras más capital-intensivas que la inversión esté respaldada por ahorro. La teoría del ciclo, por su parte hace uso de estos conceptos para a partir de estos conceptos teóricos llegar a una explicación sobre la razón por la que se producen ciclos en el crecimiento de una economía. Sobre esto versaran los siguientes apartados.

## **I.5 La teoría del ciclo económico austríaca (TCEA)**

Ahora que hemos desarrollado los conceptos básicos de estructura de producción, tasa de interés originario, tasa de interés bruta de mercado, al igual que como se dan los procesos de acumulación en una economía, es hora de explicitar la TCEA. Esta teoría es la columna vertebral del análisis posterior. Primeramente se va a presentar las características principales de la teoría, para

---

<sup>44</sup>Por su parte la especificidad de los activos también acarrea costos de transacción, debido a que pueden existir problemas de oportunismo entre los proveedores de estos y los compradores, además de efectos encierros. Si bien este tema lo trata más específicamente Williamson, los planteos expuesto por él no difieren mucho de la percepción de los austríacos sobre el tema. Véase Williamson, O. (1989). *Las Instituciones Económicas del Capitalismo*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

luego desarrollar el rol que cumple la banca en el ciclo. Más al final de este apartado encontraremos la descripción de los fenómenos que se producen durante el ciclo y sus mecanismos de ajuste.

### 1.5.1 Una teoría monetaria

La teoría del ciclo económico austriaco, desde sus orígenes es una teoría monetaria. El Profesor Mises desde “La Teoría del Crédito y el Dinero” empezó a sentar las bases de esta teoría, donde explicaba resumidamente que la intervención del dinero fiduciario afectaba de forma real a la economía. No obstante, el mayor avance hacia una teoría de esta índole la proporciona el Profesor Hayek principalmente en dos libros, “*Precios y Producción*” y “*La Teoría Monetaria y El Ciclo Económico*”. Si bien mucho se ha discutido sobre las causas de los ciclos, esta teoría monetaria es muy superior a las teorías de origen no monetario en su explicación de los ciclos<sup>45</sup>.

Es hora de dar al lector la intuición que le guiará en lo que resta de este trabajo, y esto es una primera visión de la TCEA que se ahondará en el devenir de este trabajo. Cuando en un momento del tiempo existe una expansión de la cantidad de dinero en una economía, ya sea mediante la emisión por parte de los bancos centrales o los bancos comerciales (otorgando préstamos que no están respaldado con ahorro), o una combinación de ambos, se afecta la tasa de interés de mercado llevándola a la baja. Al caer la tasa de interés de mercado, por debajo de la tasa de preferencias de los individuos de una economía, genera en dicha economía un cambio en la estructura de producción, generando mal-inversión (*malinvestment*) y sobreconsumo (*overconsumption*). Esto lleva a que se generen inversiones que otrora no eran rentables, y que sin la expansión del crédito jamás se hubiesen llevado a cabo. Cuando el flujo de crédito se ve interrumpido, dado que es insostenible en el largo plazo, la tasa de interés subirá. Todas las inversiones realizadas y que en condiciones normales no serían rentables, cerrarán, pasando de una estructura más capital-intensiva a una menos capital-intensiva, que puede o no ser la misma que en el momento anterior a la expansión crediticia.

Esta teoría pone en relevancia como el cambio en la cantidad de dinero no es neutral para la economía ni en el corto ni en el largo plazo. Si bien en el corto plazo, tanto monetaristas como keynesianos coinciden que el dinero no es neutral, a largo plazo ambos consideran que el dinero se vuelve neutral. Como veremos más adelante en la formulación teórica de la TCEA, la neutralidad del dinero no se cumple ni a corto ni a largo plazo. Como explica Ravier “*Es un error deducir del análisis de lo que los austriacos conocen como su teoría del ciclo económico, afirmar que la economía retorna al mismo equilibrio que existía antes de la expansión de los medios fiduciarios*”<sup>46</sup>.

En opinión personal, son estas implicaciones que posee la TCEA, las cuales le dan superioridad respecto a otras teorías. Si bien, lejos está de ser una teoría perfecta, no obstante tiene un poder explicativo muy fuerte de las causas de las crisis económicas que comienzan con un aumento en la cantidad de crédito sin respaldo previo de ahorro. Sin embargo aún debemos introducir una institución muy relevante que hasta el momento no he llamado al escenario, la banca. La banca ha de jugar un rol muy importante en la TCEA, por ello es necesario explicar un poco sobre el tema, por ello el objetivo de los párrafos siguientes será dar una introducción al concepto de banca.

### 1.5.2 El rol de la banca en el ciclo económico

La banca cumple un rol muy importante en esta teoría como factor explicativo de los desbalances entre las tasas de interés. Resulta interesante analizar los mecanismos que utiliza este sector de la economía para poder influir en la tasa de interés de mercado, que es en última instancia la señal que ve el empresario para emprender o ampliar una actividad económica.

<sup>45</sup>Si bien resultaría interesante presentar las demás teorías y cuáles son las razones que el profesor Hayek tiene para desechar este tipo de teorías, por una cuestión de espacio, remito al lector al capítulo dos de Hayek, F. A. (1929 (1936)). *La Teoría Monetaria y el Ciclo Económico*. (L. Olariaga, Trad.) Madrid: Espasa Calpe S.A

<sup>46</sup>Ravier, A. O. (2010). La curva de Phillips de Pendiente Positiva y la Crisis de 2008. *Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía Política*, VII(1), 71-121. Pág 84.

### 1.5.2.1 Las funciones de los distintos tipos de bancos

Dentro de los intermediarios del sector financiero, los bancos históricamente han tomado el papel preponderante en esta tarea. Desde su creación no obstante han sufrido cambios importantes en la forma de llevar adelante su negocio. A diferencia de los intermediarios de satisfactores, los intermediarios financieros intercambian medios para llegar a los fines que el ser actuante se plantea<sup>47</sup>. No obstante como veremos más adelante, los bancos (tanto los comerciales, de inversión como centrales), pueden llegar a jugar un rol nefasto en la economía y llevarla a un ciclo de *boom-and-bust*.

Dentro de la banca podemos encontrar bancos de inversión y bancos comerciales, los primeros se ocupan de un rol de intermediación entre los inversores que buscan capital y distintos agentes superavitarios. Los segundos históricamente se encargaban de generar sustitutos de dinero, al igual que ser una reserva de valor. Hoy en día muchas de estas funciones que históricamente eran notablemente marcadas, se han tendido a difuminar creándose bancos que realizan ambas funciones o se especializan en una pero sin dejar de lado los servicios de la otra. Por su parte esta actividad pone a las instituciones ante distintos tipos de riesgo, en especial el de liquidez. Como bien explica el Profesor Rallo y Rodríguez Braun, para que estos riesgos se vean mitigados se vuelve necesario que “*los bancos [deban] prestar a plazos y riesgos análogos a aquellos de los que piden prestados*”<sup>48</sup> de esta forma, acatando la “regla de oro” de los bancos, si bien los riesgos no desaparecen suelen ser más aceptables.

Por otra parte los bancos centrales, son entidades financieras que poseen el monopolio de la emisión. Dependiendo de sus estatutos internos estas pueden tener distintos objetivos, mantener el producto, mantener el empleo en ciertas tasas o fijar objetivos de inflación. Este monopolio que detenta, como veremos más adelante también juega un papel importante en la expansión del crédito en una economía, y este fenómeno ha de desencadenar un ciclo económico.

### 1.5.2.2 Los mecanismos de expansión del crédito

En este apartado se presentarán los principales mecanismos que tienen las entidades bancarias para expandir la oferta de crédito sin la necesidad de aumentos en el ahorro de la economía.

#### 1.5.2.2.1 Mecanismo del Banco Central

Primeramente he de comenzar hablando de la creación de dinero por parte de los bancos centrales. Como entidad suprabancaria, el banco central tiene el monopolio de la emisión, por lo que ésta será una institución clave para pensar cómo se origina el ciclo económico.

Se vuelve conveniente explicitar cuales son los mecanismos que dispone el banco central para poder expandir el crédito en la economía. Primeramente pueden dar líneas de crédito los bancos aumentando el crédito interno neto, de esta manera, los bancos tendrían mayor cantidad de dinero para poder prestarles a sus clientes. De producirse esto, la tasa de interés en la economía, *ceteris paribus*, tendería a descender, dado la mayor cantidad de circulante. Esta operación devenga un interés que fija el banco central, conocido como tasa de política monetaria, que generalmente es una tasa *overnight*<sup>49</sup>. Esta tasa afecta a toda la curva temporal de tasas de interés por lo que si ésta baja, y las condiciones son las mismas, toda la curva va a tender a la baja. Cuanto más baja es ésta tasa de interés, mayores son los incentivos para los bancos comerciales/de inversión, para pedir prestado al banco central<sup>50</sup>. Este mecanismo de creación de crédito lleva a un aumento en la base monetaria de la

<sup>47</sup>A menos que el ser actuante sea Rico McPato, en ese caso los intermediarios financieros se volverían intermediarios de satisfactores, dado que la acumulación de dinero es lo que este particular personaje busca como fin en su existencia. La gran mayoría de las personas, solo ve el dinero como un medio para llegar a los fines planteados, sean cuales estos fuesen.

<sup>48</sup>Juan Ramón Rallo, Carlos Rodríguez Braun. (2011). *El liberalismo no es pecado: La economía en cinco lecciones*. Madrid: Deusto Pág. 100

<sup>49</sup>También conocida como tasa a un día, o tasa interbancaria.

<sup>50</sup>Un lector atento puede ya ir vislumbrando como este tipo de intervención en el mercado crediticio por parte del banco central puede acarrear problemas en la estructura productiva, dado que el aumento del crédito en este caso no está respaldado con

economía, y como más adelante veremos es el puntapié para que los bancos generen creación secundaria del dinero. Al vencer estos préstamos, y si no son renovados, la base tiende a contraerse.

Por otro lado encontramos las operaciones de mercado abierto, se caracterizan por la compra de títulos de deuda por parte del banco central a la banca o a los tenedores de estos a cambio de sumas monetarias. Esto provoca una expansión de la base monetaria, esta se contraerá en el caso de que el banco central realice ventas de títulos en el mercado. Al liberar al mercado estos fondos nuevos depende de quienes los obtengan en primera instancia, el efecto que este tendrá en la economía. Si llega a manos de los bancos, estos generaran aún más dinero mientras que si llega al sector real se empleara directamente en actividades productivas.

### 1.5.2.2 Mecanismo de los bancos comerciales y de inversión

El mecanismo de creación por parte de los bancos comerciales guarda una intrínseca relación con la idea de reserva fraccionaria. La reserva fraccionaria puede describirse como la mantención de parte de los depósitos en caja, lo que se llama encaje, y la disposición del resto para prestar a distintos individuos. Algunos autores han discutido que esta forma institucional es una violación al contrato de depósito<sup>51</sup>, y que esta genera un aumento del crédito por encima de la cantidad de ahorro generado por una economía. Al poder prestar una parte de los depósitos a la vista, y estos préstamos se convierten en nuevos depósitos del sistema bancarios, la cantidad de dinero en circulación aumenta. Al aumentar el circulante, la tasa de interés comienza a deprimirse, como lo hacía en el caso de una expansión por parte del banco central.

Existen principalmente dos mecanismos para crear crédito por parte de los bancos comerciales<sup>52</sup> y de inversión. Primeramente el mecanismo del crédito, que como vimos anteriormente se basa en la reserva fraccionaria. No obstante los créditos no son homogéneos entre sí, y estos pueden ser usados por los individuos en distintos fines. Siguiendo el trabajo de Arkadiusz Sieroń *Disaggregating the Credit Expansion: The Role of Changes in Bank's Asset Structure in The Business Cycle*<sup>53</sup>, podemos distinguir créditos para inmuebles, créditos de inversión, créditos al consumo de bienes distintos a los inmuebles, y créditos productivos. Los créditos para inmuebles afectan los precios de éstas al elevar la demanda, al igual que incentivan la producción de estos bienes. Además producen un problema de cálculo, dado que las personas ven un aumento de sus activos debido a una revaluación del precio de sus casas, lo que puede llevarlas a tomar decisiones financieras que no tomarían si no hubiera aumentado el precio de las viviendas. Los créditos al consumo por su parte pueden acortar la estructura productiva, dado que al aumentar la demanda de los sectores de bienes de orden inferior los productores tenderán a ir hacia dichos sectores para obtener una renta mayor.

Al prestar dinero para comprar acciones o participaciones de capital, el banco indirectamente financia a los productores, pero pasándole el riesgo a los agentes sobre la decisión de en que empresa producir. No obstante esto mueve recursos en la economía, pero con el problema de fondo de que esa inversión no esta respaldada con ahorro. Lo mismo sucede con los créditos a la producción.

Por otro lado, Sieroń en el mismo texto pone de manifiesto que el sector financiero puede invertir en *securities*, que son valores emitidos por empresas o gobiernos e incluso otros bancos. En el caso de los bancos, invertir en estos títulos directamente, toma los riesgos asociados a dichos

---

ahorro previo. Muy por el contrario el banco central gozando de su privilegio de emitir moneda, ha creado nuevo dinero, generado un mayor caudal de crédito, afectando la tasa de interés, generando ruido en este indicador y haciéndolo divergir de las preferencias temporales que los individuos tienen.

<sup>51</sup>El profesor Huerta del Soto ha dedicado los primeros capítulos de su libro *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos* a discutir este tema, el profesor Rallo en varias de sus publicaciones en su página web apunta hacia el mismo sentido. No obstante prefiero delegar tal tarea a estos trabajos que tienen un grado de explicación tal que sería imposible resumirlo en pocas páginas sin perder la riqueza de dichos argumentos.

<sup>52</sup>Hay que entender a estos bancos como una mezcla entre la actividad propia de los bancos comerciales de antaño con algunas particularidades de los bancos de inversión, i.e. los préstamos hipotecarios y de bienes de consumo duradero.

<sup>53</sup>Sieroń, A. (2015). *Disaggregating the Credit Expansion: The Role of Changes in Bank's Asset Structure in The Business Cycle*. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 18(3), 247-271.

instrumentos. Como estos se vuelven un activo por el que se entrega dinero a cambio, es otra forma de generar un aumento en el crédito bancario. Dentro de estos valores hay que distinguir los bonos y las acciones. Los bonos son instrumentos de deuda emitidos por los gobiernos, pero generalmente con una rentabilidad baja, y suelen utilizarse como reserva de valor. Son principalmente utilizados como un activo de bajo riesgo y generalmente siguen la tendencia de la tasa de interés del banco central.

Por otro lado las acciones suelen tener un componente especulativo muy alto, y los bancos en una situación donde la tasa de interés del mercado es baja, pueden optar por comprar estas para generar una ganancia mayor debido a la prima implícita de riesgo. En este caso, hay una expansión del crédito por parte de los bancos al comprar dichas acciones para fortalecer su cartera de activos. A su vez este mecanismo crea distorsiones en el mercado bursátil, ya que las acciones tienden a subir debido al aumento de la demanda. Por otra parte, al igual que con los inmuebles, estas subas tienden a sobrevalorar el activo de los distintos agentes generando un mal cálculo de sus posibilidades de consumo.

Como veremos en los siguientes párrafos, este aumento del crédito no respaldado en ahorro, y la baja de la tasa de interés serán los desencadenantes del ciclo económico desde la visión austriaca.

### 1.5.3 El ciclo

El objetivo de esta parte del trabajo es plantear las fases del ciclo económico y los mecanismos de ajuste que tiene la economía para eliminar las descoordinaciones temporales. La forma que toman las etapas del ciclo, nos va a dar las herramientas para poder analizar más adelante el caso que nos atañe en este trabajo.

#### 1.5.3.1 Auge

El ciclo económico da comienzo al generarse en la economía una expansión crediticia, ya sea por parte del banco central al bajar la tasa de interés de los fondos prestables por éste o por parte de los bancos comerciales al utilizar los mecanismos antes expuestos. Ambas de estas alternativas, generan que la tasa de interés del mercado de la economía tienda a caer, como este aumento del crédito no tiene como contrapartida un aumento del ahorro, la tasa de interés de mercado diverge de la tasa de interés originario. La primera, al no reflejar las preferencias de los individuos de la sociedad, falseará el cálculo de los empresarios llevándolos a cambiar la estructura productiva de la sociedad. Como explica el Profesor Mises *“pero aquí la baja del interés viene a falsear el cálculo empresarial. Pese a que no hay una mayor cantidad de bienes de capital disponibles, se incluyen en el cálculo parámetros que serían procedentes sólo en el supuesto de haber aumentado las existencias de bienes de capital. El resultado consecuentemente induce a error. Los cálculos hacen que parezcan rentables y practicables negocios que no lo serían si el tipo de interés no se hubiera rebajado artificialmente mediante la expansión crediticia. Los empresarios se embarcan en la realización de tales proyectos. La actividad mercantil se estimula. Comienza un período de auge o expansión (boom).”*<sup>54</sup>.

Sería conveniente ver cuales son los efectos producidos por un aumento del crédito en la economía. Como vimos en apartados anteriores un aumento del ahorro dejaba libre recursos que se podían usar en los estadios productivos existentes y en nuevos que se hacían rentables ante la baja de la tasa de interés originario. Esto redundaba en un cambio en la estructura productiva hacia métodos más capital intensivos, que generaban un aumento, luego de procesado el cambio, de la cantidad de bienes y servicios. Ahora, ¿Se sigue cumpliendo esto si se procesa un aumento del crédito sin respaldo en ahorro?

En el corto plazo, la expansión tendrá las mismas consecuencias que un aumento del ahorro, a excepción de la disminución en el gasto de bienes de consumo final. Es por ello que la estructura de

---

<sup>54</sup>Mises, La Acción... op. cit. pág. 597

producción se alarga y ensancha. Miremos estos procesos por separado y en detalle. El ensanchamiento de la estructura productiva se debe principalmente al que los créditos otorgados por los bancos se vuelcan a la inversión o al consumo de bienes duraderos. Esto provoca que los empresarios busquen formas de generar dichos bienes (consumo final duradero y de capital) para satisfacer las necesidades de los consumidores.

Por otro lado el alargamiento de la estructura productiva se produce debido a la caída de la tasa de interés, dada la abundancia de crédito, por lo que proyectos que otrora no hubiesen sido rentables ahora sí lo son. Es por ello que los empresarios optan por producir bienes de capital en etapas de orden superior, por lo que se crean nuevas etapas para satisfacer las necesidades futuras de los consumidores. Esto viene en consonancia con que, al caer la tasa de interés, los empresarios creen que los consumidores están dispuestos a esperar un tiempo mayor al actual para satisfacer sus necesidades. Como explica el Profesor Huerta de Soto *“la reducción, en términos relativos, del tipo de interés [...] da lugar a un incremento en el valor de los bienes de capital, pues la corriente esperada de sus rendimientos sube de valor al descontarse utilizando un tipo de interés de mercado más bajo”*<sup>55</sup> Ese “ruido” generado por la ampliación del crédito en los cálculos de los empresarios, como veremos más adelante, será lo que generara problemas en toda la estructura productiva.

Por otro lado los mercados bursátiles no son ajenos a los cambios generados por un aumento en la cantidad de dinero en la economía, y como esta afecta la tasa de interés. Al procesarse el aumento en la expansión crediticia, como vimos puede darse el caso que los bancos compren acciones de empresas o que los destinatarios de los préstamos sean personas que compren acciones como medio de obtener ganancia por medio de la especulación. De esta forma los precios de los títulos transados en bolsa<sup>56</sup> tienden a aumentar en la fase de auge del ciclo. Por otro lado la subida de los precios de los bienes de consumo hace que los títulos que emiten empresas más cercanas al consumo final sean más proclives al aumento de su cotización. Por otra parte este aumento en el precio de las acciones puede llegar a falsear el cálculo económico de los individuos, dado que se revalúan los activos pero no necesariamente porque las empresas tengan un rendimiento mayor, o hagan mejor sus actividades que la competencia, sino por un aumento de la demanda de estos activos generada por el “dinero fácil”. Esa sensación de prosperidad los lleva a tomar decisiones sobre su consumo y su ahorro, que como veremos más adelante, cuando la expansión crediticia se aminora se mostraran como malas decisiones.

Recordando el esquema que utilizamos para describir los cambios en la estructura productiva, al producirse la expansión crediticia, los empresarios se comportan de igual manera que si hubiera existido un aumento del ahorro. No obstante la base del triángulo se mantiene igual, dado que al no haber un aumento del ahorro, los consumidores siguen gastando la misma cantidad de dinero en el sector de bienes de consumo final. Esto lleva que exista una descoordinación intertemporal, que en el momento que la expansión crediticia aminore o desaparezca, las fuerzas del mercado tenderán a eliminar.

La creación de crédito no puede ser infinita. Los bancos centrales no pueden aumentar la cantidad de dinero en la economía de manera indefinida, dado que generaría procesos de seria desvalorización de la moneda. En esos casos si la expansión se la lleva muy lejos, puede llegar a darse el caso extremo de que la moneda pierda su carácter de institución y se vuelva a métodos más primitivos de intercambio *e.g.* trueque. Los bancos comerciales por su parte, pueden tener regulaciones que le impidan seguir creando créditos, o políticas dentro de los bancos sobre que niveles de endeudamiento desean tener y con que riesgos. En la medida que el flujo de crédito se aminora, comenzarán a notarse las descoordinaciones en el mercado generadas por la caída de la tasa de interés, y esto llevará a que los procesos de ajuste comiencen.

---

<sup>55</sup>Huerta de Soto Crédito...*op. cit.* Pág 279

<sup>56</sup>No solamente acciones, pueden existir otros instrumentos de financiación que las empresas generan como forma de financiarse *e.g.* obligaciones negociables



### 1.5.3.2 Mecanismo de ajuste

Los siguientes párrafos se centraran en explicar los mecanismo de ajuste que tiene el mercado para poder corregir la descordinación generalizada causada por la expansión del crédito.

Al no existir un ahorro previo a la inversión, los estadios más cercanos a los de primer orden siguen demandando la misma cantidad de factores originarios, por lo que no se produce una liberación de estos factores para su uso en las etapas nuevas y en las ya existentes pero que aumentaron su demanda de factores. Como es previsible va a existir un aumento en el precio de estos factores debido a, si suponemos que la oferta de estos es invariable, el aumento de la demanda. Por otra parte, este proceso se potencia con la disponibilidad de los empresarios que recibieron créditos, que para poder atraer una mayor cantidad de estos recursos a sus emprendimientos, ofrecen remuneraciones más altas para los factores respecto a la ofrecida por las demás etapas.

Como consecuencia de este proceso, paulatinamente los precios de los bienes de consumo van aumentando debido a que los individuos de la economía tienen mayores ingresos, y si suponemos que la tasa de preferencia no ha cambiado, destinan la misma proporción de su ingreso a la compra de bienes de consumo. Por lo tanto la demanda de bienes de consumo aumentará. Como aún no se han terminado los proyectos necesarios para cambiar toda la estructura de producción, la afluencia de bienes de consumo se mantiene incambiada. Por lo tanto, hará que se deban intercambiar más unidades monetarias por la misma cantidad de satisfactores. Por otro lado, al retirarse factores productivos de las etapas más próximas al consumo, se genera una disminución de la producción por lo que hay una menor cantidad de bienes a disposición de los consumidores. Este proceso no hace más que potenciar el efecto generado por el aumento de los medios fiduciarios sobre los precios. Por otra parte mientras se procesa ésta pérdida de las rentas reales, el consumo ha aumentado por encima de las posibilidades de la economía, lo que lleva al proceso de *overconsumption*.

Además la inflación tiende a distorsionar el cálculo económico<sup>57</sup> por lo que los empresarios tienden a sobrevalorar sus ganancias y aumentar su consumo. Como explica Von Mises “*los empresarios, por su parte, contribuyen igualmente a ese encarecimiento, pues, engañados por unas ilusorias ganancias que sus libros arrojan incrementan el consumo propio. La general subida de precios genera optimismo. Si sólo se hubieran encarecido los factores de producción y se hubiera mantenido estático el precio de los bienes de consumo, los empresarios se habrían inquietado. Pero la mayor demanda de artículos de consumo y el aumento de las ventas, pese al alza de los precios, tranquiliza sus inquietudes. Confían en que, no obstante el aumento de los costes, sus operaciones resultarán beneficiosas. Y las prosiguen sin mayores preocupaciones*”<sup>58</sup>.

El precio de los bienes de consumo, a su vez, tiene un crecimiento mayor que el de los factores productivos, por lo que el salario y la rentas reales terminan deteriorándose. Es por ello que se plantea el problema del “ahorro forzoso”, i.e. la pérdida de la capacidad de compra de los distintos individuos dado el aumento del crédito, por lo que al poder comprar menos satisfactores terminan siendo obligados a “ahorrar”. Como explica el Profesor Huerta de Soto “*el ahorro forzoso surge siempre que se produce un incremento en la cantidad de dinero en circulación o una expansión del crédito bancario [... este] entra, como sucede siempre por determinados lugares concretos del mercado, entonces un número relativamente pequeño de agentes económicos son los que realmente reciben en primer lugar las nuevas unidades monetarias. Ello permite que [...] gocen temporalmente de una capacidad adquisitiva mayor, pues disponen de un mayor número de unidades monetarias para consumir bienes y servicios a precios de mercado que aún no han recibido el impacto pleno de la inflación y que, por tanto, todavía no han subido. Por eso, el proceso da lugar a un redistribución de la renta en favor de aquellos que primero reciben las nuevas inyecciones o dosis de unidades*

<sup>57</sup>Por la NIC 29 de la IASB, se deben reconocer en la contabilidad el efecto causado por la inflación si ésta ha acumulado un 100% durante los tres años precedentes, por lo que las ganancias contables se ven sobrevaloradas respecto a su valor real.

<sup>58</sup>Mises, La Acción... *op. cit.*, pág. 598

*monetarias y en perjuicio del resto de la ciudadanía [...] es en este segundo grupo mayoritario de agentes en donde se produce el “ahorro forzoso”, pues sus rentas monetarias crecen a un ritmo más lento que el aumento de los precios, por lo que se ven obligados, en igualdad de circunstancias, a restringir su consumo”<sup>59</sup>.*

Por otro lado, el aumento de los precios de los bienes de primer orden por encima del precio de los factores de producción, genera un aumento en los beneficios contables de las empresas que venden bienes de consumo. En contraste las etapas de bienes de orden superior se genera un proceso contrario, en el que los precios de estos experimentan una variación pequeña, pero los precios de los factores van en alza. Estos dos procesos generan que los beneficios de las etapas finales sean mayores, en términos relativos, respecto a los de las etapas de bienes de orden superior. Esto lleva a que algunos empresarios empiezen a reconsiderar si los procesos productivos más capital-intensivos son rentables o no, y si los recursos utilizados no serían mejor aprovechados en otros sectores. Como explica el Profesor Skousen *“in accordance with consumers desires, resources shift back toward the lower-order industries, closest to consumption, as their profitability now becomes apparent relative to the lower profitability of higher-order industries”<sup>60</sup>*

Por su parte la caída del salario real, produce que el “efecto Ricardo” actué de manera contraria a como lo haría en el caso de un aumento del ahorro, *i.e.* remplazar bienes de capital por mano de obra. Este efecto refuerza la caída de los beneficios de las etapas productoras de bienes de orden superior.

Debido al aumento de los precios, el interés de mercado ha de tender a subir, dado que, si el lector tiene el bien de recordar un componente implícito en el interés de mercado es una prima por la variación del poder adquisitivo de la moneda. Como se ha procesado un efecto inflacionario en la economía esta prima se ha vuelto positiva, por lo cual tiende a elevar el tipo de interés. Por otra parte este proceso es potenciado por la disposición a pagar una tasa de interés mayor por parte de los empresarios, para mantener sus emprendimientos funcionando. Como explica el Profesor Von Mises *“los empresarios están dispuestos a pagar mayores intereses brutos. Siguen concertando préstamos pese a que los bancos cobran más caro el crédito.”<sup>61</sup>* Es que ante las perspectivas de perder la inversión realizada, los agentes prefieren pagar un interés mayor e intentar pagar con los frutos de dichas inversiones.

Como la demanda de bienes de consumo final es más alta que la de bienes de orden superior, los precios de los primeros tienden a ser superiores que los de los segundos. Esto lleva a que, debido al aumento del valor de los factores productivos, las empresas que se dedican a la producción de bienes intermedios y de capital comienzan a tener pérdidas por lo que los empresarios de esos sectores intentarían mover sus capitales hacia los sectores más cercanos al consumidor. Los capitales que pueden utilizarse en otras etapas de la producción se moverán, pero aquellos capitales que tienen un grado alto de especificidad no se podrán reconvertir, o en el caso de que se puedan reconvertir, el costo de hacerlo será tan alto que económicamente no será rentable hacerlo. Los empresarios comienzan a percatarse de los errores cometidos en la etapa de auge, y que lamentablemente supusieron que sus proyectos eran rentables mientras que en condiciones normales de mercado no lo son.

Como el flujo de crédito ha disminuido, la creación de dinero también, por lo que la tasa de interés procesará una tendencia al alza. En este punto es donde muchas empresas comienzan a cerrar. Los errores de cálculo se vuelven patentes *“el proceso de alargamiento de la estructura productiva exige un período de tiempo muy prolongado hasta que la sociedad pueda llegar a beneficiarse del correspondiente aumento en la producción de bienes de consumo”<sup>62</sup>* pero el problema es que los

<sup>59</sup> Huerta de Soto, Crédito... *op. cit.* pág 323. Este proceso se debe al lo que se denomina el “Efecto Cantillón”, *i.e.* quien reciba el dinero primero tendrá durante un tiempo un mayor poder adquisitivo que cuando este pase de mano en mano.

<sup>60</sup>Skousen, M. (1990). The Structure of Production. Nueva York: New York University Press. Pág. 298.

<sup>61</sup>Mises, La Acción *op. cit.* pág. 602

<sup>62</sup> Huerta de Soto, Crédito... *op. cit.* 2009 Pág 298

consumidores no están dispuestos a esperar tanto tiempo. La bolsa sufre marcadas caídas, los índices que en su momento subieron, ahora caen debido a que la mentira ha quedado develada.

Procesados los ajustes anteriormente mencionados, la estructura de producción vuelve a sufrir cambios. *“It should be noted, however that the [...] boom and bust does not end in a “zero sum” game. The level and configuration of the economy’s composition is not the same as before [...] Resources, time and effort have been put into projects that prove unnecessary, induced by artificial profit incentives”*<sup>63</sup>. Esto ocasiona que la estructura productiva sea menos capital-intensiva que al principio, por lo que se vuelve más empinada. En consecuencia hay una menor cantidad de bienes y servicios en la economía respecto a la situación inicial, lo que “empobrece” de forma relativa a los individuos de dicha sociedad.

Conviene ver, para fijar ideas, como se procesa dichos ajustes gráficamente en nuestra forma de ver la estructura productiva. Si observamos la Figura 5, podemos ver como el aumento del crédito lleva a un aumento en el consumo, debido a la mayor demanda de bienes por parte de los trabajadores, al verse aumentado su salario (esto sucede mientras la inflación no ha empezado a aumentar). Esto hace que exista sobreconsumo (*overconsumption*) i.e. se consume por encima de las posibilidades de producción de la economía. Por otro lado la caída de la tasa de interés genera como ya describimos una mayor inversión, por encima de las posibilidades de ahorro de la economía. La tasa de interés de mercado, representado como el parámetro  $\alpha$ , pasa de  $\alpha$  a  $\alpha'$  (siendo  $\alpha'$  menor que  $\alpha$ ) como consecuencia de la abundancia de crédito. Como este proceso es insostenible, los mecanismos de ajuste antes descritos llevan a una nueva estructura de producción con una tasa  $\alpha''$  mayor a las anteriores, pero con un uso menor de bienes de capital y una producción menor respecto a la situación inicial.

### **1.5.3.3 Consideraciones complementarias**

#### **1.5.3.3.1 La existencia de recursos ociosos**

La teoría por su formulación en ningún momento especifica que la economía en la que se procese el ciclo ha de ser una economía sin recursos ociosos. Como explica el Profesor Skousen *“The capital-goods expansion will occur even if there are idle resources and labor unemployment. [...] If one stage of economic production is more profitable than other, resources will move into the more profitable stage, whether the resources were unemployed or not.”*<sup>64</sup>. Estos recursos lo único que lograrán es que el efecto en los precios de los bienes sea menor, pero no obstante no solucionarán el problema de la rentabilidad ante la suba de la tasa de interés.

#### **1.5.3.3.2 Las expectativas subjetivas y el error de cálculo**

Como explica Ravier<sup>65</sup> la escuela austríaca basa su análisis en la teoría de las expectativas subjetivas. Esto es que el agente si bien puede tener un conocimiento bueno de la teoría no puede prever cuáles serán los aspectos concretos de este ciclo. Como sólo puede imaginar el desarrollo general, no sabe cuáles serán los sectores que se “sobrecalentarán” y acarrearán el ciclo. Esto lleva a que ante la duda, prefiera optar por el riesgo a sufrir una pérdida que la oportunidad de no generar ganancias<sup>66</sup>.

#### **1.5.3.3.3. La posibilidad de retrasar la crisis**

Si la autoridad monetaria quiere evitar a toda costa la recesión, la autoridad monetaria deberá

<sup>63</sup>Skousen, The Structure... *op. cit.* Pág. 316

<sup>64</sup>Skousen *ibidem*. Pag 289

<sup>65</sup>Ravier, La curva... *op. cit.* pág. 86

<sup>66</sup>Para un análisis más completo de esta perspectiva recomiendo leer CRESPO, R.F. (1998): «Subjetivistas radicales y hermenéutica en la escuela austríaca de economía», Sapientia, Volumen LIII, Fascículo 204, pp. 419-429.

estar dispuesta a enfrentarse a un proceso de estanflación. Como explica el Profesor Hayek “[Para mantener el capital] *el crédito deberá expandirse a una tasa constante. Para dar lugar a adiciones constantes de capital deberá de hacer algo más, deberá crecer a una tasa constantemente creciente*”<sup>67</sup>. Como vimos si mantiene una política expansiva, la inflación va a tender al alza, por lo que terminaremos en un esquema de estanflación. Esto provocará que en el momento que se produzca la recesión los efectos sean más devastadores.

#### **1.5.3.3.4. El caso de los préstamos al consumo no duradero**

En el caso de que la afluencia de crédito se vea limitada sólo a la financiación del consumo no duradero, la estructura de producción se va a volver más empujada. Esto es debido a que al existir un aumento en la demanda de bienes no duraderos, los sectores productores de bienes más cercanos al consumo se vuelven más rentables que los de orden superior. Por esta razón los capitales tenderán hacia los estadios más cercanos al consumo final.

Hasta aquí se ha presentado los aspectos esenciales de la TCEA que nos va a permitir entender el desarrollo de las siguientes partes del trabajo. Lo que queda por delante, antes de terminar este capítulo, es presentar el modelo del Profesor Garrison. Este modelo ayudará a fijar las ideas presentadas en el trabajo mediante un esquema de cuadrantes donde confluyen los distintos conceptos que se han desarrollado.

### **1.6 Modelo de Garrison**

El Profesor Roger Garrison en su libro *“Time and Money”* propone un modelo para poner en términos gráficos la teoría del ciclo económico. Resulta interesante para el propósito del trabajo presentarlo, ya que ayuda a fijar ideas de lo tratado anteriormente. Para ello utiliza 3 cuadrantes que pasaré a explicar a continuación. Para ello apoyémonos en la figura 6.

El primer cuadrante no necesita demasiada explicación, dado que es la estructura de producción de una economía, como ya he presentado en este trabajo algunas páginas atrás.

El segundo cuadrantes es una frontera de posibilidades de producción (FPP). Esta representa un *trade-off* entre el consumo y la inversión, y dada la preferencia conjunta de los distintos individuos de la sociedad, la cantidad de consumo e inversión generara distintas reacciones en la FPP. Como explica el Profesor Garrison *“there is some point on the frontier, then, for which gross investment is just enough to offset capital depreciation. With no net investment, we have a stationary, or no-growth, economy. Combinations of consumption and investment lying to the south-east of the no-growth point imply an expansion on the FPP, combinations lying to the north-west imply a contraction”*<sup>68</sup>. Esto se puede más claramente en la figura 7.

Por último, el tercer cuadrante representa el mercado de fondos prestables. La oferta de fondos prestables refiere al ahorro por parte de los individuos de una economía que son puestos a disposición de individuos que son deficitarios en fondos para llevar adelante tareas productivas. Por otro lado la demanda de fondos muestra la disposición de los individuos de una economía a participar en actividades productivas. De la intersección de la demanda y la oferta resulta la tasa de interés de equilibrio que refleja las preferencias de los consumidores. En palabras de Garrison *“the loan rate that clears this market is vital in translating the intertemporal consumption preferences of income earners into intertemporal production plan of the business community”*<sup>69</sup>. En esta representación, la oferta de fondos no se limita solamente al ahorro canalizado mediante el crédito bancario, sino también a la disposición por parte de los agentes de comprar títulos de deuda (*e.g.* acciones, obligaciones negociables, bonos, etc.).

<sup>67</sup> Hayek, Precios... *op. cit.* pág 98.

<sup>68</sup> Garrison, R. (2011). *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*. Londres: Routledge. Pág 42

<sup>69</sup> Garrison, *ibidem* ,pág. 39

### I.6.1 Crecimiento sostenible intertemporalmente

En este apartado nos centraremos en ver como mediante el modelo presentado anteriormente se puede explicar el crecimiento de una economía mediante el aumento del ahorro.

Antes de emprender esta tarea, hay que hacer algunas aclaraciones, el concepto de *secular growth* introducido por el Profesor Garrison ha recibido críticas por parte de algunos partidarios de la escuela austríaca<sup>70</sup>, dado que según el Profesor Ravier “*lo que a nuestro juicio parece incorrecto es la forma en la que Garrison define su “crecimiento secular”, supone que la tecnología y las preferencias temporales permanecen constantes, e igualmente se alcanza un proceso de crecimiento económico, donde el ahorro y la inversión bruta serían suficientes para cubrir la depreciación de capital y además formar nuevo capital*”<sup>71</sup>.

Siguiendo lo expuesto por el Profesor Ravier<sup>72</sup>, al procesarse un cambio en las preferencias temporales hacia bienes en el futuro, las personas ahorran más, por lo que hay un aumento en la cantidad de fondos prestables en la economía. Ante este aumento en la cantidad de fondos, y suponiendo la demanda se ha mantenido igual, la tasa de interés caerá. Esto llevará a que la estructura se modifique acorde a la teoría que hemos visto anteriormente en este trabajo, dado que aumenta la inversión por parte de los empresarios. Este aumento de la inversión se transformará en un corrimiento de la FPP hacia una posición más alejada del origen.

En términos gráficos, esto es lo que podemos ver en la figura 8. Este crecimiento se procesará hasta el punto donde la depreciación del capital sea tal que la inversión cubra la depreciación. En este punto, el crecimiento será estacionario.

En este apartado pudimos observar gráficamente como un aumento del ahorro lleva a una mejora en la productividad de la economía como consecuencia de una estructura de producción más capital-intensiva. Estos resultados van en concordancia con lo que explica la teoría.

### I.6.2 Consecuencias de un aumento de la cantidad de dinero en una economía

Como vimos en apartados anteriores, un aumento de la cantidad de dinero mediante el aumento del crédito bancario, genera problemas de coordinación dentro de la economía. Esto lleva a que la caída de la tasa de interés de mercado como consecuencia del aumento de la oferta de medios fiduciarios, generen los procesos simultáneos de *malinvestment* y *overconsumption*. Para fijar ideas, se vuelve conveniente mirar este proceso en forma gráfica. Para ello es conveniente apoyarnos en la figura 9.

Cuando la curva  $S$  pasa a  $S' = S + \Delta M$  donde  $\Delta M$  es un aumento de la cantidad de fondos prestables generado por el aumento de la cantidad de medios fiduciarios en la economía. Este aumento puede ser por una inyección por parte del banco central o por los bancos comerciales a través de los mecanismos ya expuestos. Como consecuencia del aumento de los fondos prestables, se procesa una caída en la tasa de interés. Como explica Garrison “*the tug-of-war between investors and consumers that sends economy beyond its PPF pulls the Hayekian triangle in two directions. Having access to investment funds at a lower rate of interest, investors find the longer-term investment projects to be relatively more attractive. A less steeply sloped hypotenuse illustrates the general pattern of reallocation in the early stages of the structure of production. [...] at the same time, income earners, for whom that same lower interest rate discourage saving, spend more on consumption*”<sup>73</sup>. Estos dos

<sup>70</sup> Para una crítica al “*secular growth*” véase Salerno, J. (Fall de 2001). Does the Concept of Secular Growth Have a Place in Capital-Based Microeconomics? *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 4(3), 43-61 y para la defensa y revisión de este concepto en base a las ideas más clásicas de la teoría austríaca véase Young, A. T. (2009). A Capital-Based Theory of Secular Growth. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 12(1), 36-51.

<sup>71</sup>Ravier, Formación... *op. cit.* pág. 28

<sup>72</sup>Ravier, Formación... *op. cit.* págs. 24 y ss

<sup>73</sup> Garrison Time and... *op. cit.*, pág. 72

procesos llevan a que en la economía se produzcan los dos efectos que ya habíamos predicho en la teoría, *malinvestment* y *overconsumption*.

Luego de procesarse los mecanismos descritos en la sección anterior, la economía pasa de una FPP más alejada del origen, a una más cercana a este. Este proceso de economía “regresiva” conduce a una caída en el consumo, por lo que se procesa el “ahorro forzoso”. Por otra parte, como vimos anteriormente parte del capital generado durante el *boom*, dadas sus características, no puede ser reconvertido. Esto lleva a que gran parte de este resulte inutilizable para la nueva estructura productiva, por lo que se “consume capital”.

Como se puede apreciar en este caso, a diferencia del anterior, las descoordinaciones producidas por la caída de la tasa de interés llevan a que se produzca un ciclo de auge y crisis que lleva a la economía a una estructura de producción menos capital-intensiva.

### I.7 A modo de resumen

Esta parte del trabajo resume de una manera sintética<sup>74</sup> los razonamientos lógicos que llevan al desarrollo de la TCEA, y sus conclusiones más importantes. Lo que al lector le ha de quedar claro a este punto es que:

1. La tasa de interés originario (TIO) es un insumo importante para el cálculo económico, dado que esta le revela al empresario las preferencias temporales de los consumidores, y le da la información necesaria para tomar las decisiones necesarias para poder elegir que procesos productivos generar y el tiempo que esta tarea le va a llevar. No obstante lo que el empresario observa es la tasa de interés de mercado, que tiene como uno de sus componentes la TIO.
2. No puede existir un crecimiento sostenido si no existe ahorro que financie la inversión. Tanto en el caso de una economía tipo Robinson Crusoe como una economía con división social del trabajo resulta imprescindible un proceso de ahorro previo.
3. Si existe un cambio en las preferencias temporales de los individuos donde prime el consumo futuro que el actual, la tasa de interés de mercado baja, dado que existe un aumento del ahorro. Esto se procesara por los mecanismos que ya vimos en una estructura más capital-intensiva, con una mayor productividad, por lo que al final del proceso existen más bienes de consumo para comprarse.
4. Se puede influir sobre el valor de la tasa de interés de mercado, aplicando políticas de expansión del crédito, indistintamente si vienen desde el banco central o los bancos comerciales y de inversión.
5. Toda expansión del crédito no respaldada con ahorro lleva a que se procese una descoordinación en la economía por lo que se generan dos procesos que reflejan esta descoordinación, *malinvestment* y *overconsumption*. Esto lleva a que se procesen ciclo de *boom-and-bust*.

Más adelante pondremos a prueba este enfoque teórico para ver si se ajusta a los hechos acaecidos durante la crisis del 2008 en Estados Unidos.

---

<sup>74</sup>Si el lector desea profundizar en el tema, le recomiendo leer *La Acción Humana: Tratado en Economía* del Profesor Mises, *Precios y Producción*, *La Teoría Monetaria y El Ciclo Económico* del Profesor Hayek, *Man, Economy and Stated* del Profesor Rothbard al igual que *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos* del Profesor Huerta de Soto. Por otra parte para discusiones sobre el estado actual de la materia le recomiendo remitirse a la página del *Ludwig Von Mises Institute* donde no solamente se tratan temas teóricos, sino que se publican además artículos analizando la realidad mundial actual.

## Capítulo II: Antecedentes del uso de la TCEA en crisis anteriores a 2008

Este apartado hará una breve reseña del uso de la TCEA en el análisis de distintas crisis que han acaecido en el mundo por parte de distintos autores y el rol fundamental de la expansión crediticia sin base en ahorro.

El Profesor Huerta de Soto<sup>75</sup>, hace una pequeña reseña de crisis anteriores al siglo XX donde expone que la idea de la TCEA resulta un marco teórico correcto para poder analizar dichos hechos históricos. En particular resulta interesante ver que la generación de ciclos económicos no es un fenómeno meramente actual sino que se puede remontar por lo menos a la economía florentina en el tiempo de los Médici.

Más adelante en ese mismo apartado se enumeran distintas crisis que se generaron en la era industrial y la primera globalización, en las cual es el patrón de expansión crediticia por encima de la capacidad de ahorro de las economías se vuelve un patrón claro en los procesos de *boom-and-bust*.

Por otro lado el Profesor Rothbard<sup>76</sup>, ha realizado un exhaustivo análisis sobre las consecuencias de la expansión crediticia en los años 20 y su relación con el ciclo económico generado en la economía estadounidense. En especial hace referencia a que dado el aumento en la productividad en los años 20, la economía debería haber pasado por un proceso de deflación. No obstante dada la preocupación de mantener el nivel general de precios que tenía la autoridad monetaria, se embarcó en un proceso de expansión crediticia para mantener el nivel general de precios en la economía. Por otro lado explica por su parte los errores de política a la salida del proceso llevaron a la extensión del proceso depresivo.

Por su parte Butos<sup>77</sup> analiza la recesión en Estados Unidos a principios de la década del 90 como causa de la expansión crediticia llevada adelante por parte de la reserva federal en los años 80. Además analiza las interacciones entre la tasa de política monetaria de la FED y las tasas de largo plazo. Concluye en su trabajo que los hechos estilizados de la teoría dan luz sobre las causas de la recesión.

El profesor Ravier<sup>78</sup>, en su tesis de maestría analiza los dos ciclos económicos que existieron en Argentina durante la década del 90. Concluye que a pesar de las limitaciones en la teoría para el análisis de una economía abierta, se puede observar como los ciclos experimentados por Argentina siguen el patrón predicho en la teoría. Además propone que la ampliación del modelo de Garrison hacia economías abiertas podría mejorar el entendimiento de los dos ciclos bajo la óptica de la escuela austriaca.

Por último es de destacar que los Profesores Callahan y Garrison<sup>79</sup> estudian el devenir de economía previo a la crisis de las *dot-com*, analizándola desde el punto de vista de la escuela austriaca. Concluyen que la política expansiva por parte de la reserva federal fue la causante de la burbuja, aunque deja en claro que las particularidades del contexto macroeconómico (*Reverse Plaza Accord*) ajenos a la teoría juegan un papel importante en la forma en la que la burbuja es creada.

Para finalizar este apartado, cabe hacer la aclaración que la TCEA es una “caja de herramientas” para el análisis de los efectos de la expansión crediticia en una economía, pero que no es

<sup>75</sup>Huerta de Soto, *Crédito ...op. cit.*

<sup>76</sup>Rothbard, M. N. (2000). *America's Great Depression*. Auburn: The Ludwig Von Mises Institute.

<sup>77</sup>Butos, W. (1993). *The recession and Austrian business cycle theory: An empirical perspective*. *Critical Review*, 277-306.

<sup>78</sup>Ravier, *Fromación... op. cit.*

<sup>79</sup>Callahan & Garrison, *Does... op. cit.*

una teoría general aplicable a todo tipo de crisis<sup>80</sup>. También hay que tener en cuenta el contexto particular de cada una de las crisis y hacia donde se enfocan (mercado bursátil en 1929, burbuja de las compañías informáticas en 2001 y la burbuja inmobiliaria 2008), lo cual guarda relación especialmente con el efecto Cantillon.

### Capítulo III: Estrategia empírica

---

Para llevar adelante la tarea de analizar la crisis desde el punto de vista de la escuela austriaca, he propuesto llevar adelante un análisis histórico de los hechos económicos relevantes acaecidos en la década del 2000 y como estos pueden ser interpretados a la luz de la TCEA, dando luz sobre las causas de la crisis. Es por ello que el análisis se centrará en el estudio de ciertas variables y como la evolución de estas está en consonancia con lo explicado por la teoría. Por otro lado me basaré en trabajos que han tratado el tema desde la misma perspectiva pero que se han enfocado en aspectos particulares, como son el cambio en la estructura productiva y la estimación de la tasa de interés natural para el período.

La teoría *per se* da un marco analítico para poder interpretar los hechos, no obstante desde un punto de vista popperiano la contrastación con evidencia empírica no puede confirmar, falsar, verificar o demostrar la validez de una teoría. Por ende el trabajo aspira a mostrar en las páginas siguientes como el marco que da la teoría se ajusta a los hechos acaecidos durante los años previos a la crisis y como la explicación dada por los austriacos sobre el origen de los ciclos económicos se encuentra presente en el hecho analizado.

Las variables a analizar tienen relación con cuatro aspectos claves en la teoría, la expansión del crédito, la evolución de la estructura temporal de producción, el efecto de la expansión monetaria en los precios y en la bolsa. Para analizar estas dimensiones he elegido los indicadores que se presentan en el cuadro 1. Los indicadores utilizados están detallados en el cuadro 2, donde se exponen el dato, su fuente y la periodicidad de estos. Por otro lado en el caso de ser necesario, existe una fila donde se plantean observaciones y si este fue utilizado en literatura preexistente.

---

<sup>80</sup>Sin ir más lejos, la crisis de 2002 en Uruguay no se puede explicar por la TCEA, debido a que por el tipo de crisis y cómo se gestó la teoría no tiene aplicabilidad al caso. Lo que no significa que los austriacos no tengan nada que decir sobre esta crisis. Véase Merlo, I. R. (2016). *Crisis Uruguaya de 2002: Los problemas del Nacionalismo Monetario y del Intervencionismo Bancario en Economías Dolarizadas*. Tesis.



Cuadro 1

Dimensión	Variable	Indicadores
Expansión del Crédito	Expansión Banco Central	Federal Funds Rate
		Multiplicador M1
		Agregados Monetarios (M0, M1, M2)
	Expansión Bancos Comerciales y de inversión	Tasa de interés natural (veáse Ravier <i>et al The Natur... op. cit</i> )
		Balances bancarios (H8)
		MORTGAGE30US (Tasa fija 30 años)
Respaldo en ahorro	MORTGAGE1US (Tasa Variable 1 año)	
	Balances bancarios (H8)	
Cambios en la estructura productiva	Cambios en la estructura de la economía en general	Tasa de ahorro personal
		TIOR (veáse Young, A. T. (2011). The time structure of production in the US, 2002–2009. Review of Austrian Economics, 77-92)
Aumento de precio factores originarios	Precios insumos	Comienzo de Casas
		S&P/Case-Shiller U.S. National Home Price Index
	Precios mano de obra	Producer Price Index by Commodity-Industrial commodity
Producer Price Index by Commodity-Industrial commodity excluido combustibles y energía		
Efectos en la Bolsa	Precio de Acciones	Tasa de desempleo
		Salario Promedio
Retracción del crédito y consecuencias.	Impagos y quiebras	Employment Cost Index: Wages and Salaries (Construcción, Economía Civil y Servicios de Gastronomía y hotelería)
		Tasa de Moratoria
	Crédito Bancario por parte del Banco Central	Cantidad de firmas a bancarrota
Inflación (efectiva y objetivos inflacionarios)		

CICLO ECONÓMICO

Para el análisis de la expansión del crédito en la economía estadounidense hay que observar las variables de la expansión monetaria por parte de la Reserva Federal, por parte de los bancos y como esta no estaba respaldada en ahorro. Para contratar el primer punto hay que analizar la expansión por parte de la FED lo cual puede verse en los agregados monetarios y su evolución en el tiempo, al igual que el rol que juega el multiplicador del M1. Por otra parte la FFR se vuelve relevante dado que al ser la tasa de política monetaria y a la que pueden los bancos pedir dinero a la FED, esta esta intrínsecamente relacionada con la expansión por parte del Banco Central. Por último la tasa de interés natural será utilizada como una aproximación a la TIO, debido a que esta es inobservable a menos que se realice algún estudio de preferencias.

Para la expansión de los bancos comerciales, la consolidación de los balances bancarios brinda información sobre la evolución de las distintas cuentas dentro de estos, permitiendo la desagregación del crédito extendido durante el período analizado. Por otra parte, dado que el sector candente de la economía en el ciclo fue la vivienda, y como gran parte de los créditos otorgados fueron inmobiliarios, la elección de las tasas de interés promedio pactadas para dichos préstamos se vuelve relevante. La distinción entre las dos tasas refiere a que una es fija durante todo el contrato y la otra se ajusta cada cierto tiempo. En el análisis, debido a que fue la única que encontré relevada es con ajuste anual. Por otra parte, dado que anteriormente a 2009 no se diferenciaban los préstamos *subprime* dentro de los activos de los bancos no es posible distinguir unos de otros, lo cual hubiese resultado interesante a efectos del trabajo.

A los efectos de ver el respaldo del ahorro, se utilizan los balances para contrastar si el crédito era respaldado o no con ahorro. Por su parte la tasa de ahorro personal, se incluye en el trabajo, para observar como evolucionaron las preferencias a ahorrar de los individuos.

El análisis del cambio en la estructura temporal de producción viene dado por el trabajo de Young<sup>81</sup> donde propone un método para analizar la *roundaboutness* de la economía y estima su evolución. Por otro lado dado como el sector inmobiliario fue fuertemente afectado en la expansión, es conveniente analizar la evolución presentada por este, por ello se analizara el número de casas totales construidas, dado que es el único indicador que he hallado para poder evidenciar los cambios en este sector. Por su parte dado que el precio de los bienes entra dentro del cálculo económico por parte de los agentes, el precio de la vivienda es un factor relevante para explicar porque los individuos invirtieron en este sector. Para ello se utiliza un índice de precios de las casas a estrenar, si bien existen estos indicadores más deslocalizados, se optó por usar este dado que resume la información pero perdiendo la riqueza de la localización de los mayores *booms* en los precios.

Por su parte el aumento de los precios de los factores originarios se ha optado por el análisis de los dos factores principales, las materias primas y la mano de obra. La evolución del precio en las materias primas se refleja en el PPIC, el cual muestra cómo evolucionan los precios de las principales materias primas. En orden de aislar el efecto de la suba de precios de la energía y los combustibles se utiliza el PPIC calculado sin estos dos rubros. Si bien sería más correcto analizar uno a uno los principales precios de las materias primas, por un tema de simplicidad en el análisis y espacio se resume la información en este. Por su parte el salario se refleja mediante el promedio de los salarios de la economía estadounidense y el costo de mantener la fuerza laboral reflejado en el *Employment Cost index*. Para comprar sectores en distintos estadios de la producción se optó por usar el índice para toda la economía civil y contrastarlos con los sectores de construcción (más alejados de la etapa de consumo) y el de gastronomía y hotelería (más cercano a esta).

Los efectos en la bolsa se van a reflejar mediante los dos indicadores principales de los mercados bursátiles como es el Dow Jones y el S&P's 500, los cuales reflejan la evolución de la cotización de las principales acciones en el mercado bursátil. Si bien es una medida agregada, la evolución de estos da una mirada aproximada de cómo se comportó el mercado.

---

<sup>81</sup>Young, A. T. (2011). The time structure of production in the US, 2002–2009. *Review of Austrian Economics*, 77–92

Por último para explicar la retracción del crédito por parte de la FED miraré otra vez la FFR, y en especial la evolución de la inflación y su contraste con los objetivos planteados por la autoridad monetaria. Por otro lado, también se ha de mirar la evolución en la tasa de moratoria de los distintos tipos de préstamos de los principales bancos, que a su vez guarda estrecha relación con el retraimiento del crédito por parte de los bancos comerciales. Para finalizar, conviene ver la cantidad de firmas que se declararon en bancarota, dado que el aumento de la tasa de interés afecta el normal desenvolvimiento de las actividades en el caso de estar apalancado.

Cabe hacer una aclaración, a pesar de la animadversión que sienten los austriacos hacia el uso de índices e información agregada, dado que estos tienden a subestimar los pequeños cambios en la economía que afectan el conjunto, y en vista del menú de información disponible actualmente, como se ha visto en los párrafos anteriores tendrá que ser realizado mediante el uso de índices e información agregada. La información utilizada, la que he procurado que sea lo menos agregada posible a efectos del análisis, pero intentando no perder la esencia de lo que se busca explicar y del marco utilizado.

Los resultados intermedios (los cuales a su vez hacen de hipótesis auxiliares), que deberíamos esperar en este análisis para poder observar si los hechos históricos contrastados se ajustan a lo predicho por la teoría, se pueden resumir en:

- Una caída de la tasa de interés de mercado por debajo de la natural, debido a una expansión del crédito llevada a cabo por la Reserva Federal y los bancos comerciales.
- Cambio de la estructura productiva hacia procesos más capital-intensivos durante la expansión y una vuelta hacia una estructura menos capital-intensiva cuando se retrae el ritmo expansivo.
- Aumento en el precio de los factores originarios, como consecuencia de una mayor demanda.
- Explosión en los indicadores de bolsa durante la expansión crediticia, y una caída abrupta de esta cuando el mercado siente los efectos de la retracción del crédito.

De procesarse en los datos utilizados los efectos predichos anteriormente, estas hipótesis tienden validarse. En el caso contrario deben de rechazarse.

Como vimos anteriormente en el capítulo I, los efectos de la expansión crediticia sin el respaldo en ahorro logran que la economía crezca pero sobre bases frágiles. Los resultados intermedios nos brindaran una visión sobre si lo predicho por la teoría se ha reflejado en los hechos y si ha sido afectado por alguna particularidad. Si los resultados intermedios se confirman, entonces la TCEA se volvería una herramienta útil para explicar la crisis y como esta se gestó, lo cual sería la validación de la hipótesis que mueve este trabajo. En dicho caso la política de crédito expansiva por parte de la FED que llevo caída de la FFR, y mediante las curvas de rendimiento a la de mercado, por debajo de la natural explicaría la raíz de la crisis. Ante tal situación se podría contrastar la hipótesis planteada en este trabajo.

## Capítulo IV: Análisis de la Crisis

Este capítulo se centrará en el análisis de los hechos acontecidos antes y durante la crisis económica que experimentó Estados Unidos en 2008, intentando mostrar como la teoría enunciada por la escuela austriaca se vuelve una herramienta de análisis válida para explicar el origen y el desarrollo de ésta. No obstante hay que tener en cuenta que cada una de las crisis que históricamente han existido y la TCEA fue una herramienta útil para explicarla, poseen particularidades que las diferencian entre ellas sin perjuicio de la utilidad de la teoría en su explicación. Es por ello que este apartado también ha de ilustrar cuales fueron estas particularidades, que marcaron la evolución del proceso de expansión económica al igual que las que llevaron a que la economía generará un proceso

de contracción que devino en la crisis.

## IV.1 La expansión del crédito

### IV.1.1 La expansión por parte de la Reserva Federal

Como pudimos extraer, todo ciclo económico explicado por la TCEA, comienza inexorablemente con un aumento en la cantidad de crédito que lleva a que la tasa de interés tenga una tendencia a la baja, y que la posición de ésta sea inferior a la tasa de preferencia intertemporal de las personas *i.e.* la tasa de interés originario. Por lo tanto se vuelve conveniente buscar en las raíces de la crisis si existió tal expansión del crédito.

Luego de la explosión de la burbuja de las *dot-com*, la economía estadounidense comenzó a transitar por un proceso de recesión, el cual con el tiempo hubiese llegado a la relocalización de los factores productivos que habían sido localizados erróneamente en ciertos sectores de la economía producto de la expansión crediticia de mediados de los 90 hasta el 2001. No obstante para evitar este proceso, la Reserva Federal (FED) en manos de Alan Greenspan, comenzó a aumentar el crédito en la economía mediante la rebaja del tipo de interés que controla la FED *i.e.* la *Federal Funds Rate* (FFR) que es la tasa de política monetaria de dicha entidad. No obstante otra coyuntura devastadora generó que la FED fuera más allá de lo planteado en un principio, debido a la crisis de pánico de los mercados luego del fatídico 11 de septiembre. Como explica el propio Greenspan “*La respuesta de la Fed a toda esa incertidumbre fue mantener nuestro programa de reducción agresiva de los tipos de interés a corto plazo, que extendió una serie de siete recortes que ya habíamos realizado a principios de 2001 para mitigar el impacto de la caída de las «punto-com» y el descenso generalizado de la Bolsa. Tras los atentados del 11 de septiembre, rebajamos el tipo de los fondos federales cuatro veces más, y luego una vez más en el momento culminante de los escándalos empresariales de 2002*”<sup>82</sup>.

Esto llevó a que la FED recortara la tasa de interés de una manera muy acelerada durante 2001, esto se puede apreciar más detalladamente en el gráfico 1. Si tenemos en cuenta que al comienzo de 2001 la FFR se situaba en 5.98% y a finales de dicho año tomaba el valor de 1.82% podemos apreciar la drástica caída que sufrió. Esta caída en la tasa de referencia por su parte generó que, mediante las curvas de rendimiento, los tipos de interés de más largo plazo tuvieran una evolución en la misma dirección.

Ahora cabe preguntarnos ¿La FFR acompaña a la TIO? o por el contrario ¿La caída fue tan abrupta que la FFR cayó por debajo de la TIO? Ante esto, cabe recordar el paralelismo que hicimos en el apartado I.3.3 entre la TIO y la Tasa Natural enunciada por Wiksell, esto se vuelve relevante dada la imposibilidad de poder estimar la TIO. Por ello, los Profesores Ravier y Rosen<sup>83</sup> utilizando la metodología de Laubach y Williams<sup>84</sup> han arribado a la conclusión de que la caída de la FFR durante los años posteriores a la crisis de 2001 se situó por debajo de la tasa de interés natural. Gráficamente lo podemos observar en el gráfico 2 extraído del trabajo de Ravier y Rosen. Como explica la teoría esto *a priori* llevaría a la economía a un proceso de *boom and bust*, por lo que esta expansión en el crédito tarde o temprano llevará a que la economía tenga una crisis. Podemos ir intuyendo a partir de este resultado, que al menos el gatillo de la crisis según la TCEA está presente como hecho histórico.

<sup>82</sup> Greenspan, A. (2008). *La Era de las Turbulencias: Aventuras en un Nuevo Mundo*. (G. D. Gallardo, Trad.) Barcelona: Ediciones B. Pág. 257

<sup>83</sup> Ravier, A. O., & Rosen, E. (2014). The Natural Rate of Interest Rule. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 17(4), 419-441

<sup>84</sup> Laubach, T., & Williams, J. (November de 2001). *Measuring the Natural Rate of Interest*. Washington, DC, Estados Unidos: Board of Governors of the Federal Reserve System. Esta metodología por su parte ha sido usada en varios países para estimar la tasa de interés natural, incluso en Uruguay el BCU la ha utilizado para estimar la TIN para la economía uruguaya. La metodología se podría resumir como la estimación de un modelo econométrico, aplicando el filtro Kalman donde se toman como variables dependiente la brecha de producto entre el PIB potencial y el PIB de la economía rezagados y la brecha entre la tasa natural y la FFR rezagadas, para explicar la brecha actual entre el producto potencial y el producto observado. Para una explicación más detallada, remitirse al trabajo citado.

Por otro lado, John Taylor<sup>85</sup> estimo que la FFR divergió de la tasa teórica formulada por su regla de política económica, la cual es una regla discrecional para fijar la tasa de interés que sea acorde a los objetivos de un banco central dado y que se aparte lo menos posible de una trayectoria sostenible de crecimiento. La estimación que el maneja también muestra que esta divergencia existió por lo que no sólo la FED se extralimitó con la baja de la FFR desde un punto de vista austríaco, sino desde un punto de vista más *mainstream* también lo hizo.

Si bien la FED realizó una expansión primaria, hemos de observar también como el sector financiero potenció dicha expansión mediante el sistema de reserva fraccionario. Por eso en las secciones siguientes nos internaremos en los procesos bancarios que resaltaron durante la gestación de la crisis.

#### **IV.1.2 El rol del sector financiero**

En este apartado se intentara mostrar los rasgos más característicos de la actividad financiera durante el proceso de expansión crediticia al igual que los instrumentos de deuda que estos utilizaron. Cabe aclarar que el análisis de esta sección no sólo comprenderá a los bancos sino a distintas entidades que cumplen el rol de intermediarios financieros, los cuales hayan propiciado el aumento del crédito por encima de la capacidad de ahorro de la economía.

##### **IV.1.2.1 El multiplicador bancario**

El multiplicador del M1 se mantuvo estable durante la expansión del crédito que se evidencio. Como se puede apreciar en el gráfico 3. Desde principios de 2000 hasta finales de 2006 el multiplicador bancario en promedio se situó en 1,72 *i.e.* por cada dólar que la FED sacara al mercado, en el mercado crediticio lograba que en el mercado pareciese como si hubieses 0.72 dólares más.

Aunque el M1 se haya mantenido estable durante el período de tiempo analizado, el M2 experimento un crecimiento más que proporcional explicando el aumento en los depósitos y lo activos de liquidez inmediata. *“Year-over-year growth in the M2 monetary aggregate rose briefly above 10 percent, and remained above 8 percent entering the second half of 2003”*<sup>86</sup>. Si observamos la evolución de los tres principales agregados monetarios, captados en el gráfico 4, para la economía estadounidense podremos apreciar como el M2 tiene un aumento de mayor proporción a los otros dos agregados.

No obstante lo que resulta importante ver es hacia donde se canalizó dicho exceso de liquidez generado por la expansión de la reserva federal, ya que ello es lo que nos dará la pauta de poder entender hacia qué sectores de la economía se canalizó el flujo de créditos, y por lo tanto eso nos dará la pauta de donde se produjo el *mal-investment* por parte de los empresarios.

##### **IV.1.2.2 Desagregando el flujo de crédito bancario**

Es necesario comprender hacia qué sectores se canalizó el flujo de crédito en los años previos a el estallido de la burbuja que se gestaba. En el ciclo anterior se había canalizado principalmente a las empresas de telecomunicaciones e internet, aunque también había existido una leve burbuja inmobiliaria a principios de los 90. Para ver hacia donde se canalizó el crédito otorgado por los bancos podemos apoyarnos en los datos que brinda la FED sobre los activos y pasivos de los bancos de plaza.

El gráfico 5 muestra la evolución del crédito bancario en su totalidad, incluyendo todas las variables que están dentro de esta cuenta en los libros de los bancos. Como se puede ver existe una tendencia a la suba, pero la gráfica tiene un punto de quiebre alrededor de finales de 2001 donde se puede ver un cambio en la trayectoria del monto prestado en créditos. Resulta conveniente ahora ver

<sup>85</sup> Taylor, J. (2007). Housing and Monetry Policy. Documento de Trabajo, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

<sup>86</sup>White, L. H. (2008). How Did We Get into This Financial Crisis? Cato Instituite. Washington DC: Cato Instituite. Pág. 3.

cuáles son las principales cuentas que existen dentro del crédito bancario. Las principales cuentas dentro de los activos de los bancos son los préstamos otorgados y los títulos de deuda que sirven como forma de mantener activos relativamente líquidos pero que devengan interés.

Como podemos observar en el gráfico 6 los activos principales de los bancos son los préstamos, no obstante se puede observar como los préstamos y los títulos tienen una tendencia a acrecentarse dentro de los activos de las instituciones financieras de principios de 2002 en adelante. Como veremos más adelante la titulización de los activos de los bancos fue una de las particularidades de esta crisis, lamentablemente la base de datos que está disponible por la reserva federal no dispone de la desagregación de los tipos de títulos para los años analizados<sup>87</sup>.

Por otra parte el aumento de los préstamos ha mostrado un mayor dinamismo que la titulización. Es por ello que se vuelve interesante ver cuáles fueron los préstamos que se vieron más sensibilizados ante la caída de la tasa de interés. Como se puede apreciar en el gráfico 7, los préstamos hipotecarios se vieron estimulados por la caída de la FFR, dado que la caída afecta a la curva de rendimiento a largo plazo, lo que lleva a los intereses de largo plazo también a caer.

De este análisis debemos concluir que si la expansión crediticia debió haber impactado en algún sector de la economía este debió ser el inmobiliario y los asociados con este, dado que el flujo de crédito se canalizó hacia dicho sector. Por eso resulta conveniente ver las particularidades de la expansión crediticia hacia ese sector.

#### **IV.1.2.3 Los préstamos hipotecarios**

Como vimos en párrafos anteriores, los préstamos que se comportaron más dinámicamente dentro de los activos de los bancos comerciales en su conjunto, fueron los préstamos hipotecarios. Estos préstamos son particularmente susceptibles a cambios en la tasa de interés de referencia, debido a la particularidad del bien que lo hace ser un activo de largo plazo. Ya nos encargaremos luego de analizar como los precios de los inmuebles variaron, no obstante en esta parte del trabajo nos enfocaremos, los aspectos contractuales de las hipotecas, los riesgos tomados con las hipotecas *subprime* las cuales jugaron un rol importante en el desarrollo de la posterior crisis y por último en las razones institucionales por las cuales el crédito se canalizó hacia este sector

##### **IV.1.2.3.1 Aspectos contractuales**

Dentro de los tipos de contratos hipotecarios que se les ofrecía a los clientes, primaban dos, los *Fixed Rate Mortgages* (FRM) y los *Adjustable Rate Mortgages* (ARM). Las FRM se caracterizan por ser hipotecas donde se pacta la hipoteca a cierta tasa, la cual es fija durante todo el contrato<sup>88</sup>, generalmente tomando como referencia la *30-year Fixed Rate Mortgage Average* (MORTGAGE30US). A su vez, ésta implícitamente se mueve en el mismo sentido que la FFR, pero con una sensibilidad menor, por lo que es menos volátil ante cambios en la tasa de referencia. Debido a esta particularidad, la caída de la FFR no afectó de forma directa a la MORTGAGE30US, pero sí ejerció la influencia para que esta siguiera cayendo.

No obstante ante la baja de la FFR, las ARM se volvieron más atractivas para los tomadores de hipotecas, dado que comparativamente las tasas de las ARM eran menores que las FMR, al tomarse como referencia la *1-Year Adjustable Rate Mortgage Average* (MORTGAGE1US). Esto generó que los deudores se decantaran por este tipo de hipoteca. *“An adjustable-rate mortgage (ARM) gave buyers even lower initial payments or made a larger house affordable—unless interest rates rose. In 2001, just 4% of prime borrowers with new mortgages chose ARMs; in 2003, 10% did. In 2001, the*

<sup>87</sup>Como veremos más adelante este dato hubiera sido de interés a la hora de observar la cantidad de los títulos en posesión de los bancos que eran respaldado con hipotecas, lo que en inglés llaman *Mortgage Back Securities* o MBS.

<sup>88</sup>De todas maneras, si se refinanciara la deuda por alguna contingencia, esta refinanciación se puede pactar con una tasa distinta a la precedente.

proportion rose to 21%. Among subprime borrowers, already heavy users of ARMs, it rose from around 60% to 76%”<sup>89</sup>. Este tipo de contrato de deuda era sostenible siempre para muchos deudores si la FFR se mantenía en los niveles bajos que primaban en dicho momento. Por otro lado este riesgo a cambios en la tasa de interés, *a priori* podía generar que muchas familias ante una suba de la tasa de referencia el cesamiento de pago fuera inminente.

Si observamos el gráfico 8, se puede apreciar que la sensibilidad a la caída de la FFR experimentada por la MORTGAGE1US es mayor a la experimentada por la MORTGAGE30US. Esto explica la preferencia de los deudores por este tipo de deuda, dado que a corto plazo y si las condiciones de tasa de interés se mantenían iguales los pagos por concepto de interés, a igualdad de monto, serían menores.

Por otro lado, los préstamos hipotecarios suelen tener como garantía el bien mismo por el que se ha dado el préstamo. Como veremos más adelante, los precios de los inmuebles experimentaron un aumento acelerado durante el periodo. Como sucedió, muchas veces el préstamo se obtenía para comprar una casa a cierto valor y el correr del tiempo hacia que el bien se apreciara. El sector financiero entonces tenía incentivos para aumentar los préstamos hipotecarios, dado que si los deudores incumplían en el pago, la ejecución de la garantía cubría el monto adeudado y los intereses, por ende el banco no perdía.

Como previamente se expuso, un rol importante en esta expansión fueron las hipotecas *subprime* las cuales se explicaran en el siguiente apartado.

#### IV.1.2.3.2 Hipotecas subprime

Las hipotecas se puede subdividir en dos categorías principales, las *prime* y las *subprime*. Las hipotecas del tipo *prime* son las que tienen un riesgo bajo de impago. Generalmente son las que obtienen los deudores con buen historial crediticio y se pactan a tasas cercanas a la promedio del mercado o incluso por debajo de este.

Los créditos *subprime* por otra parte son aquellos préstamos que se extienden a personas que no califican por su historial crediticio o su capacidad de pago. Estos préstamos suelen pactarse con una tasa mayor a la de los préstamos *prime*, debido al aumento de riesgo de impago por parte de los deudores. Estas hipotecas se vuelven interesante para los bancos en situaciones donde la tasa de interés de los créditos *prime* se ve reducida por la expansión crediticia. Consecuencia de esto, los créditos *subprime* tuvieron un crecimiento importante durante los años previos a la crisis. “*Prior to 2005, subprime mortgage loans accounted for approximately 10% of outstanding mortgage loans. By 2006, subprime mortgages represented 13% of all outstanding mortgage loans with origination of subprime mortgages representing 20% of new residential mortgages compared to the historical average of approximately 8%.*”<sup>90</sup>

Como muchos de los deudores poseían problemas para pagar las cuotas, no es de extrañar que muchos de estos préstamos fuesen otorgados en la modalidad de ARM, dado que en el corto plazo mientras no subiera la FFR, las cuotas serían más asequibles. “*About 70% of subprime borrowers used hybrid adjustable-rate mortgages (ARMs) such as 2/28s and 3/27s—mortgages whose low “teaser” rate lasts for the first two or three years, and then adjusts periodically thereafter.*”<sup>91</sup>

No obstante debido a restricciones legales, los bancos no pueden exceder de cierta cantidad de

<sup>89</sup>The Financial Crisis Inquiry Commission. (2011). *The Financial Crisis Inquiry Report*. Washington DC: Official Government Edition. Pág. 85

<sup>90</sup>Crohuy, M. G., Jarrow, R. A., & Turnbull, S. (2008). The Subprime Credit Crisis of 2007. *The Journal of Derivatives*, 81-110. Pág. 82

<sup>91</sup>FCIC, *The Financial... op. cit.* Pág. 104

activos de alto riesgo, por lo que el aumento de los créditos *subprime* debió ser intercambiado por activos de menor riesgo. Es por ello que es necesario analizar separadamente los procesos de titulación de la deuda y como esto fue un instrumento utilizado por los bancos y otras entidades financieras para poder liberarse de cartera pesada y a su vez aumentar el volumen de créditos.

#### IV.1.2.3.3 Razones institucionales

No fue solamente la caída de la FFR lo que llevó a los bancos a prestar en los sectores hipotecarios, hay que buscar también la causa en medidas de política económica y social que hayan contribuido a que el crédito se canalizara hacia estos sectores.

Tortul<sup>92</sup> hace un repaso sobre las medidas de política por las cuales el gobierno de Estados Unidos propició el surgimiento de la burbuja inmobiliaria. En especial las políticas de vivienda para los sectores más humildes, los cuales por su historial de pago no eran elegibles para una hipoteca *prime*. La *Community Reinvestment Act*, que databa de 1977 por su parte exigía a los bancos que parte de sus préstamos se destinaran a la comunidad en la que actuaban, por lo que existían incentivos para que los bancos prestaran en el sector inmobiliario dentro de sus regiones.

Cabe preguntarse en este caso si realmente los que estaban al frente de la FED tenían en cuenta lo que podían generar con la expansión y caída de la FFR. Greenspan reconoce que *“yo era consciente de que la relajación de las condiciones de crédito hipotecario para los prestatarios subprime aumentaba el riesgo financiero y de que las iniciativas de propiedad de vivienda subvencionada distorsionan los resultados del mercado. Pero creía, y sigo creyendo, que los beneficios de una ampliación de la propiedad de viviendas compensan el riesgo. La protección de los derechos de propiedad, tan crucial para una economía de mercado, requiere una masa crítica de propietarios que sostenga el apoyo político”*<sup>93</sup>.

#### IV.1.2.4 La titulación, una nueva forma de expandir el crédito

La titulación<sup>94</sup>, fue concebida como una forma de evitar los descalces de plazo por parte de los bancos. Dado que la mayoría de los préstamos bancarios son respaldados con depósitos a corto plazo, al prestar a un plazo mayor se produce un descalce el cual puede ser subsanado si esos créditos se venden o se crea un *pool* con esas deudas y se venden a inversionistas<sup>95</sup> que están dispuestos a comprarlas. Esto produce que el banco obtenga la liquidez que perdió al prestar a largo y compatibilizar los deseos de financiación de las familias con los de los inversores, lo cual sería financiar el consumo de las familias con ahorro. Los bancos por su parte, se quedan con una comisión.

Esta forma de poder evitar el descalce de plazos, manejada correctamente evitaría los riesgos de liquidez asociados a prestar a largo y financiarse a corto plazo. No obstante puede ser un mecanismo usado para aumentar el crédito bancario, dado que nada le impide al banco poder volver a utilizar este proceso para expandir las posibilidades de extender préstamos y volverlos a titularlos. De esta forma si se utilizan incorrectamente los instrumentos pueden generar una expansión crediticia, que si se coincide históricamente con un aumento del crédito por parte del banco central, puede ocasionar efectos perniciosos en la economía.

Dentro de estos títulos destacaron durante los años previos a la crisis el aumento de dos tipos de títulos, las *Mortgage Back Securities* (MBS) y las *Collateralized Debt Obligations* (CDO), las cuales fueron instrumentos por los cuales los bancos ampliaron su oferta de créditos. Por ello resulta

<sup>92</sup>Tortul, M. (2012, Octubre). La Explicación Austríaca de la Crisis Financiera Global. Revista de Instituciones, Ideas y Mercados(57), 169-186.

<sup>93</sup>Greenspan, *La Era... op. cit.* Pág. 263

<sup>94</sup> Traducción de *Securitization*

<sup>95</sup>En especial Bancos de inversión, Fondos de Pensión o cualquier inversor que desee obtener un título a largo plazo que devengue un interés mayor que los demás títulos y que esté acorde a su preferencia al riesgo.



conveniente ver las particularidades de cada uno y cómo fue su comportamiento durante el auge.

#### IV.1.2.4.1 Mortgage back securities

Como su nombre lo indican las MBS son títulos que tienen un respaldo en hipotecas, por lo que es un tipo específico de *asset-backed securities*. Los emisores de este tipo de título tomaban una cantidad de hipotecas, de riesgos variables entre ellas, y la convertían en un paquete. Ese paquete lo dividían en partes para ofrecerlo en el mercado de valores en forma de títulos. Los bancos recibían liquidez de los inversores y liberaban de sus libros los préstamos, mientras que los inversores recibían la amortización y el interés correspondiente al pago de las cuotas por parte de los deudores. De esta forma los bancos pasaban el riesgo de impago a los dueños de las MBS. No sólo los bancos generaban MBS, sino las *Government-Sponsored Enterprises*, principalmente *Freddie Mac* y *Fannie Mae*<sup>96</sup>, las cuales contaban con el respaldo implícito del tesoro estadounidense.

Como dentro del *pool* de hipotecas había una mezcla de *prime*, *alt-A*<sup>97</sup> y *subprimes*, algunos bancos comenzaron a subdividir las en los riesgos que los inversores estuvieran dispuestos a tomar, a más riesgo mayor sería el retorno. Estas subdivisiones, o *tranche*, generaban que los agentes fuesen conscientes del riesgo que tomaban. Por su parte, al estar las tasas de los bonos del tesoro estadounidense bajas, y dada la alta calificación que las agencias calificadoras dieron a las MBS, los inversores y en especial los fondos de pensión vieron en estos títulos activos libres de riesgo como una alternativa más rentable para mantener en sus activos.

La subdivisión por su parte dio paso a que las partes más riesgosas de las MBS fueran reempaquetadas en nuevos paquetes y posteriormente vendidos, surgiendo así las CDOs.

#### IV.1.2.4.2 Collateralized debt obligations

Los bancos de inversión comenzaron a comprar las *tranches* con peor calificación de deuda de las *asset-backed securities* (no solamente eran MBS sino que podían englobar préstamos al consumo, préstamos universitarios, etc.), y las volvían a empaquetar junto a algunas hipotecas de mayor calificación. Luego subdividían el paquete y la lanzaban al mercado nuevamente. *“The securities firms argued—and the rating agencies agreed—that if they pooled many BBB-rated mortgage-backed securities, they would create additional diversification benefits. The rating agencies believed that those diversification benefits were significant—that if one security went bad, the second had only a very small chance of going bad at the same time”*<sup>98</sup>.

No obstante, cuando las hipotecas comenzaron a no ser pagadas, estos títulos empezaron a dar problemas. Por su parte agencias aseguradoras habían generado los *Credit Default Swaps* (CDS), los cuales cubrían a la parte mejor rankeada de los CDO. A continuación nos detendremos un momento en este tipo de contrato.

#### IV.1.2.4.3 Credit default swaps

Los CDS buscaban que el tenedor del título de deuda se cubriera ante el posible impago por parte de los agentes. Es por ello que las agencias aseguradoras pactaban contratos con los tenedores de estos activos riesgosos, en los cuales ellos se comprometían a pagar en el caso de una cesación de pago por parte de los deudores. La aseguradora, por su parte recibía una prima por prestar dicho servicio. Por otro lado el riesgo de impago para el titular se volvía menor, dado que el único riesgo por el que tenía que preocuparse era el del incumplimiento de la aseguradora.

---

<sup>96</sup> Estos son los nombres de fantasía de la Federal Home Loan Mortgage Corporation y Federal National Mortgage Association respectivamente

<sup>97</sup> Hipotecas que tenían un riesgo mayor que las *prime* pero que por sus características no llegaban a ser *subprime*.

<sup>98</sup> FCIC, *The Financial... op. cit.* Pág. 128

Conformes estos contratos no estaban dentro de lo estipulado en la regulación de los seguros, los contratos se realizaban a medida de los requerimientos del cliente, y no se tenían que realizar las mismas provisiones que se realizaban para los seguros. En condiciones normales, donde un conjunto pequeño de deudores dejara de pagar la deuda, la ejecución de las garantías cubriría el flujo de fondos faltante. No obstante en el caso de una cesación generalizada, la aseguradora tendría que pagar al titular el seguro correspondiente para cubrir las pérdidas. Como veremos más adelante las aseguradoras que habían hecho estos contratos, ante una cesación de pagos generalizada no pudieron hacer frente al caudal de pagos y en los peores casos quebraron.

#### IV.1.2.4.4 A modo de resumen

La titulización se volvió un instrumento con el cual los bancos generaron un mayor aumento en el crédito bancario, sin necesidad de optar por los medios tradicionales asociados a la reserva fraccionaria. Por otro lado, debido a la política de dinero “fácil” llevada por la FED, los créditos hipotecarios *subprime* aumentaron durante el período analizado, pero los bancos para poder sanear sus balances de dichos activos riesgosos, utilizando la titulización pudieron desprenderse de ellos.

Si bien la titulización *per se* no es una herramienta perniciosa para la economía, de hecho es hasta positiva ya que logra calzar la preferencia de inversores y deudores evitando el descalce de plazos, durante el período anterior a la crisis este instrumento se utilizó de forma poco ética. El tiempo y la contracción del crédito demostrarían los errores en que los inversores incurrieron, y como esto propicio la recesión.

#### IV.1.3 Crédito sin base en ahorro

Se podría discutir que la caída de la tasa de interés se produjo no por la intervención de la FED, sino por un aumento del ahorro. No obstante, si uno observa el gráfico 9 se aprecia una diferencia entre el monto total de los préstamos y el de los depósitos totales en los bancos. Por lo tanto la expansión del crédito no se vio respaldada con ahorro, por lo que todo nos lleva a pensar que se dan las condiciones para que esta la TCEA *a priori* se vuelva una herramienta válida para el análisis del proceso de *boom-and-bust* que sufrió la economía estadounidense.

Por otra parte la tasa de ahorro personal de la economía estadounidense durante el período de expansión crediticia, como se puede apreciar en el gráfico 10, se mantuvo relativamente constante durante los primeros tres años desde que la FED llevó la FFR a su punto mínimo y luego descendió marcadamente de 2004 hasta 2007.

También se ha explicado que la tasa de interés descendió debido al aumento de los ahorros que aflúan a la economía norteamericana, los *savinggluts*. El Profesor Rallo ha explicado “*El supuesto ahorro asiático no era en realidad ahorro a largo plazo. Los estadounidenses saldaban su déficit exterior vendiéndoles deuda a los asiáticos y los asiáticos (especialmente los chinos) utilizaban esa deuda como respaldo para emitir su propia moneda interna. ¿Consecuencia? El poder adquisitivo se duplicaba: Estados Unidos iba siempre defiriendo sus pagos (podía consumir a crédito de manera indefinida) y los asiáticos iban transformando esas promesas de pago futuras en dinero presente. Los datos son inapelables: entre 2002 y 2008 el déficit exterior acumulado de Estados Unidos con China fue de 1,34 billones de dólares, lo que en buena medida fue sufragado por los activos estadounidenses adquiridos por China durante ese período (1,07 billones) y que se corresponde a su vez con los aproximadamente 1,35 billones de renminbis (valorados en dólares) que emitió el Banco Central chino. Lo que sucedió fue, por tanto, que China concedió crédito a largo plazo a Estados Unidos sin esperarse a cobrarlo. Esto poco o nada tiene que ver con un aumento del ahorro, más bien con un cobro anticipado vía inflación*”<sup>99</sup>.

---

<sup>99</sup>Rallo No Fue... op. cit.

Por su parte Taylor también descarta la teoría de los saving gluts, dado que con los datos que maneja no existe evidencia empírica que concluya que existió tal fenómeno. Según su investigación los datos muestran que *“the global saving rate—world saving as a fraction of world GDP—was very low in the 2002-2004 period especially when compared with the 1970s and 1980s. So this alternative explanation does not stand up to empirical testing using data that have long been available”*<sup>100</sup>.

Siguiendo la TCEA, y ante la constatación de un aumento del crédito sin su contrapartida en ahorro, nos queda preguntarnos como se comportó la estructura productiva de la sociedad durante el período de *boom* económico. El siguiente apartado de esta capítulo intentara analizar cuáles fueron los cambios en la estructura productiva y cuáles fueron los sectores más afectados.

## IV.2 La estructura productiva

La TCEA postula que ante un aumento en el crédito por parte del sistema bancario, pero sin respaldo real en ahorro, conduce a un cambio en la estructura productiva que en una primera instancia la lleva a optar por métodos más capital-intensivos y a un alargamiento de la estructura para luego ante la retracción del crédito volver a una estructura menos capital intensiva. Para poder observar si la teoría resulta aplicable al hecho histórico que mueve el trabajo, debemos buscar indicios de estos cambios en la estructura productiva. Para ello, en un primer apartado se abordará el análisis de la estructura para el período 2002-2009 basándome en un trabajo del Profesor Young, mientras que una segunda parte analizaré el caso específico del sector inmobiliario ya que al dirigirse el crédito hacia ese sector es probable, efecto Cantillon mediante, que la evolución en la cantidad producida de estos bienes siga un patrón parecido a la evolución de la FFR.

### IV.2.1 La estructura de producción 2002-2009

Siguiendo el trabajo del Profesor Young<sup>101</sup>, el cual se centra en ver el comportamiento de la estructura temporal de producción durante los años de auge en la economía para poder contrastar con lo que predice la TCEA que es dable esperar ante un aumento en el flujo de crédito en la economía sin un respaldo previo en ahorro. Los datos del trabajo son tomados del *American Bureau of Analysis* que ha realizado estimaciones de cuentas de *input-output*. Por otra parte supone que *“an industry’s roundaboutness will be proportional to its ratio of total gross output used from all industries to final output from that industry”*<sup>102</sup>. Para ello propone una metodología donde se propone como una medida de *roundaboutness* el uso de *total industry output requirement* (TIOR). La TIOR significa que *“for a given industry, “the output required, both directly and indirectly, by each [other] industry to deliver a dollar of final demand of industry output to final users.”*<sup>103</sup>.

Para analizar los cambios producidos en la estructura, el Profesor Young ordena a las industrias según su *roundaboutness*. *“This ranking facilitates the characterization of the relative price and output movements along the time structure of production”*<sup>104</sup>. No obstante, los cambios producidos solo pueden ser analizados cualitativamente, dado que no puede medir la magnitud del cambio en la estructura, sino el sentido que éste tomó y su comportamiento en el período analizado.

Es esperable, bajo la TCEA que la estructura productiva se vuelva más capital-intensiva, por lo que se esperaría que existiera un aumento en el indicador de las TIOR. Los resultados a los que arriba el Profesor Young tienden a confirmar ésta parte de la teoría. Como se puede apreciar en el gráfico 11, que la *roundaboutness* agregada de la economía estadounidense aumento durante los años de

<sup>100</sup>Taylor, J. B. (2009). *The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research Pag.6.

<sup>101</sup>Young, A. T. (2011). *The time structure of production in the US, 2002–2009*. *Review of Austrian Economics*, 77-92.

<sup>102</sup> Young A.T. *Ibidem* Pág 78.

<sup>103</sup> Young A.T. *Ibidem* Pág 81. Para conocer en más detalle la forma de cálculo del indicador que mide el TIOR remitirse al trabajo de Young, dado que su explicación excede el objetivo del trabajo, al igual que el resumen de la metodología utilizada puede dejar de lado aspectos importantes para su mejor comprensión.

<sup>104</sup>Young A. T. *ibidem* Pág. 78

expansión económica. Esto se traduce en un alargamiento de la estructura productiva, que se mantiene mientras la política expansiva por parte de la FED sigue su curso. No obstante cuando la FFR comienza a subir y llega al punto donde se desata la crisis, la estructura retrocede a un estado de menor intensidad en el uso de capital.

Separando los sectores con mayor y menor *roundaboutness*, el Profesor Young arriba a otro aspecto importante de los cambios predichos por la teoría, los sectores más cercanos al consumo no procesan los cambios tan abruptamente como los de más alejados del consumo. Como se puede apreciar en el gráfico 12, los sectores más cercanos al consumo, los cuales se catalogan como LR, experimentaron una variación menor y más sostenida en el tiempo, que los sectores MR.

La conclusión a la que arriba el Profesor Young es la siguiente, “ *The time structure of production lengthened following the Federal Reserve’s 2002 expansionary deviation from the Taylor rule and then contracted during the Great Recession. Value added growth in the most-roundabout of US industries accelerated relative to that of the least-roundabout industries. Heading into the Great Recession, value-added growth in the most-roundabout industries contracted early and turned negative in 2007 while value-added growth in the least-roundabout industries remained positive until 2009. The stylized facts of the time structure of production are consistent with Austrian Business Cycle Theory.*”<sup>105</sup>

Resulta interesante mirar hacia el sector donde se focalizó el *boom* durante esta expansión, por lo que el siguiente apartado tratará sobre la relación entre el manejo de la FFR y la prociclicidad en la construcción de viviendas en los Estados Unidos.

#### IV.2.2 Deslocalización de factores productivos en el sector inmobiliario

Durante los años previos a la crisis, como vimos anteriormente, el aumento del crédito se canalizó hacia el sector inmobiliario. Como prevé la teoría, quienes reciben primero el dinero poseen la capacidad de influir más sobre la estructura productiva, debido a que se benefician de un poder monetario mayor (efecto Cantillon). Los bienes inmobiliarios, al haber tenido un auge en los préstamos otorgados para la compra de estos bienes, es de esperar que gran parte de los recursos que se mal invirtieron durante el período de auge se destinaran a este sector.

Si observamos el gráfico 13, se puede observar la evolución en la cantidad de casas que se comenzaron entre durante 1990 y 2010, podemos ver como la cantidad de viviendas comenzadas aumento durante la década del 90, pero el ritmo de crecimiento se acentúa desde 2000 en adelante, hasta que llega la debacle financiera.

La conjunción del aumento del crédito hacia el sector inmobiliario y los incentivos institucionales, generaron un aumento en los precios de las viviendas, debido al aumento de la demanda. Esto provocó que los agentes productores al realizar su cálculo económico, optaran por la producción de viviendas. Esto llevó a la creación de la burbuja inmobiliaria por la que se caracterizó a esta crisis. Si observamos el gráfico 14, se puede apreciar que la evolución del índice de precios de las viviendas elaborado por S&P/Case-Shiller tuvo una evolución al alza desde 1997 en adelante, la cual va en concordancia con el aumento en la cantidad de viviendas que se construyeron.<sup>106</sup>

<sup>105</sup> Young A. T. ibídem Pág. 91

<sup>106</sup> Por otro lado el aumento en el nivel del precio de las casas, generó también especulación por parte de los distintos agentes económicos que al esperar un aumento futuro de los precios (como en cualquier burbuja, se espera que esta nunca termine) tomaban como una inversión segura este tipo de activo. Los bancos, por su parte, también seguían esta misma lógica, dado que esperaban que aunque la tasa de morosidad de los préstamos inmobiliarios aumentara, el valor de dichos activos que estaban como garantía cubrieran con creces el monto y los intereses futuros. Como veremos más adelante, cuando la tasa de impago aumento drásticamente, y los inmuebles fueron volcados al mercado para la venta, el precio de estos cayó, “pinchando” así la burbuja inmobiliaria y extendiendo la crisis al sector financiero por los distintos títulos que se habían generado con respaldo en hipotecas.

Estimaciones de Taylor<sup>107</sup>, en la cual propone un escenario contrafactual donde la FFR se hubiese ajustado a la regla por él propuesta y la respuesta del mercado inmobiliario a este incentivo. La principal conclusión a la que arriba es que de haberse seguido las recomendaciones de política que la regla describe, el aumento en la cantidad de comienzos de viviendas se hubiese visto reducida, “clearly there would have not been such a big housing boom and bust”<sup>108</sup>.

### IV.3 Evolución de los precios y el empleo

Esta sección tratará de mostrar la evolución de los precios y de los indicadores de empleo durante la expansión crediticia y como estos siguen el patrón predicho por la teoría.

#### IV.3.1 Aumento en el precio de los factores originarios

Como la teoría explica, un alargamiento en la estructura productiva, sin una reducción del consumo de bienes finales, lleva a una pelea distributiva de los factores de producción entre distintas etapas de la estructura productiva. Esta pelea hace elevar los precios de los factores originarios, lo cual se traduce en un aumento en las materias primas y los salarios.

Si observamos el gráfico 15, podemos ver como la evolución del *Producer Price Index by Commodity Industrial Commodities* (tanto puro como excluido del efecto del aumento de los precios de la energía) se ven acelerados desde 2002 en adelante, tal y como la teoría predice que se comporten los precios de los factores originarios. Como explica Rallo *et al.* “los bienes complementarios de capital para sectores más próximos al consumo, por ejemplo el de las materias primas, no recibieron suficientes flujos de inversión como para mantener bajos los precios de estos inputs ante su creciente demanda tanto a nivel doméstico como industrial”<sup>109</sup>. Esta falta de inversión en estos insumos, llevan a que la estructura actual no sea viable, dado que se generan “cuellos de botella” que impiden la producción esperada de bienes.

No obstante no fueron sólo las materias primas cercanas al consumo las que experimentaron un aumento en sus precios. Las materias primas más alejadas como los metales utilizados para la construcción, como el aluminio o el cobre experimentaron aumentos significativos durante el proceso de auge económico debido a su mayor demanda como insumos en las industrias del automóvil y de la construcción. Las fuentes de energía fósil<sup>110</sup> por su parte también presentaron un aumento de precios durante el período, debido a la mayor demanda global.

El empleo por su parte aumento en el período analizado, como evidencia la tasa de desempleo en el gráfico 16 esta comenzó una tendencia a la baja, que llevó a la economía a pasar la barrera del 5% de desempleo<sup>111</sup>. Este aumento del empleo a su vez estuvo aparejado con un aumento en el nivel de salarios de los sectores económicos en general, como se puede observar en el gráfico 17 el salario promedio de los estadounidenses experimentó un crecimiento del orden del 25.5% entre 2001 y 2008. Por su parte si analizamos el *Employment Cost Index: Wages and Salaries*, que se encuentra en el gráfico 18, para la economía en general, el sector construcción y el sector hotelería y gastronomía, podemos observar como durante la expansión crediticia los salarios se mantuvieron dentro de la tendencia.

Como se puede concluir de este apartado los movimientos de los precios de los factores productivos parecen seguir la lógica predicha por la teoría, dado el aumento en los precios de las

<sup>107</sup>Taylor, *The financial... op. cit.*

<sup>108</sup>Taylor, *ibidem* Pág 5

<sup>109</sup>Juan Ramón Rallo, Philipp Bagus, Miguel A. Alonso Neira. (2011). La Crisis Subprime a la Luz de la Teoría Austríaca del Ciclo Económico: Expansión Crediticia, Errores de Decisión y Riesgo Moral. *Revista de Economía Mundial*, 145-174. Pág. 166

<sup>110</sup>El petróleo experimentó una burbuja también durante esta época, no obstante influyen en el aumento del precio coyunturas políticas y climáticas.

<sup>111</sup>Se supone en la literatura económica que la tasa de desempleo friccional de la economía estadounidense se encuentra entre el 6 y 5 por ciento, y cuando esta cae por debajo de este umbral se cree que existe un “sobrecalentamiento” de la economía.

materias primas (tanto las cercanas como las lejanas al consumo) y el de los salarios. No obstante cabe hacer la aclaración de que al utilizar índices se pueden estar omitiendo cambios dentro de los componentes de estos que serían de gran utilidad a la hora de explicar.

### IV.3.2 Inflación

La teoría prevé un aumento en el precio de los bienes de consumo, y esto funcionaría como mecanismo de ajuste para comenzar con la ralentización del crédito, dado que el componente inflacionario va tomando preponderancia en la tasa de interés de mercado.

Durante el período de expansión crediticia el índice de precios al consumidor experimentó un aumento, la variación anual de este índice *i.e.* la tasa de inflación se mantuvo baja nunca llegando a superar el 4%. De todas maneras se puede apreciar en el gráfico 19, un aumento en el ritmo inflacionario hacia 2004, lo cual nos da una pista sobre la decisión de política económica que comenzó a tomar la FED en dicho año.

No obstante hay que ver si los objetivos de inflación propuestos por la reserva federal eran congruentes con el tipo de interés que manejaba. El gráfico 20 muestra la divergencia entre la FFR y el efecto en la agregación de precios en la economía utilizando la regla de Taylor. Como se aprecia en el gráfico, de seguir manteniendo la FFR durante más tiempo la FED hubiese perdido el control de la inflación y esta hubiese divergido de la inflación objetivo. Es por ello, que una de las razones que llevó a la FED a aumentar el tipo de interés fue precisamente el aumento de la inflación.

### IV.4 El efecto en la bolsa

La bolsa se ve influida por los procesos de expansión crediticia, generalmente crece a un ritmo acelerado dado la mayor actividad de los agentes económicos. Es por ello que resulta conveniente observar la evolución de los mercados bursátiles. Para ello observaremos los dos índices más importantes que tienen los mercados bursátiles el S&P's 500 y el Dow Jones.

Como se puede observar en el gráfico 21 la evolución del índice Dow Jones presenta una marcada tendencia al alza durante el período de expansión crediticia. El contagio de la euforia del boom en la bolsa fue propiciado por la cantidad de títulos de deudas como los anteriormente expuestos que se transaron durante esta época. Estas perspectivas de ganancia en la bolsa estaban basadas en un castillo de naipes, que como veremos más adelante, el día que la expansión comenzó a mermar empezó a tambalear esta frágil estructura.

El índice S&P's 500 también sigue una evolución parecida a el Dow Jones, al parecer confirmando lo que la teoría predice que debería de pasar. Empresas asociadas a la construcción como Meritage Homes Corp., Lennar Corporation experimentaron importantes subas en el precio de sus acciones durante la expansión crediticia, mientras que las acciones de otros sectores de la economía se mantenían estables o con una tendencia al alza más moderada<sup>112</sup>. Esto también potenció la mal localización de los factores productivos, lo cual potenció los errores de cálculo de los distintos agentes, dado que los accionistas veían aumentada su riqueza sin necesidad de producir nada.

### IV.5 La fiesta terminó

En los siguientes apartados de esta parte del trabajo se procederá a explicar las razones por las cuales la Reserva Federal comenzó a aumentar la FFR, y los bancos a retraer su oferta de créditos. Además se explicará porque comenzó a aumentar el impago de las hipotecas, como esto afectó al mercado inmobiliario y éste por último terminó afectando a todo el sistema financiero, al igual que el

<sup>112</sup>La evolución de las acciones de Apple, Ford, Microsoft entre otras empresas de renombre no experimentó las subas abruptas que tuvieron las empresas relacionadas al sector inmobiliario, ni tampoco algunos bancos que vieron sus acciones aumentar de valor en este contexto como fue el caso de Lehman Brothers.

efecto contagio hacia otras economías del orbe. Por último se hablará brevemente de la estrategia utilizada por el gobierno norteamericano y la Reserva Federal para mitigar el efecto de la crisis y como ésta desde el punto de vista austríaco terminaría generando más problemas que soluciones al no permitir la reestructuración de la estructura productiva.

#### IV.5.1 Reducción de la expansión crediticia

Luego de mantener el tipo de interés de referencia durante un año en valores cercanos al 1%, como vimos anteriormente existió un proceso de paulatino aumento en la inflación. Ante la divergencia entre los objetivos inflacionarios de la Reserva Federal y la política monetaria llevada adelante por esta, la Fed comenzó a enviar señales al mercado sobre posibles aumentos en la FFR. El aumento en la tasa de interés comenzó en junio de 2004, y como explica Greenspan *“Yo había apuntado a su comienzo menos de dos meses antes, cuando en mi comparencia ante el Comité Económico Conjunto del Congreso ofrecí una clara señal de la intención de la Fed de subir los tipos: «El tipo de los fondos federales debe subir en algún momento para evitar que lleguen a surgir presiones sobre la inflación de precios [...]. La Reserva Federal reconoce que la prosperidad sostenida requiere el mantenimiento de la estabilidad de precios y actuará, cuando sea necesario, para garantizar ese resultado.» Nuestra esperanza era elevar los tipos hipotecarios a unos niveles que desactivasen el boom de la vivienda, que para entonces estaba produciendo un desagradable revuelo.”*<sup>113</sup>.

El aumento fue gradual pero sostenido, en junio de 2004 la FFR se situaba en el 1% y en dos años en junio de 2006 la tasa estaba alrededor de 5%. Este aumento tan abrupto y en tan poco tiempo vino a desacelerar la expansión crediticia por parte del banco central. No obstante el cambio en la FFR trae aparejado por su parte otros efectos secundarios, como el ajuste de las ARMs al igual que los cambios en la curva de rendimientos. Por su parte el aumento de la tasa también afecta al sector real, dado que los emprendimientos que comenzaron debido a que la tasa de interés a la que obtenían los fondos eran tales que hacían rentable la inversión, ahora ante la suba de la tasa de referencia el cálculo económico mostraba un panorama menos alentador. Como explica Rallo *et. al.* *“Las elevaciones de tipos de interés de la Reserva Federal y el estrechamiento de los márgenes de beneficio empresariales resultante del continuo aumento de los precios de las materias primas (que a su vez se debía a la falta de inversión en estos inputs), provocaron que la mayoría de los agentes financieros dejara de seguir expandiendo el crédito, especialmente el hipotecario. Este enfriamiento del crédito originó, por un lado, el pinchazo de la burbuja inmobiliaria cuyos precios comenzaron a caer a partir de 2007 y, por otro lado, un progresivo deterioro de la actividad económica.”*<sup>114</sup>.

Por su parte los bancos comerciales también empezaron a retraer la expansión del crédito, comenzaron a no refinanciar deuda de sus clientes, a dejar de prestarse entre sí. Si a este proceso le sumamos que al correr de 2006 y especialmente en 2007 en adelante el número de firmas que fueron a la bancarrota aumento de forma apreciable, como se puede observar en el gráfico 23, se genera una coyuntura donde el cesamiento de pago de las hipotecas comienza a tener probabilidades más altas. El aumento del desempleo, generado por la menor actividad económica lleva a que la principal entrada de ingresos de las familias, y en especial la de menores recursos, se vean mermados o en los peores casos extintos. Ante esta situación se comienzan a procesar aumento en los impagos en las deudas a los bancos. Las hipotecas por su parte siguieron esta tendencia, lo cual a su vez afectaba a todos los instrumentos de deuda creados a partir de estas y en última instancia a todos los tenedores de estos. Si bien las deudas hipotecarias fueron un monto importante dentro de estas cesaciones, no fueron las únicas en sufrir impagos, los créditos extendidos por las tarjetas de créditos y los concedidos a empresas también sufrieron un aumento en la moratoria. Como se puede apreciar en el gráfico 24 el efecto mayor en la moratoria fue en el sector hipotecario, donde el aumento en la moratoria fue marcado desde mediados de 2006 en adelante.

<sup>113</sup>Greenspan *La era... op. cit.* Pág. 425

<sup>114</sup>Rallo *et. al. La crisis... op. cit.* Pág. 168

#### IV.5.2 El castillo de naipes se comienza a derrumbar

El aumento de impagos en los préstamos bancarios afectó al sistema bancario por dos vías. La primera los ratios de apalancamiento<sup>115</sup> de los principales bancos estaban en niveles alarmantes, generando riesgos a la continuidad de operaciones en un escenario desfavorable. Como explica Rallo *et. al.* “Así, a finales de 2006, y sin contar la influencia de los derivados por ser instrumentos que quedan fuera de balance, Citigroup estaba apalancado 15 veces sobre su capital, Merrill Lynch y Fannie Mae 21, Lehman Brothers 26, Freddie Mac 29 y Morgan Stanley 31. Dicho de otra forma, si los activos de sus balances se depreciaban un 6,5% todos ellos quebrarían”<sup>116</sup>. Como vimos en la sección anterior hacia finales de 2006 comenzaron a aumentar los impagos de las deudas a los bancos, materializándose así un escenario desfavorable que puso en aprietos a varios bancos.

Por otra parte todos los títulos creados a partir de préstamos (no solo las MBS, sino que se titulizaron en menor medida préstamos estudiantiles, deudas de tarjetas, etc.) que distintos agentes e instituciones financieras mantenían en sus activos corrían también riesgo de ser incobrables. Las garantías otorgadas por los deudores se depreciaban<sup>117</sup> y los riesgos de dichos títulos comenzaban a aumentar. Las calificadoras de riesgo habían calificado a estos activos como AAA, y como devengaban mayor interés que los bonos del tesoro estadounidense muchos fondos de pensión al igual que bancos de inversión habían comprado lo cual extendía el riesgo de *default* hacia otros sectores del entramado financiero. Cuando las agencias de calificación comenzaron a bajarle el *rating* a estos títulos comenzó a cundir el pánico en los sectores financieros. Los bancos se lanzaron al mercado a comprar CDS, elevando el precio de estos activos.

Para intentar aliviar la situación la FED volvió a comenzar a recortar la FFR para poder inyectar liquidez en el mercado, llevando la FFR de un 5% hacia finales de 2007 a 2% para junio de 2008. No obstante el daño ya estaba hecho, la confianza en las titulizaciones había caído, al no permitir que las malas inversiones fueran liquidadas, la expansión sólo traería efectos inflacionarios a la economía.

Por su parte, al formalizar en los balances la pérdida de parte de los activos por incobrabilidad, las principales instituciones financieras comenzaron a mostrar pérdidas. La primera quiebra de renombre fue *Bear Stearns*, a pesar de haberse deshecho de algunos *hedgefunds* para aliviar la situación, la liquidez del banco se fue a pique. La imposibilidad de refinanciarse en el mercado, dada la creciente desconfianza entre bancos, a pesar del rescate por parte de la FED y el préstamo realizado por *JPMorgan*, hicieron que el banco por si solo fuese insostenible. Finalmente *Bear Stearns* fue comprada por *JP Morgan*, siendo dentro de las posibilidades una quiebra ordenada.

*Bear Stearns* no era la única entidad financiera que estaba expuesta al devenir del resultado de las hipotecas. *Freddie Mac* y *Fannie Mae* tenían una alta exposición ante las hipotecas *subprime*. El aumento de los impagos a *Fannie* debería haber sido reflejado en la contabilidad, pero “*accounting fraud has resulted in several asset categories (non-agency securities, deferred tax assets, low-income partnership investment) being overstated, while the guarantee obligation liability is understated. These accounting shenanigans add up to tens of billions of exaggerated net worth*”<sup>118</sup>. De esta manera se maquilló la insolvencia de *Fannie* por lo menos por un tiempo. No obstante al ser *GSE*, cuando comenzaron a tener problemas de liquidez, ambas empresas recibieron el respaldo financiero del

<sup>115</sup>Estos ratios dan cuenta de la importancia relativa de los fondos de terceros sobre el capital aportado por los accionistas en una empresa para financiar las actividades de esta. En términos generales, los bancos suelen tener un apalancamiento mayor que las empresas comerciales, debido a que por las particularidades de la actividad bancaria se toman fondos prestados de terceros para financiar los productos que se ofrecen. Si bien no existe un *leverage* que se pueda considerar como apropiado, a mayor nivel en el número mayor es el riesgo que corre la entidad a no poder hacer frente a sus obligaciones en un escenario adverso a sus intereses.

<sup>116</sup>Rallo *et. al.* *La crisis... op. cit.* Pág. 167

<sup>117</sup>El caso de la vivienda fue el más emblemático, el precio comenzó a caer por dos efectos reforzantes, 1 la caída en el otorgamiento de créditos hipotecarios que hizo caer la demanda, 2 el aumento en la oferta de viviendas en el mercado inmobiliario, producto de la ejecución de las garantías.

<sup>118</sup>FCIC, *The financial... op. cit.* Pág. 314



gobierno estadounidense, “at the end of July, Congress passed the Housing and Economic Recovery Act (HERA) of 2008, giving Paulson [...] the ability to extend secured lines of credit to the GSEs, to purchase their mortgage securities, and to inject capital”<sup>119</sup>. La justificación brindada por el Secretario del Tesoro Henry Paulson, era que dada la interrelación de las dos compañías con todo el sistema financiero generaría la caída de éste.<sup>120</sup> Este rescate, como el acaecido con *Bear Stearns* no llevo a liquidar las malas inversiones realizadas en los años anteriores, tendría que esperarse una semana luego del *bailout* de *Freddiey Fannie* para que se generara la quiebra que desestabilizaría a todo el sector, *Lehman Brothers*.

Los problemas de solvencia de *Lehman*, eran similares a los que había experimentado *Bear Stearns*, y se volvía necesario para aliviar esta situación que consiguiera financiamiento de mejor calidad. A pesar de buscar una salida al estilo *Bear Stearns* intentando obtener que *Barclays* comprara *Lehman*, las negociaciones fracasaron<sup>121</sup> y la decisión política del gobierno fue no desperdiciar el dinero del contribuyente en una causa perdida<sup>122</sup>. La quiebra de *Lehman* fue el gatillo para que la crisis se expandiera a todo el mundo, gracias a la interconexión de los mercados bursátiles. Todos los principales bancos, tanto estadounidenses como extranjeros, estaban expuestos a la suerte de *Lehman*. La quiebra no hizo otra cosa que agravar la situación dentro de la economía estadounidense tirando así ese endeble castillo de cartas en el que se había convertido el sistema financiero. Luego de esto, comenzaría la “era de los rescates”, el gobierno y la reserva federal saldrían a evitar el quiebre de los bancos y auspiciarían la adquisición de los que presentaban peor solvencia por los que se encontraban en una posición mejor.

Es así como *AIG* fue rescatada debido a que “[it] was so interconnected with many large commercial banks, investment banks, and other financial institutions through counterparty credit relationships on credit default swaps and other activities such as securities lending that its potential failure created systemic risk. The government concluded *AIG* was too big to fail and committed more than \$180 billion to its rescue. Without the bailout, *AIG*’s default and collapse could have brought down its counterparties, causing cascading losses and collapses throughout the financial system”<sup>123</sup>. *Merrill Lynch* fue comprada por *Bank of America* a un precio de saldo \$29, *Washington Mutuals* fue adquirida por *JPMorgan*, *Wells Fargo* hizo lo propio con *Wachovia*.

La bolsa por su parte, capto los problemas del sector financiero, desplomándose luego de la caída de *Lehman*. Esto por su parte hizo desaparecer la riqueza de muchos agentes económicos, que tenían sus ahorros invertidos en acciones u otros instrumentos transables en el mercado bursátil. Los fondos de pensión que en otrora se felicitaban por tomar titulizaciones de estos bancos y obtener un interés mayor que los bonos del tesoro, ahora veían como esas ganancias desaparecían, dejando a sus inversores sin pensión.

El salvataje por parte del gobierno y la FED cortó la posibilidad de que la estructura del sistema financiero se saneara, los activos de mala calidad seguían en los bancos. Si bien, parte de los activos de los bancos eran de buena calidad, el peso de los activos de mala calidad en algunos bancos era preocupante. Por otra parte para sanearlos los bancos volvieron a retraer el crédito, lo que logro que a pesar de que las tasas de interés estuviesen bajas, la actividad económica se resintiera. Esto logro que en parte algunas malas inversiones se vieran reducidas, no obstante otras fueron recapitalizadas

---

<sup>119</sup>FCIC, *ibídem* Pág 317

<sup>120</sup>Paulson, H. (8 de Setiembre de 2008). Paulson: 'We Had No Choice'. (CBS, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Sbyb23QI2CE>

<sup>121</sup>El tiempo necesario para que los accionistas de *Barclays* votaran la compra excedía el “tiempo de vida” que le quedaba a *Lehman*.

<sup>122</sup> Como el *New York Federal Reserve Counselor* Baxter enfatizó en la FCIC “I think that if the Federal Reserve had lent to *Lehman* that Monday in a way that some people think—without adequate collateral and without other security to ensure repayment— this hearing and other hearings would have only been about how we wasted the taxpayers’ money.”FCIC, *The financial... op. cit.* Pág. 342

<sup>123</sup>FCIC, *The financial... op. cit.* Pág. 352

por el gobierno<sup>124</sup>, debido a su importancia estratégica o que eran *to big to fail*.

#### IV.6 La salida a la crisis ¿hemos aprendido algo?

La salida a la crisis fue rescatar al sistema bancario, socializando así las pérdidas que debían asumir quienes realizaron las malas inversiones. Para realizar el rescate, además de los medios *ad hoc* utilizados, el gobierno utilizó el dinero de los contribuyentes, la FED por su parte actuó como prestamista de última instancia. Si bien Hayek en *Precios y Producción* hablaba sobre la necesidad de que la autoridad monetaria pudiese aumentar la cantidad de dinero para evitar una contracción secundaria, también ponía énfasis en que el monto de ésta debía ser bien calculado, y que por otro lado podía ser peligroso para la economía. Ante esto abogaba por un régimen de banca libre como solución. No obstante, la expansión de la FED no se enmarca en esta idea.

Para salir de la crisis la FED bajo la FFR al entorno del 0%, lo cual estimuló la recuperación de la economía, pero no dio paso al reordenamiento de los factores productivos que se espera cuando se procesa una depresión. White<sup>125</sup> se muestra escéptico ante la política llevada adelante para salir de la crisis dado que ha adoptado nuevos roles “*In addition to conducting monetary policy, the Fed took on the new role of selectively canneing credit in favored directions. It now makes loans to, and purchases assets from, an array of financial institutions that are not commercial banks and do not issue means of payment*”<sup>126</sup>.

La pregunta que queda abierta ante este hecho es, dado que la FFR se ha mantenido en el entorno de 0% durante ya 8 años ¿Qué pasará en la economía cuando aumente la tasa de interés? Los nuevos proyectos que fueron realizados pensando en tasas de esta magnitud ¿Serán ya rentables? ¿O la economía seguirá el mismo patrón de expansión y caída que se ha venido observando?

## Capítulo V: A modo de cierre

En 2008 Su Majestad Elizabeth II visitó la *London School of Economics*, donde además de inaugurar un nuevo edificio, pregunto a los presentes cual había sido la razón por la que nadie había visto venir la crisis. Luis Garicano, le respondió “*at every stage, someone was relying on somebody else and everyone thought they were doing the right thing*”<sup>127</sup>. La respuesta a la misma pregunta de haberse realizado en la misma institución en 1931 hubiese diferido sustancialmente a la dada por el Profesor Garicano. Ésta hubiese versado sobre la acción de la expansión crediticia y como esta tuvo efectos perniciosos en la economía.

Los eventos que se desarrollaron durante el proceso expansivo de la economía estadounidense durante los años previos a la debacle financiera de 2008 pueden ser explicados correctamente por la TCEA. El ciclo expansivo comenzó con una expansión del crédito propiciada por la caída de la FFR por debajo de la tasa natural. Este proceso de expansión tuvo características propias que exceden a la generalidad de la teoría como es el caso de las titulizaciones, que fueron utilizados como mecanismos alternos para incrementar la expansión, al igual que los incentivos institucionales para que la producción de viviendas y edificios se convirtiera en el *leitmotiv* de este ciclo.

<sup>124</sup>El caso más emblemático es la General Motors la cual fue recapitalizada en parte por el gobierno estadounidense.

<sup>125</sup>White, L. (2009). Federal Reserve Policy and the Housing Bubble. *Cato Journal*, 115-125.

<sup>126</sup>White, *ibidem* Pág. 121

<sup>127</sup>Pierce, A. (5 de Noviembre de 2008). The Queen asks why no one saw the credit crunch coming. (T. Telegraph, Ed.) Londres, Londres, Inglaterra. Recuperado el 24 de Noviembre de 2016, de <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/theroyalfamily/3386353/The-Queen-asks-why-no-one-saw-the-credit-crunch-coming.html>

La estructura productiva, por su parte, experimento una transición a procesos de mayor duración, pero estos se vieron retraídos dado que la expansión del crédito no era respaldada por el aumento en el ahorro. Cuando se produjo la contracción en el crédito, la estructura tránsito hacia procesos productivos de menor duración. Ambos de estos movimientos experimentaron los cambios predichos por la TCEA.

Debido al aumento en la cantidad de dinero circulante en la economía y la escasez relativa de estos, los precios de los factores originarios tendieron al alza, al igual que los bienes de consumo, tal y como lo predice la teoría. El empleo aumentó, llegando a generar tasas de desempleo por debajo de la friccional, lo cual ayudo al recalentamiento de la economía. La Bolsa se comportó de la manera predicha, generándose un aumento y euforia durante el período de auge y una caída drástica al contraerse el crédito, lo cual trajo aparejado problemas en el sector real de la economía.

Todo esto lleva a pensar que la TCEA es una buena herramienta para el análisis del proceso de *boom-and-bust* que experimento la economía estadounidense durante el período analizado. Si bien la hipótesis que ha movido este trabajo parece confirmarse, hemos de matizar un poco esta afirmación. Si bien es claro que la divergencia entre las tasas fue el catalizador para que se produjera el ciclo, debemos considerar que la caída de esta tasa se debió a la política acomodaticia llevada adelante por la FED para mitigar el ciclo anterior. Por ende es correcto afirmar que la raíz del ciclo que llevo a la crisis de 2008 es la expansión que se realizó entre 2000 y 2004, pero desde una perspectiva a más largo plazo, esta burbuja se puede rastrear por lo menos hasta el comienzo de la burbuja de las *dot-com*.

Esto, por su parte, abre nuevas interrogantes, al haber utilizado el mismo tipo de políticas que sacaron adelante a la economía estadounidense luego de la crisis de las *dot-com*, y viendo el comportamiento de la bolsa en los últimos años, la FED y el gobierno ¿no habrán sembrado la semilla de una nueva burbuja? ¿Qué pasará cuando la FED vuelva a aumentar la tasa de interés? ¿Cómo afectará la retracción del crédito a la liquidez de los bancos?

## Anexo

Esquema 1

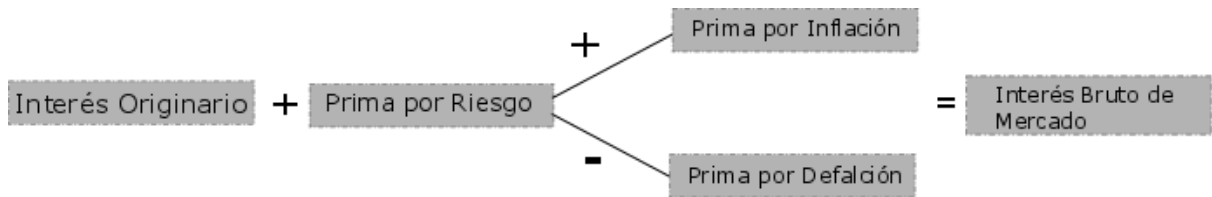


Figura 1

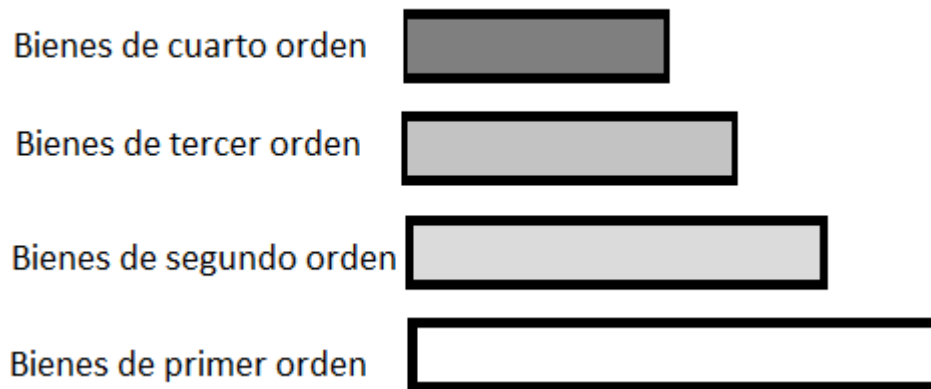
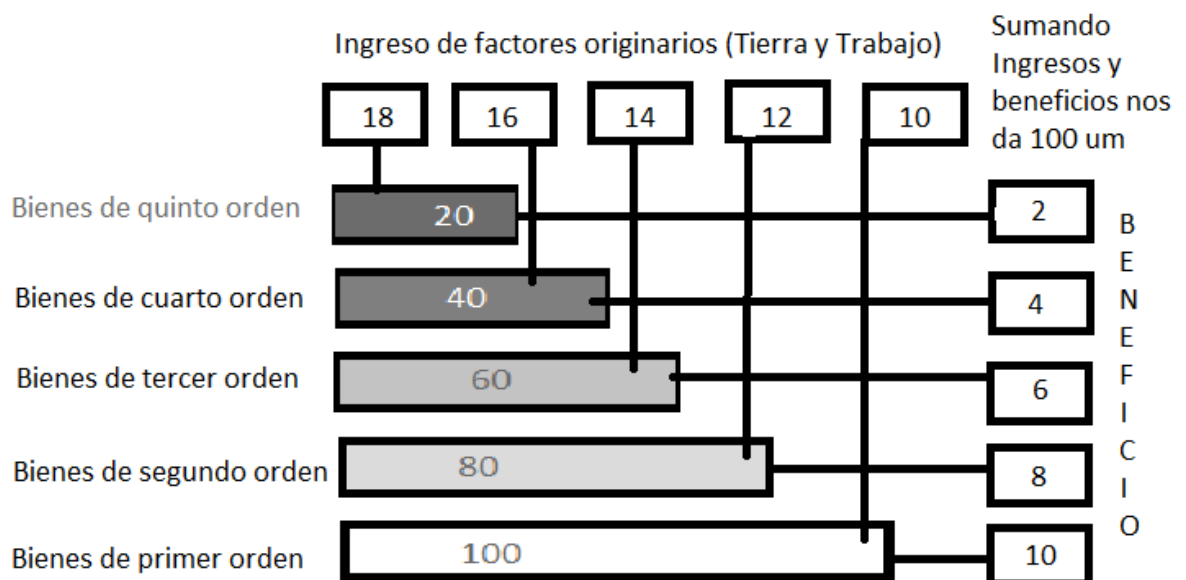


Figura 2



Adaptado de Huerta de Soto *Crédito... op. cit.* Pág 234

Figura 3

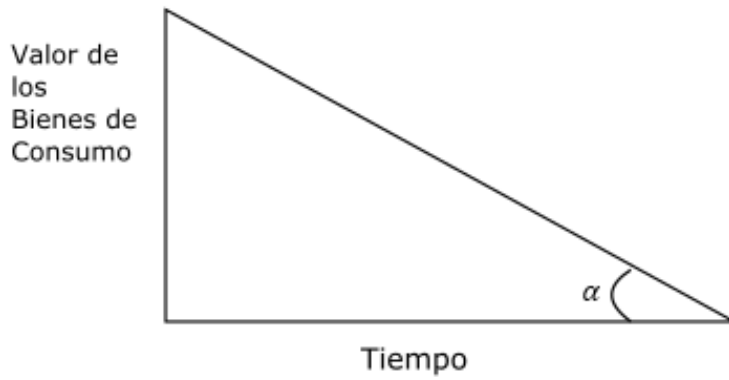


Figura 4

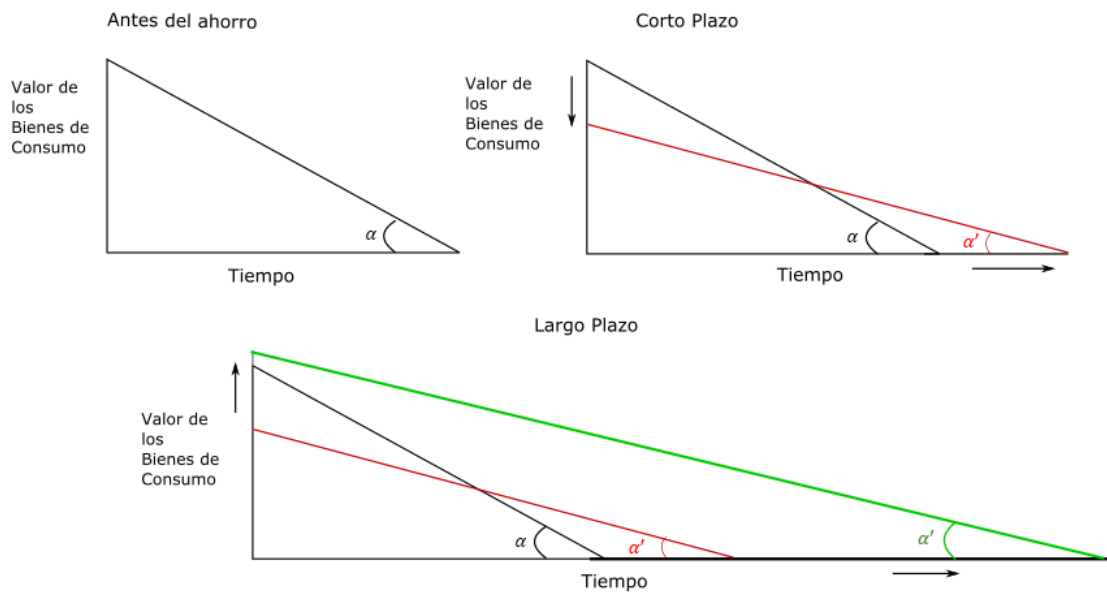


Figura 5

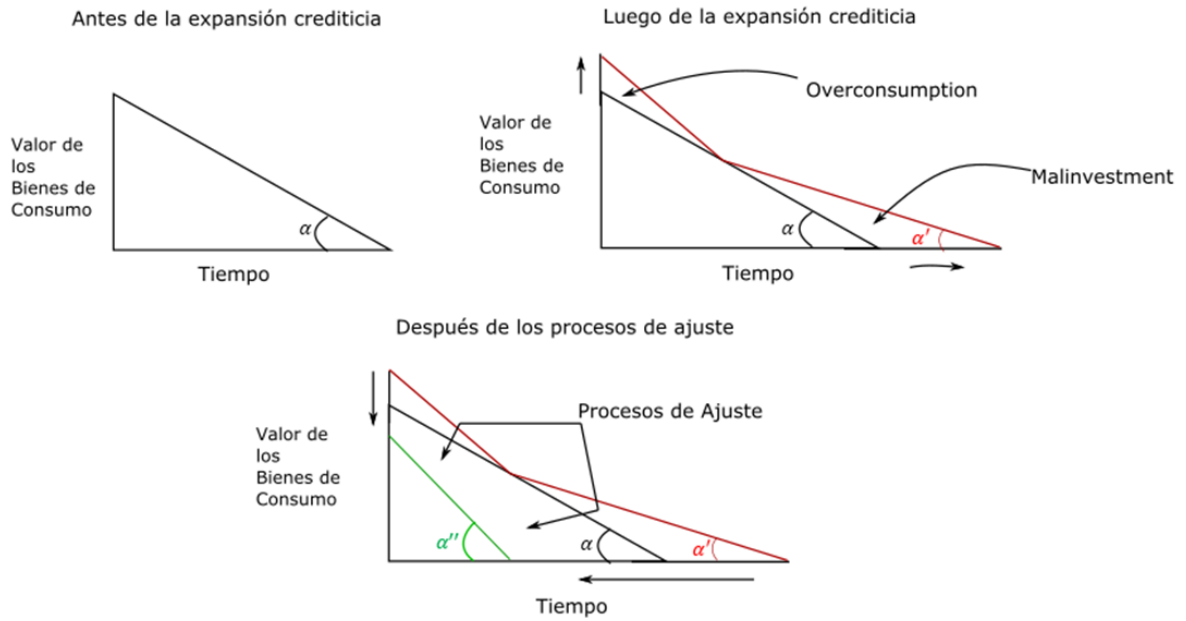


Figura 6

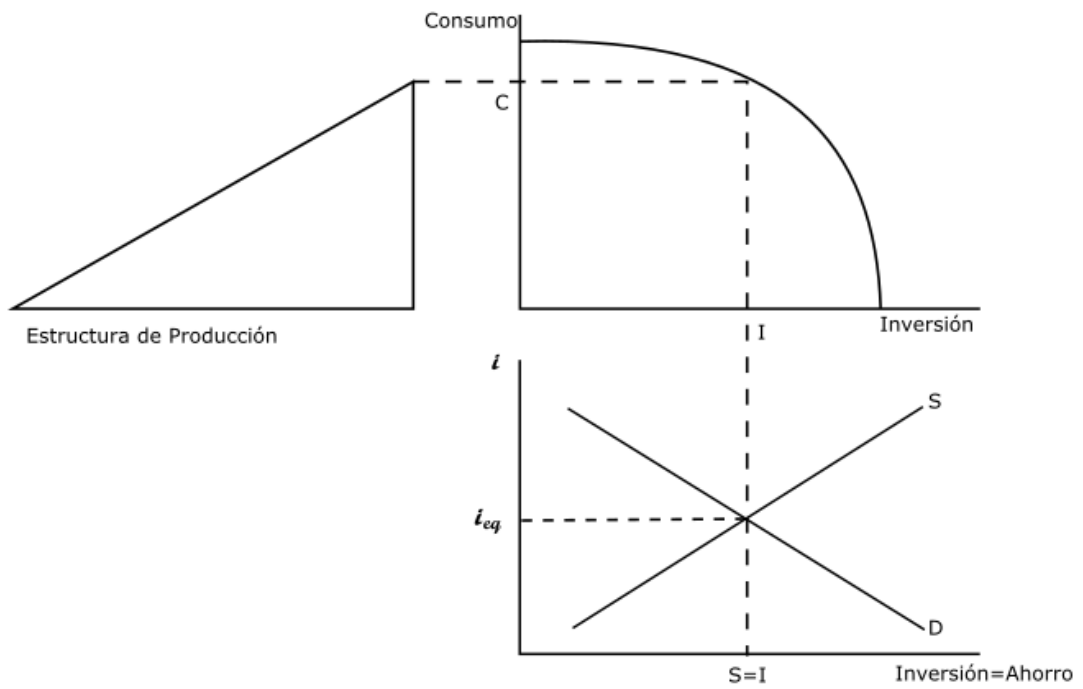


Figura 7



Figura 8

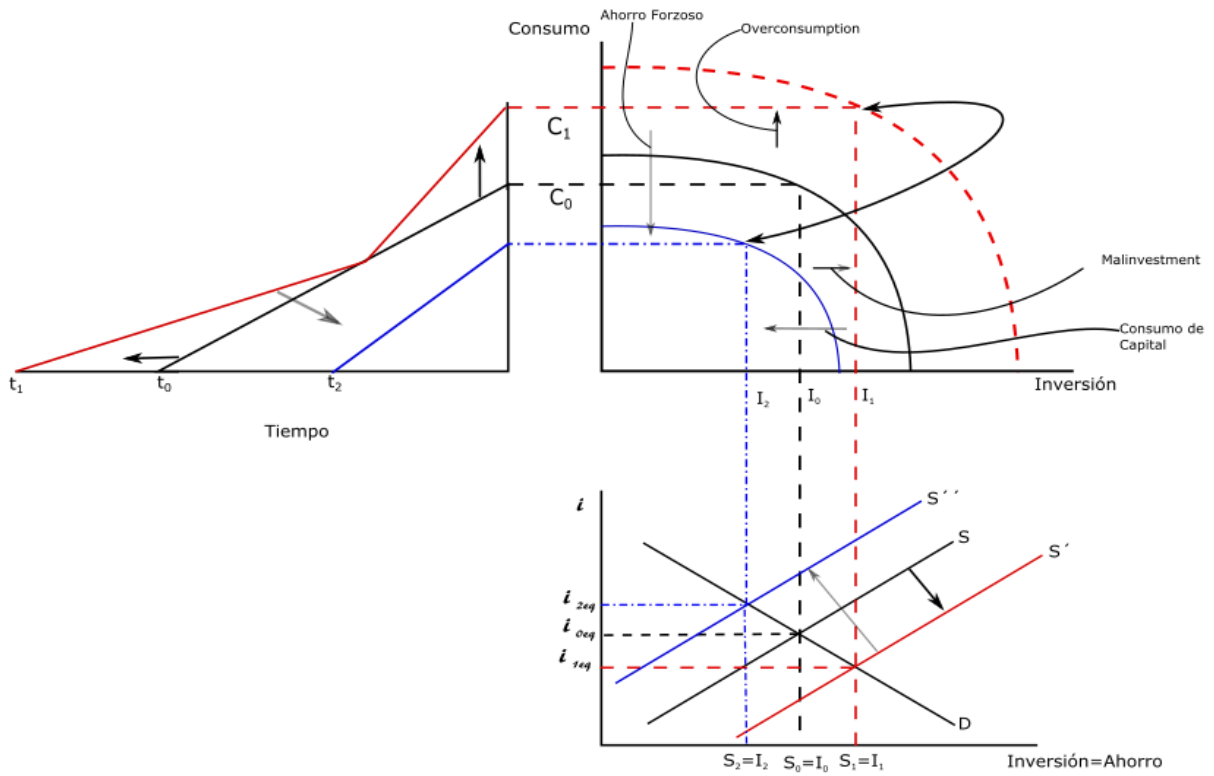
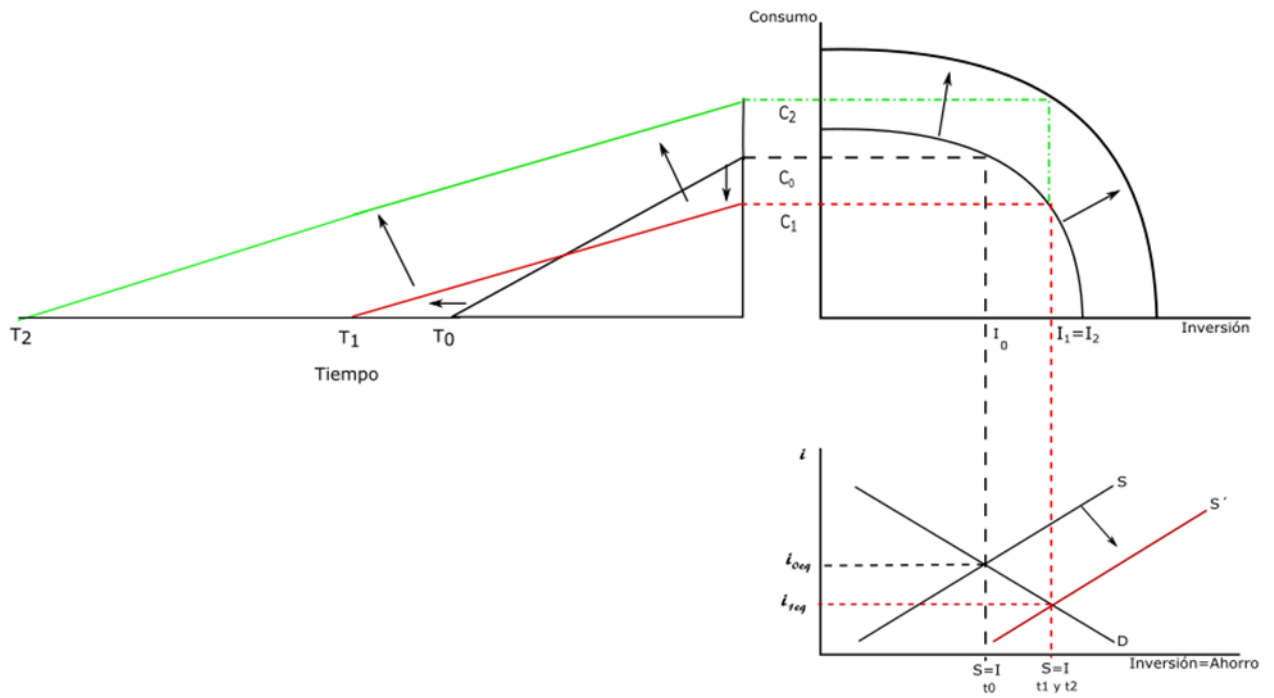


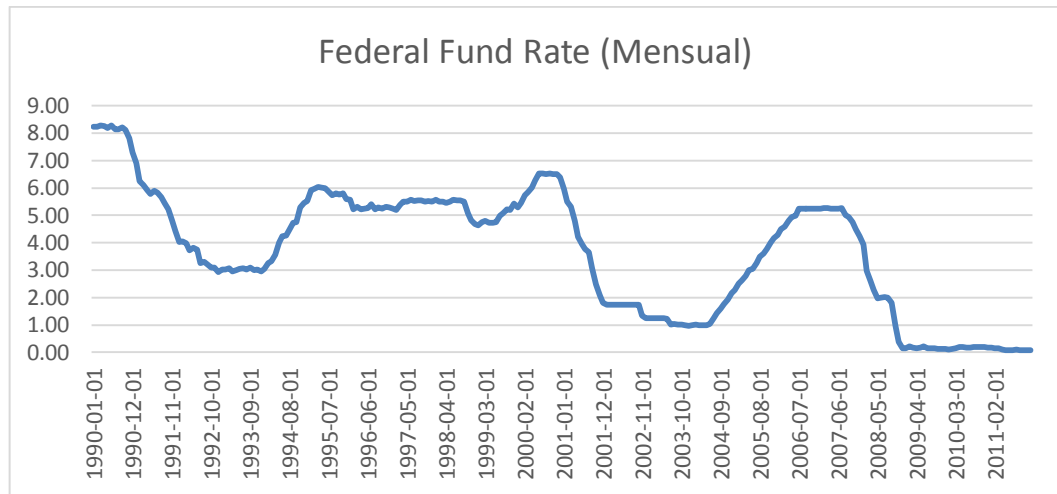
Figura 9





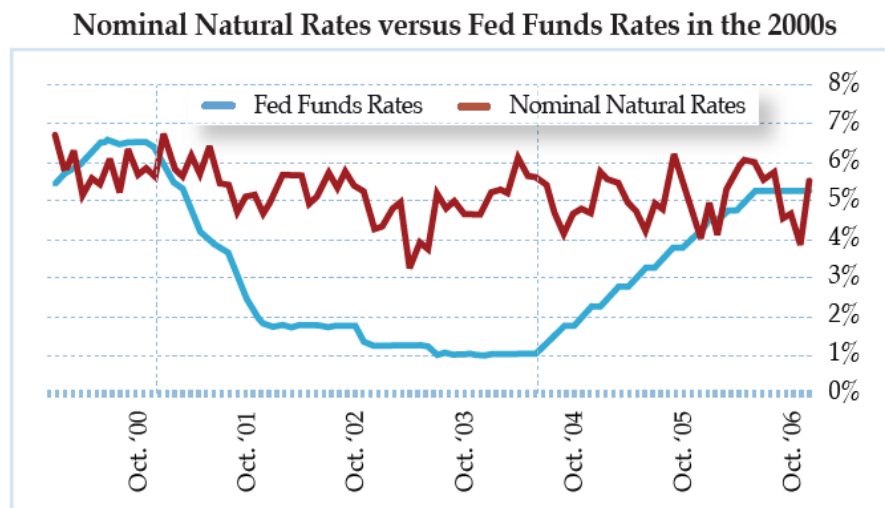
Cuadro 2				
Variable	Frecuencia	Ajuste	Fuente	Observaciones
<b>Federal FundsRate</b>	Diaria/Semanal/Mensual/Trimestral	Ajustada estacionalmente	Federal Reserve of St. Louis	Dependiendo de su uso con otros datos, la frecuencia en la que esta expresada
<b>Multiplicador del M1</b>	Bisemanal	Ajustada estacionalmente	Federal Reserve of St. Louis	
<b>Agregados monetarios</b>	Mensual	Ajustada estacionalmente	Federal Reserve of St. Louis	Series de Mo, M1 y M2 separadas y agrupadas por el autor
<b>Balances bancarios</b>	Mensual	Ajustada estacionalmente	Board of Governors of the Federal Reserve System	H8, información relevada en los bancos comerciales de plaza, reescalado a billones, la tenencia de MBS y CDO se muestra después de 2009, siendo una limitante en el análisis del comportamiento de la estructura de activos respecto a estos títulos.
<b>Tasa de hipotecas a 30 años fija promedio</b>	Semanal	Sin ajuste estacional	Federal Reserve of St. Louis	
<b>Tasa hipotecas variable</b>	Semanal	Sin ajuste estacional	Federal Reserve of St. Louis	Ajuste anual
<b>Tasa de ahorro personal</b>	Mensual	Ajuste estacional/anualizada	Federal Reserve of St. Louis	Usado en Tortul <i>La explica... op. cit.</i>
<b>Comienzo de casas</b>	Mensual	Ajuste estacional/anualizada	Federal Reserve of St. Louis	Usado en Tortul <i>La explica... op. cit.</i>
<b>S&amp;P/Case-Shiller U.S. National Home Price Index</b>	Mensual	Ajuste estacional	Federal Reserve of St. Louis	
<b>PPIC</b>	Mensual	Sin ajuste estacional	Federal Reserve of St. Louis	Como índice de precios, no toma en cuenta el cambio en los precios relativos
<b>PPIC sin energía y combustibles</b>	Mensual	Sin ajuste estacional	Federal Reserve of St. Louis	Mejora respecto a PPIC, pero sigue sin reflejar cambios en precios relativos
<b>Tasa de Desempleo</b>	Mensual	Ajuste estacional	Federal Reserve of St. Louis	
<b>Evolución del salariopromedio</b>	Anual	Sin ajusteestacional	Federal Reserve of St. Louis	Promedio de los salarios en la economía, no refleja cambios relativos en los sectores
<b>Employment Cost Index: Wages and salaries</b>	Trimestral	Sin ajusteestacional	Federal Reserve of St. Louis	Refleja el aumento en los costos asociados a el mantenimiento de la fuerza laboral en el promedio de la economía para el sector civil
<b>Employment Cost Index: Wages and</b>	Trimestral	Sin ajusteestacional	Federal Reserve of St. Louis	Aumento de costos asociados al mantenimiento de la fuerza laboral en la construcción

Gráfico 1



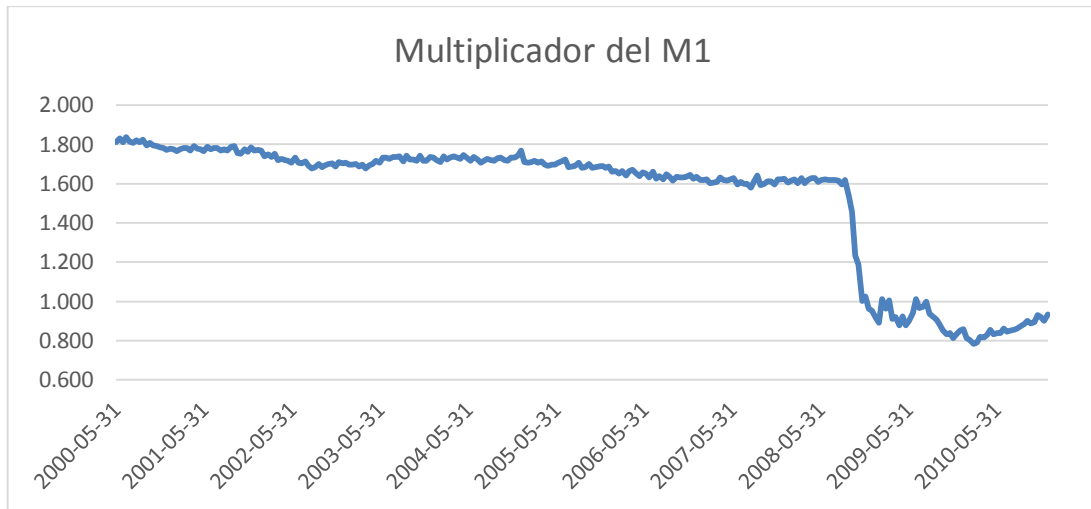
Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 2



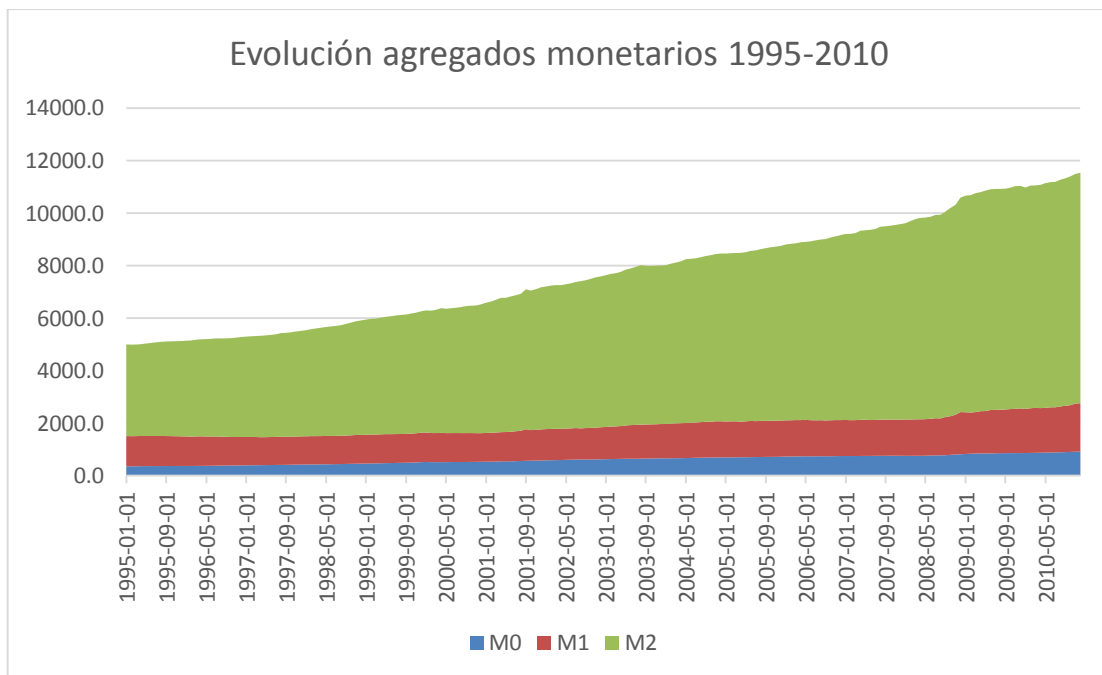
Extraído de Ravier y Rosen *The Natural... op. cit.* Pág. 431

Gráfico 3



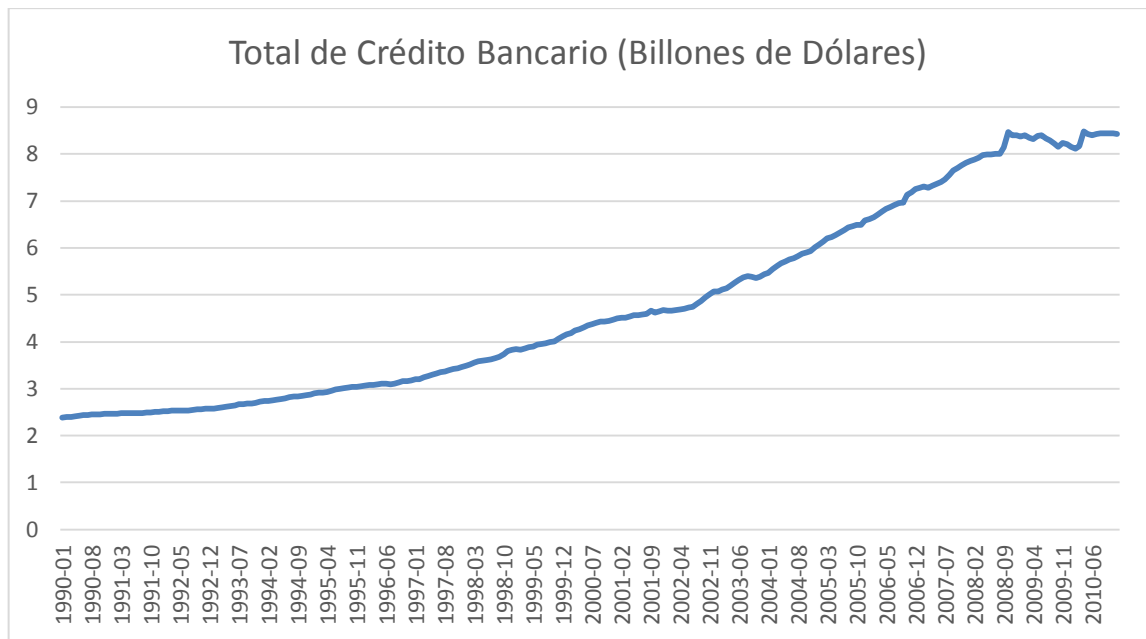
Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 4



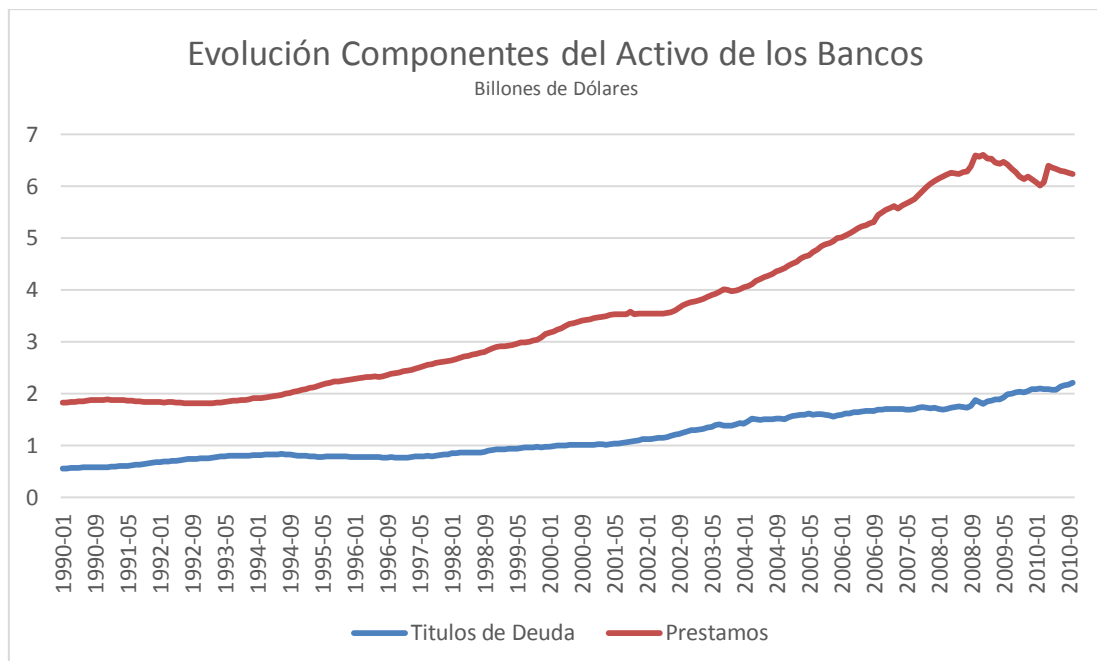
Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 5



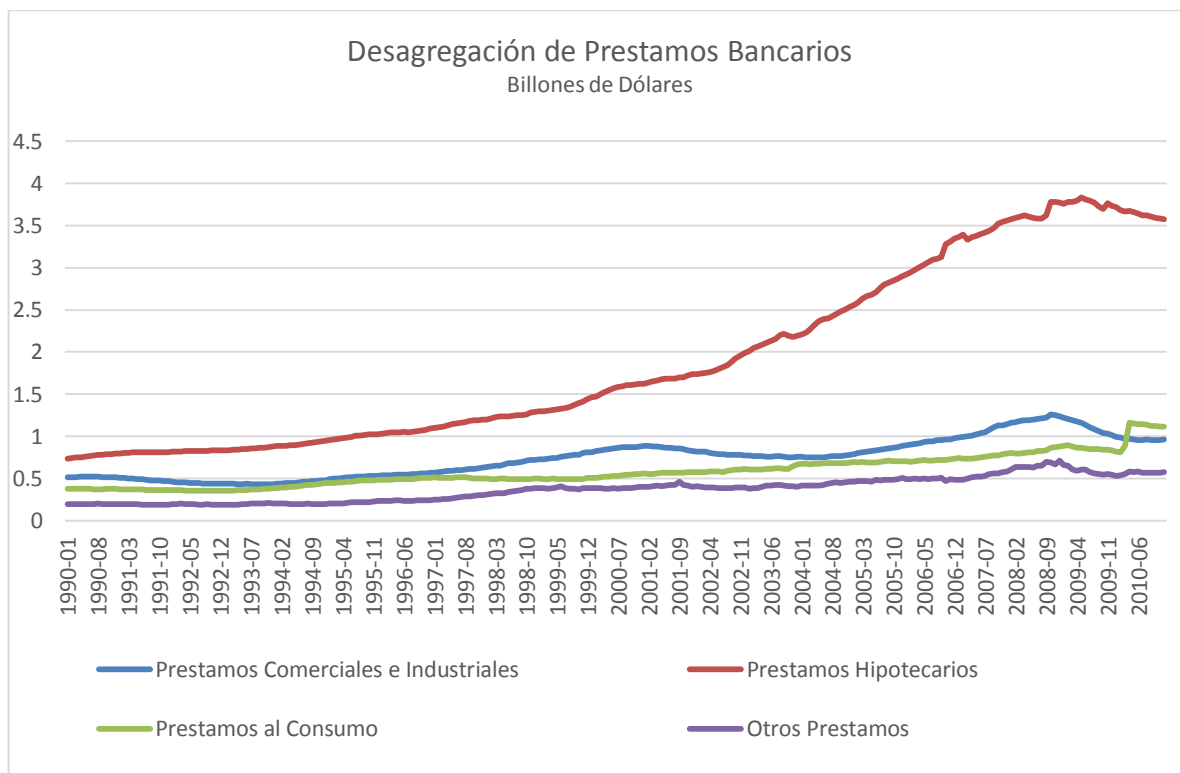
Elaboración propia en base a datos de Board of Governors of the Federal Reserve System

Gráfico 6



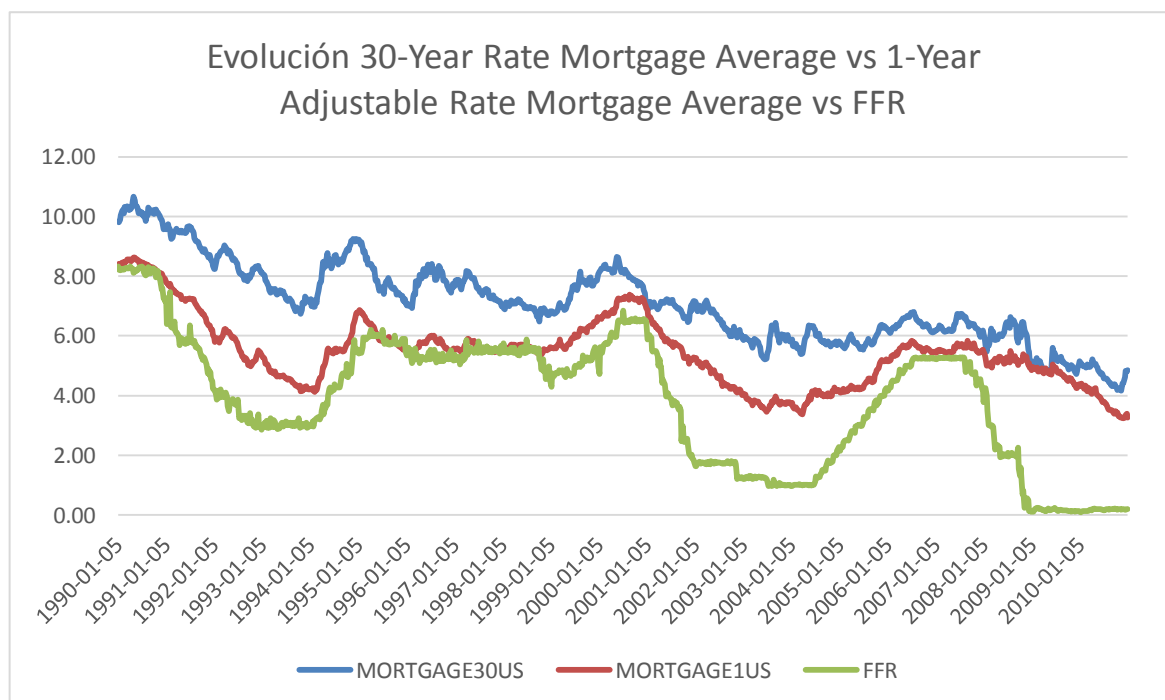
Elaboración propia en base a datos de Board of Governors of the Federal Reserve System

Gráfico 7



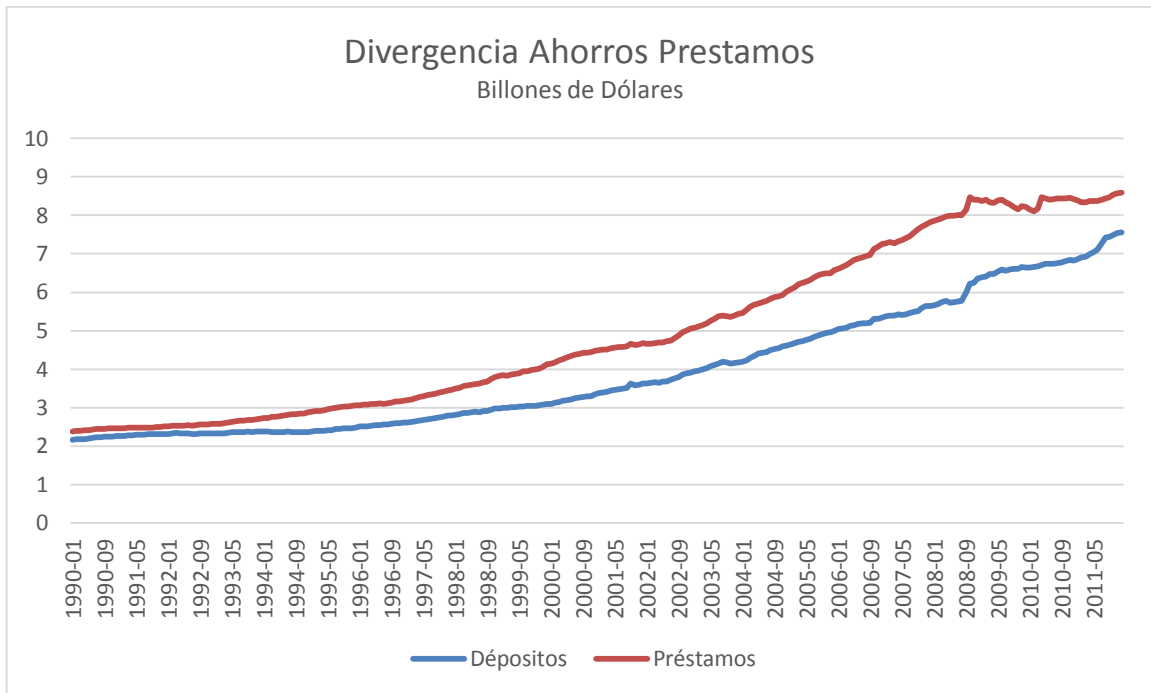
Elaboración propia en base a datos de Board of Governors of the Federal Reserve System

Grafico 8



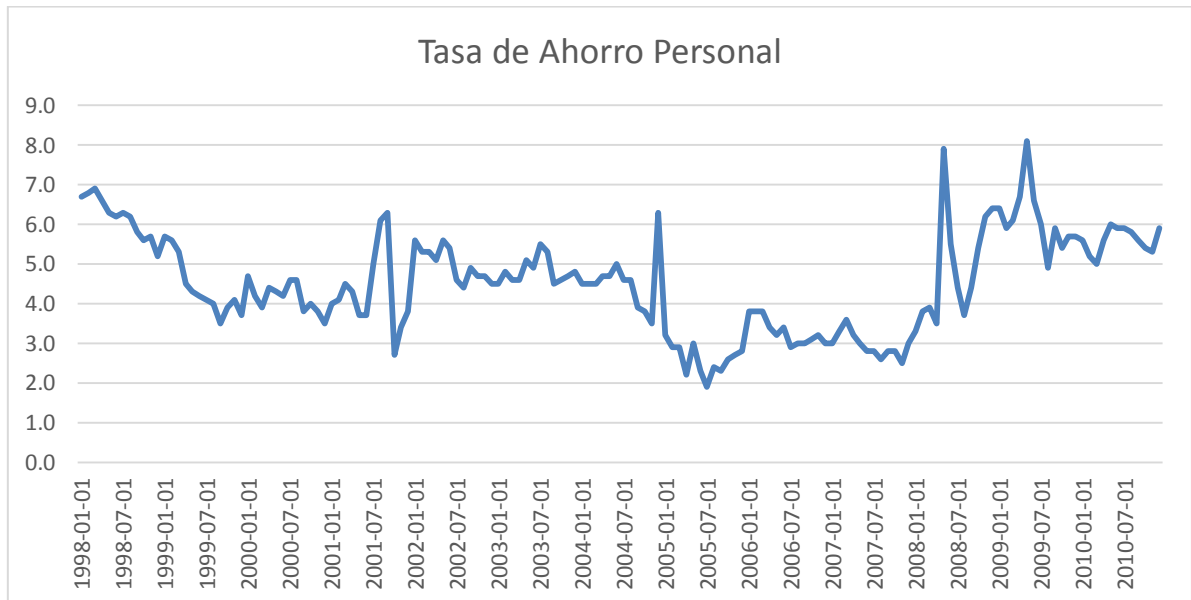
Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 9



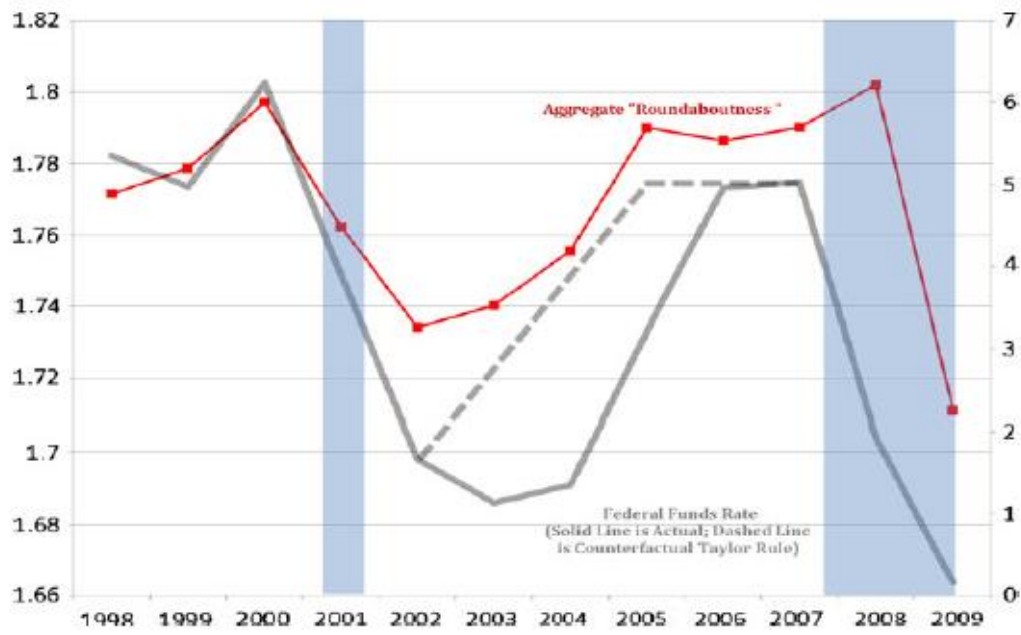
Elaboración propia en base a datos de Board of Governors of the Federal Reserve System

Gráfico 10



Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 11



Note: left axis is units of the TIOR; right axis is percentage units of the federal funds rate. Shaded areas are NBER recessions.

Fig. 2 US Aggregate Roundaboutness and Federal Funds Rate, 1998–2009.

Young A. T. *The Time... op. cit.* Pág. 85

Gráfico 12

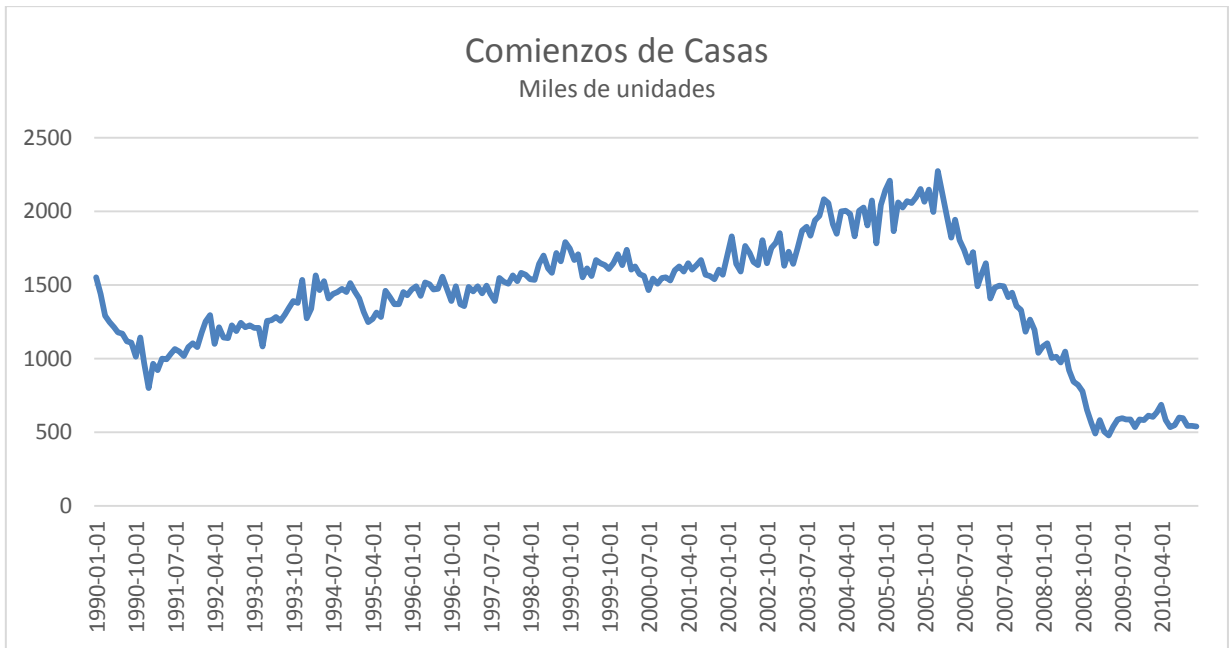


Note: both value-added growth rates and the federal funds rate are expressed in the left axis decimal terms. Shaded areas are NBER recessions.

Fig. 3 Value-Added Growth Rates for Most and Least Roundabout Industries; Federal Funds Rate, 1998–2009.

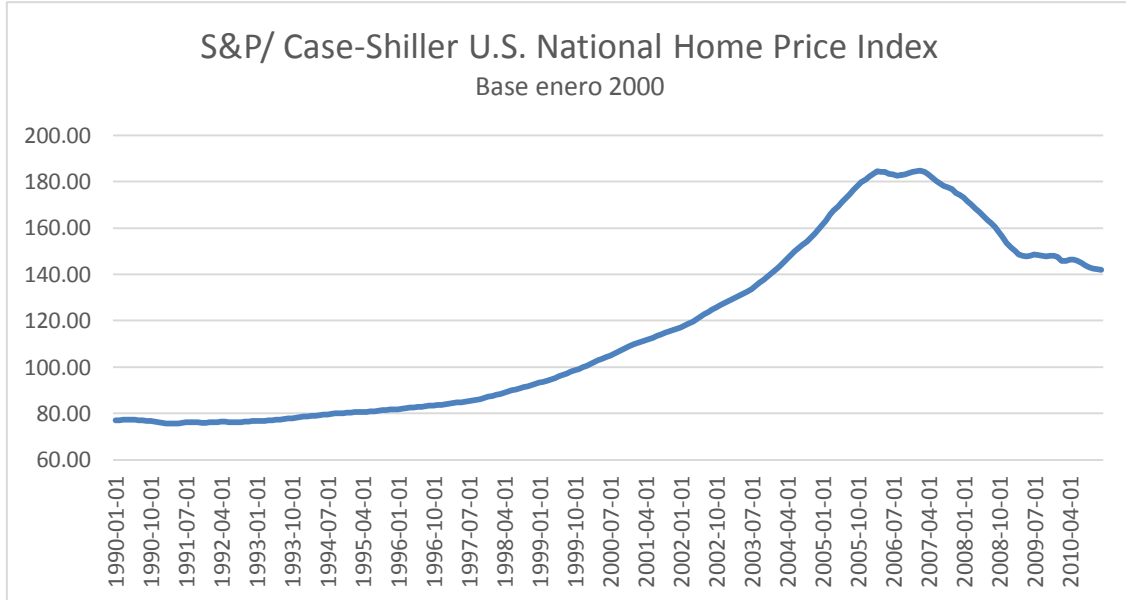
Young A. T. *The Time... op. cit.* Pág. 85

Gráfico 13



Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

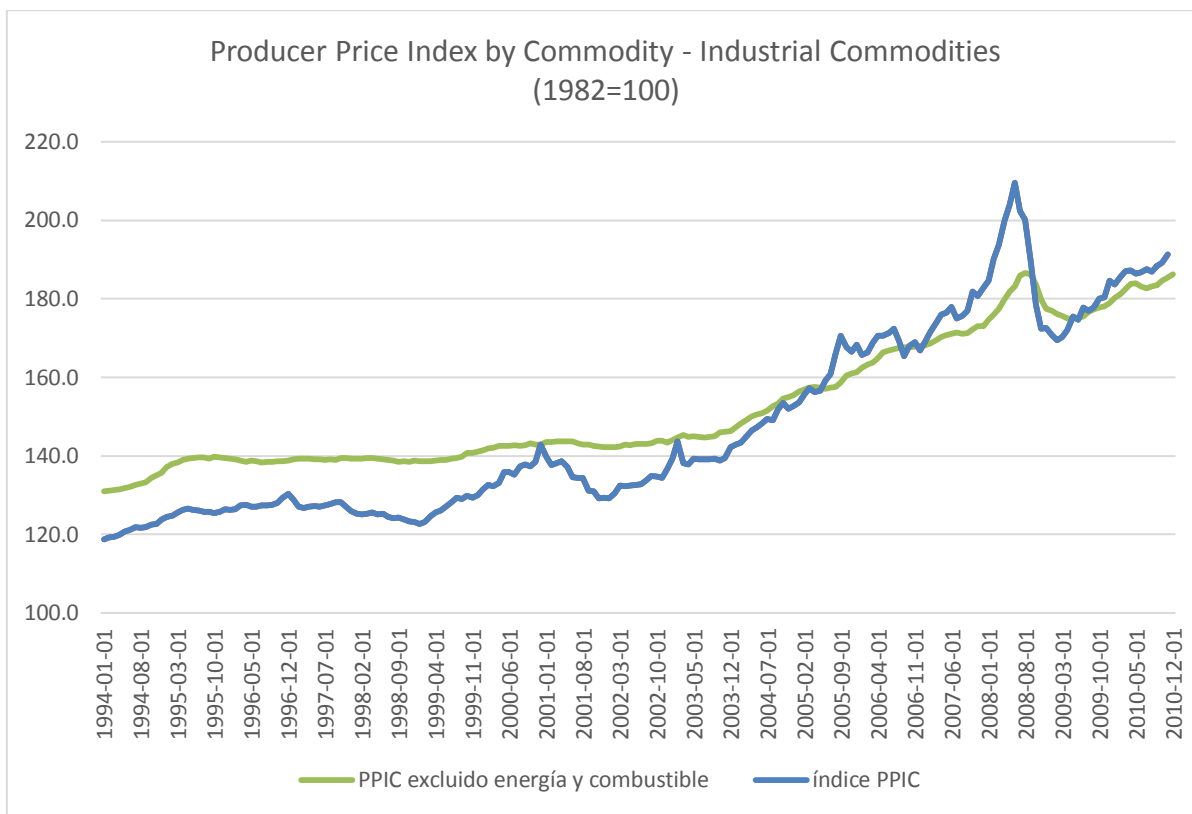
Gráfico 14



Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

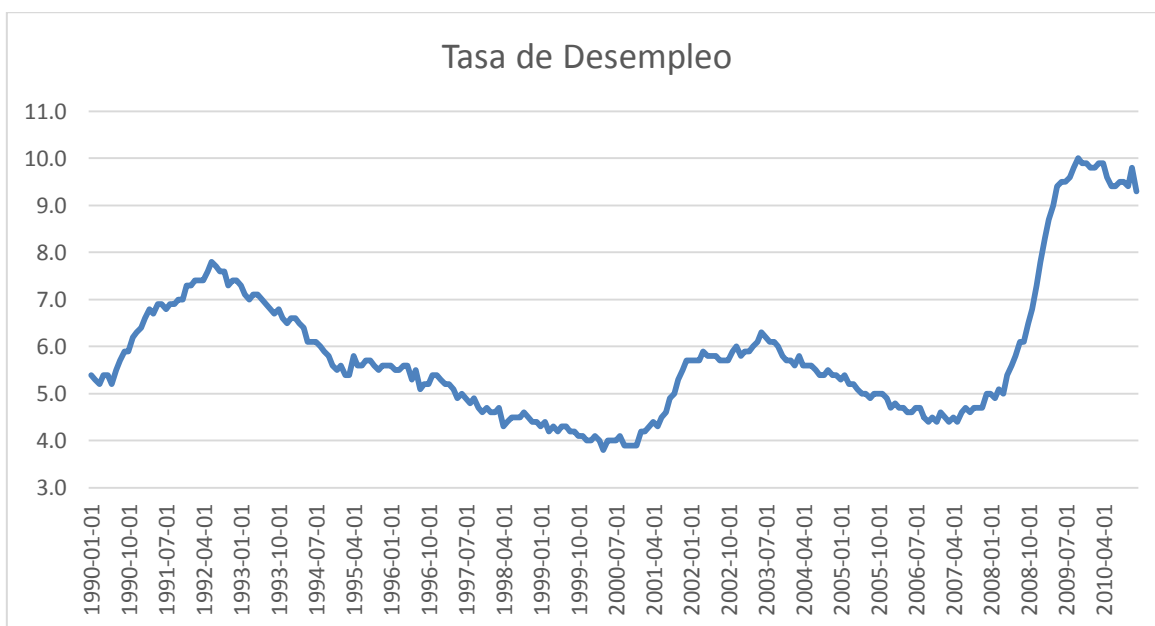


Gráfico 15



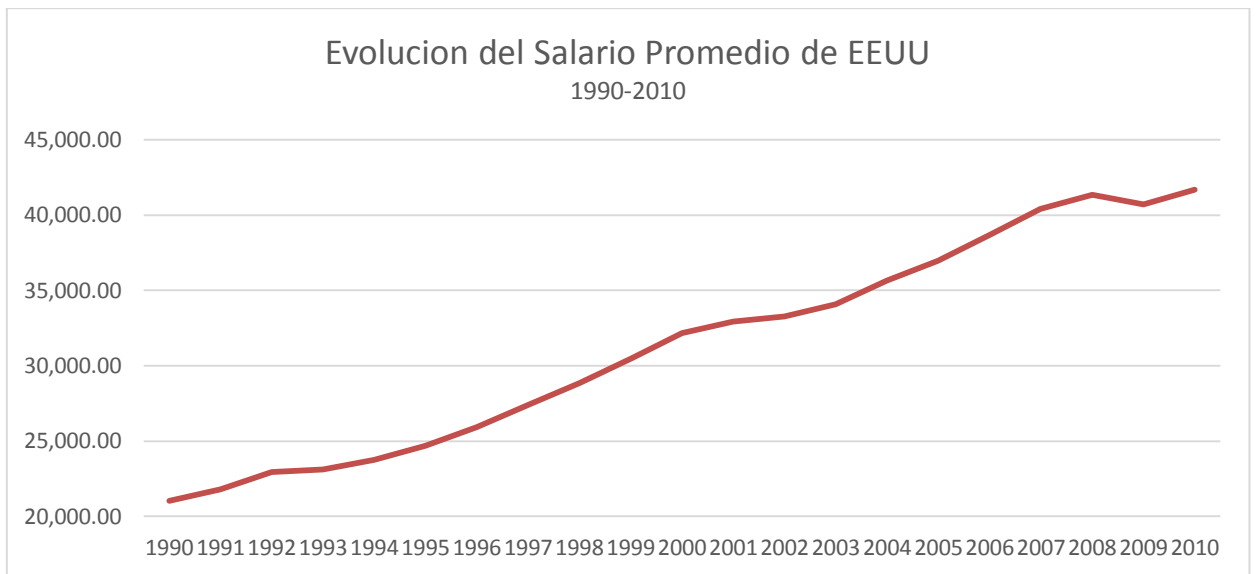
Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 16



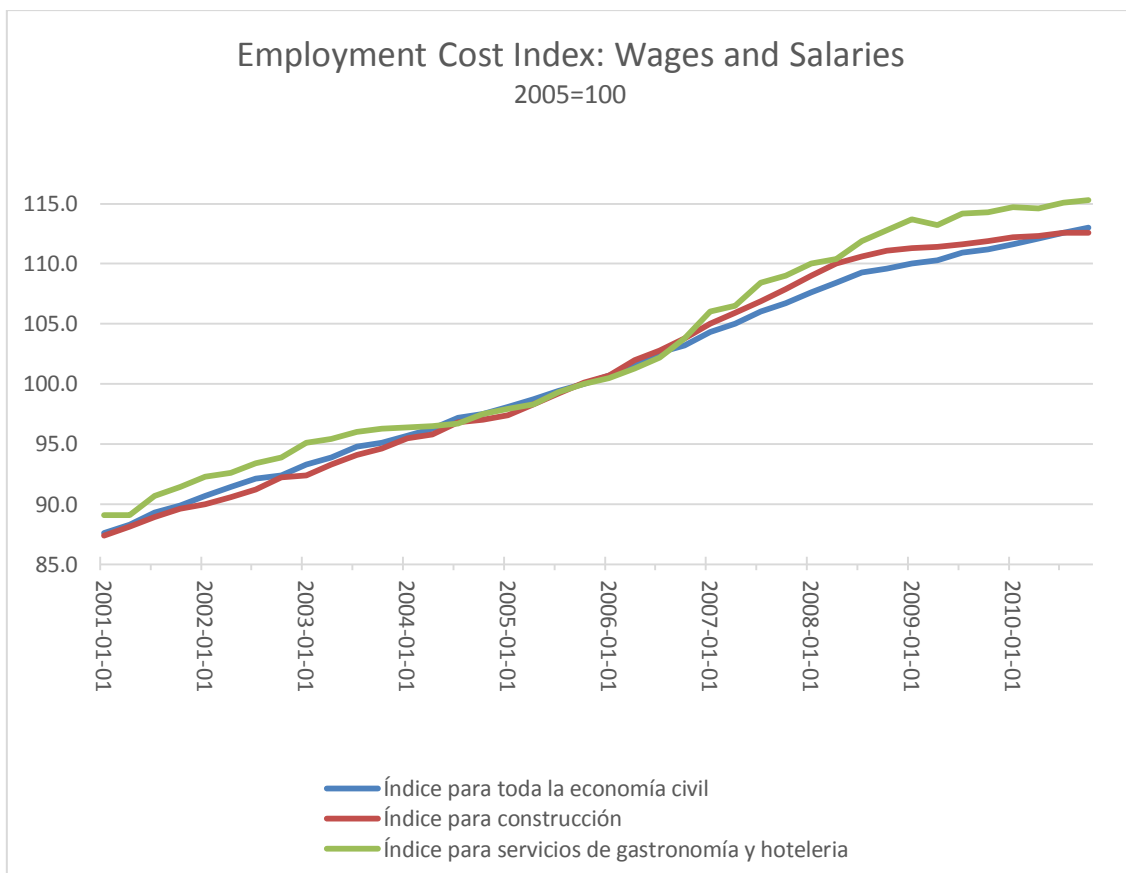
Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

Gráfico 17



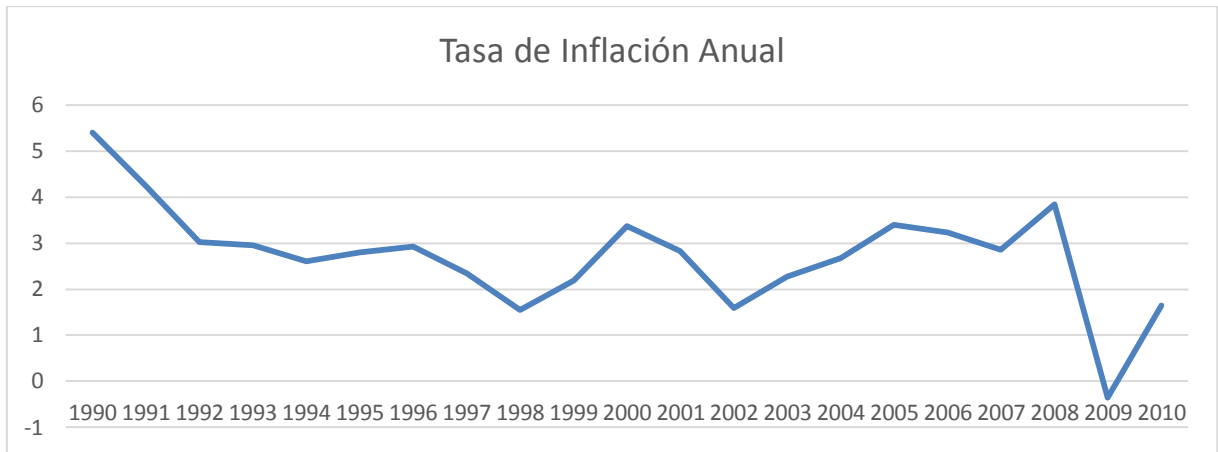
Elaboración propia en base a datos de Social Security Administration

Gráfico 18



Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis

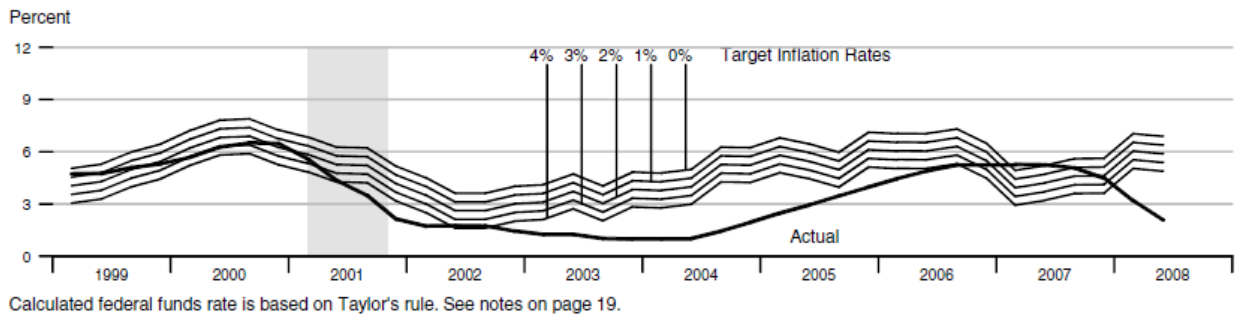
Gráfico 19



Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial

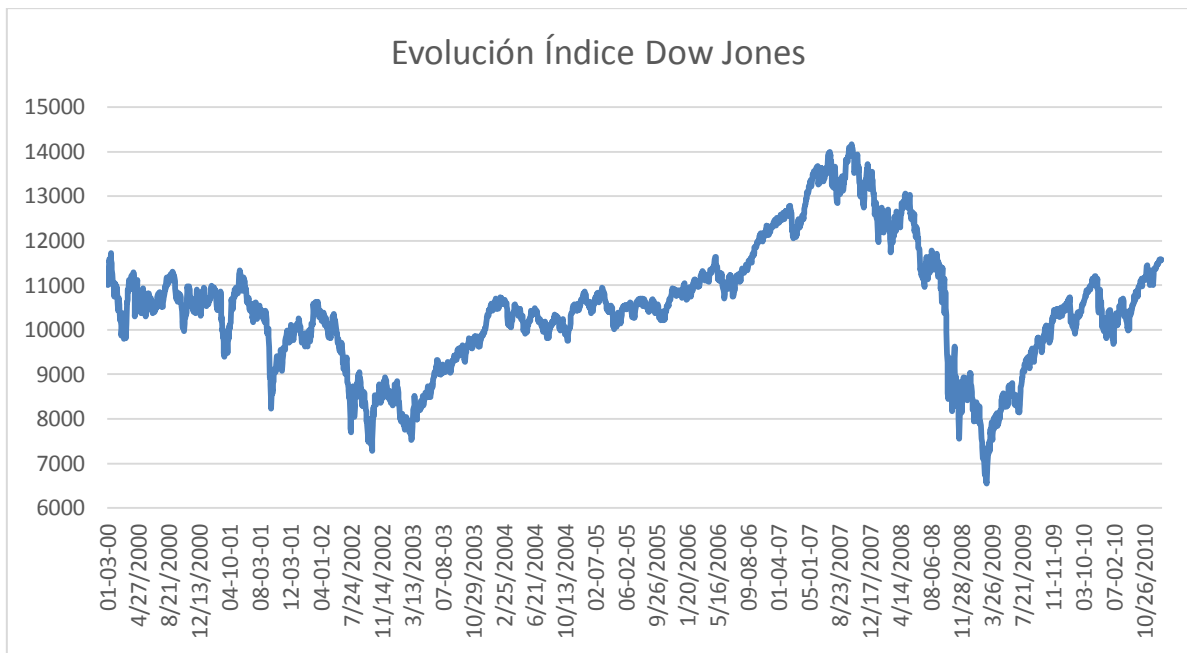
Gráfico 20

### Federal Funds Rate and Inflation Targets



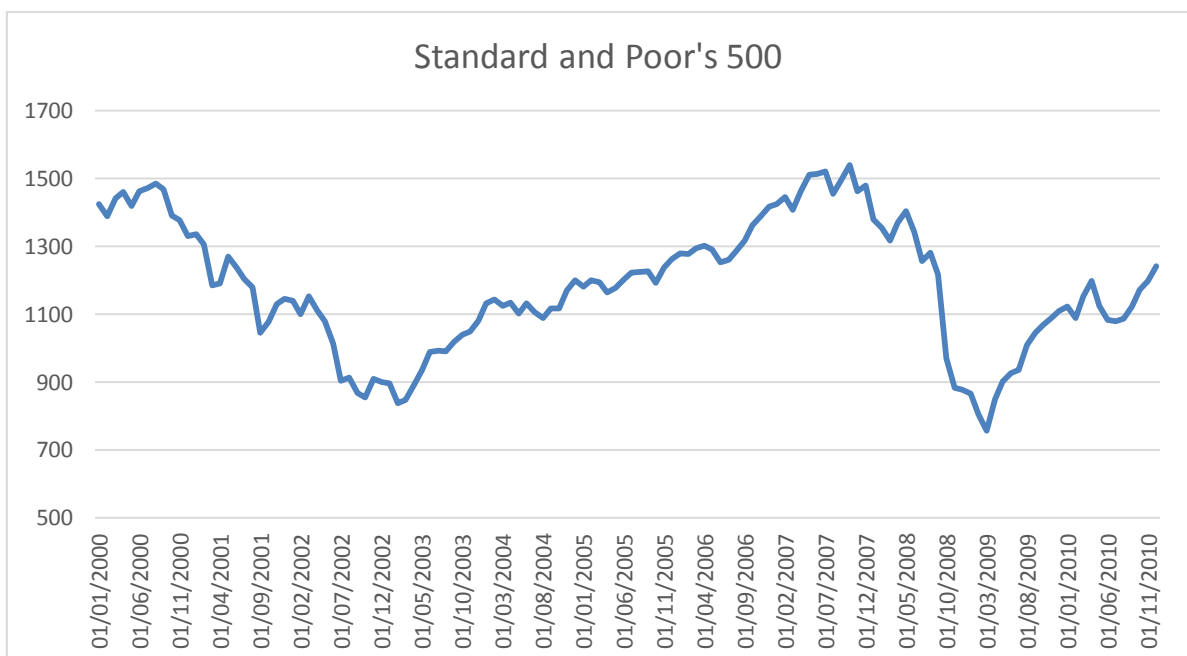
Extraído de Research Division of the Federal Reserve Bank of St. Louis. (2008). Monetary Trends. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis. Pág. 10

Gráfico 21



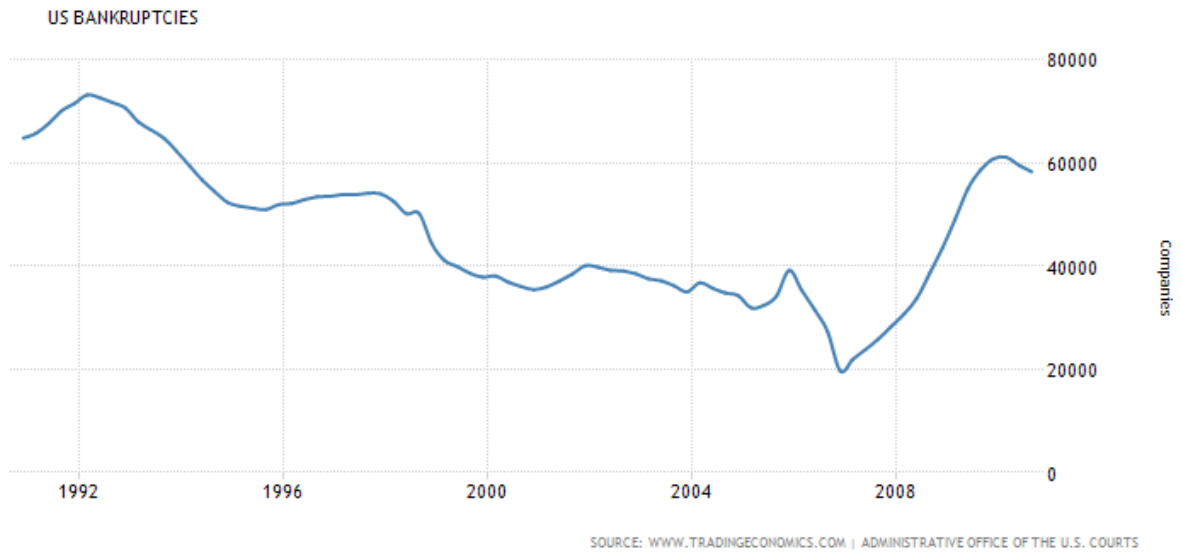
Datos extraídos de Samuel H. Williamson, 'Daily Closing Value of the Dow Jones Average, 1885 to Present,' MeasuringWorth, 2016.

Gráfico 22



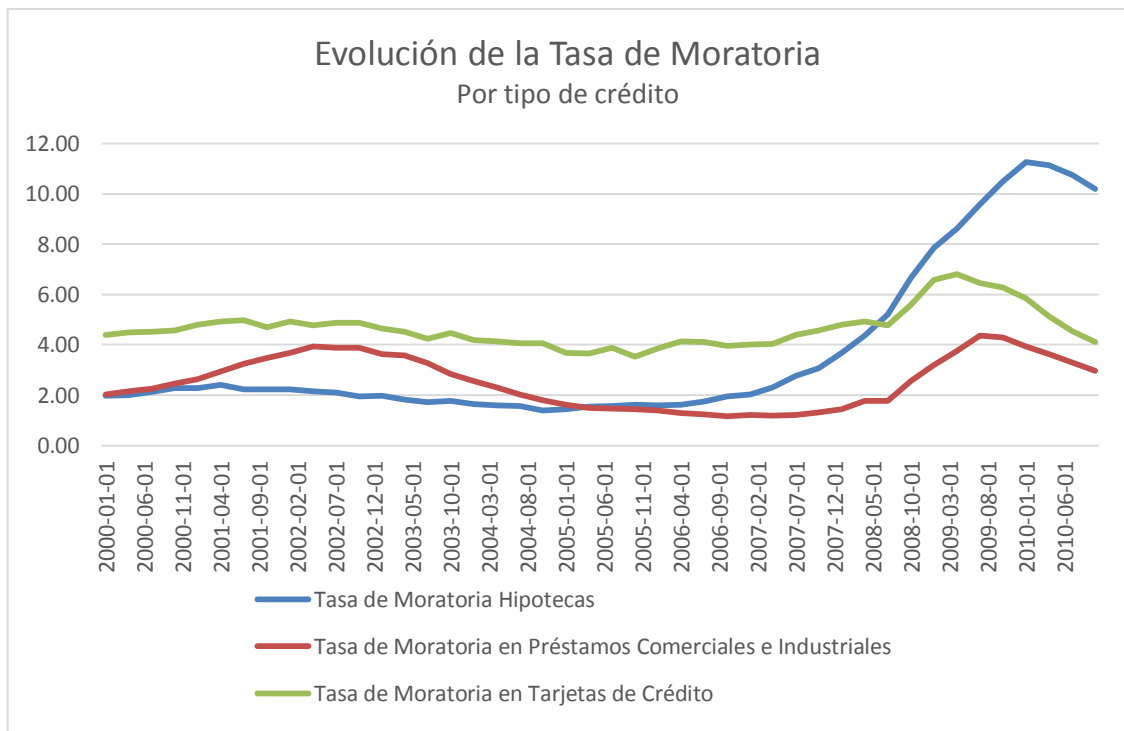
Datos Extraídos de Shiller, R. (1 de Agosto de 2016). Standard and Poor's (S&P) 500 Index Data including Dividend, Earnings and P/E Ratio. Recuperado el 21 de Noviembre de 2016, de Data.okfn.org: <http://data.okfn.org/data/core/s-and-p-500#resource-data>

Gráfico 23



Administrative Office of the U.S. Courts. (2016, Noviembre 21). Trading Economics. Retrieved from <http://www.tradingeconomics.com/united-states/bankruptcies>

Gráfico 24



Elaboración propia en base a datos de Federal Reserve of St. Louis.

## Bibliografía

---

- Bentancourt, R. G. (2008). La Teoría del Ciclo Económico de Friedrich Von Hyek: Causas Monetarias, Efectos Reales. *Cuadernos de Economía*, 49-70.
- Bernanke, B. S. (10 de Marzo de 2005). *The Federal Reserve Board*. Recuperado el 22 de Octubre de 2016, de The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/default.htm>
- Blaug, M. (1992). *The Methodology of Economics; or How Economists explain* (Segunda ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Butos, W. (1993). The recession and Austrian business cycle theory: An empirical perspective. *Critical Review*, 277-306.
- Crohuy, M. G., Jarrow, R. A., & Turnbull, S. (2008). The Subprime Credit Crisis of 2007. *The Journal of Derivatives*, 81-110.
- Cruz, J. A. (2008). Crisis financieras internacionales, teorías explicativas y propuestas de reforma del Sistema Monetario: el caso de las subprime. *X Reunión de Economía Mundial*, (pág. 32). Barcelona.
- Festré, A. (2006). Knut Wicksell and Ludwig von Mises on Money, Interest and Price Dynamics. *Journal of the History of Economic Thought*, 333-357.
- Garrison, R. (2011). *Time and Money: The Macroeconomics of Capital Structure*. Londres: Routledge.
- Greenspan, A. (2008). *La Era de las Turbulencias: Aventuras en un Nuevo Mundo*. (G. D. Gallardo, Trad.) Barcelona: Ediciones B.
- Hayek, F. A. (1929 (1936)). *La Teoría Monetaria y el Ciclo Económico*. (L. Olariaga, Trad.) Madrid: Espasa Calpe S.A.
- Hayek, F. A. (1931 (1996)). *Precios y Producción*. (C. R. Braun, Trad.) Madrid: Ediciones Aosta.
- Hayek, F. A. (1941 (1946)). *La Teoría Pura del Capital*. (A. S. Arbos, Trad.) Madrid: M Aguilar.
- Hayek, F. A. (Setiembre de 1945). The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*, 35(4), 519-530.
- Juan Ramón Rallo, Carlos Rodríguez Braun. (2011). *El liberalismo no es pecado: La economía en cinco lecciones*. Madrid: Deusto.
- Juan Ramón Rallo, Philipp Bagus, Miguel A. Alonso Neira. (2011). La Crisis Subprime a la Luz de la Teoría Austríaca del Ciclo Económico: Expansión Crediticia, Errores de Decisión y Riesgo Moral. *Revista de Economía Mundial*, 145-174.
- Koutsobinas, T. (2010). A Keynes Moment in the Global Financial Collapse. *Real-World Economics Review*, 82-99.
- Laubach, T., & Williams, J. (November de 2001). Measuring the Natural Rate of Interest. Washington, DC, Estados Unidos: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Menger, C. (2009). *Principles of Economics*. (B. F. James Dingwall, Trad.) Auburn: Ludwig Von Mises Institute.
- Mises, L. V. (1912 (1961)). *Teoría del Dinero y Crédito*. (J. M. Bes, Trad.) Barcelona, España: Ediciones Zeus.
- Mises, L. V. (1922 (2009)). *El Socialismo: análisis económico y sociológico*. (L. M. Oca, Trad.) Madrid: WBF.
- Mises, L. V. (1949). *La Acción Humana; Tratado en Economía*. (J. R. Albiol, Trad.) Madrid.
- Paulson, H. (8 de Setiembre de 2008). Paulson: 'We Had No Choice'. (CBS, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Sbvb23QI2CE>
- Prychitko, D. L. (2012). Competing explanations of the Minsky moment: The financial instability hypothesis in light of Austrian theory. *Review on Austrian Economics*, 199-221.
- Ravier, A. O. (Octubre de 2005). Formación de Capital y Ciclos Económicos: Una introducción al análisis macroeconómico. *Revistas Libertas*.

- Ravier, A. O. (2010). La curva de Phillips de Pendiente Positiva y la Crisis de 2008. *Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía Política*, VII(1), 71-121.
- Ravier, A. O., & Rosen, E. (2014). The Natural Rate of Interest Rule. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 17(4), 419-441.
- Rothbard, M. N. (2000). *America's Great Depression*. Auburn: The Ludwig Von Mises Institute.
- Roger W. Garrison, Gene Callahan. (2003). Does Austrian Business Cycle Theory Hel Explain The Dot-Com Boom and Bust? *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 6(2), 67-98.
- Salerno, J. (Fall de 2001). Does the Concept of Secular Growth Have a Place in Cpital-Based Mroceconomics? *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 4(3), 43-61.
- Salerno, J. T. (Spring de 2012). A Reformulation of Austrian Buseiness Cycle Theory in Light of the Finacial Crisis. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 15(1), 3-44.
- Sieroñ, A. (2015). Disaggregating the Credit Expansi3n: The Role of Changes in Bank's Asset Structure in The Business Cycle. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 18(3), 247-271.
- Skousen, M. (1990). *The Structure of Production*. Nueva York: New York University Press.
- Soto, J. H. (1997). La Escuela Austríaca Moderna Frente a la Neoclásica. *Revista de Economía Aplicada*, V(15), 113-133.
- Soto, J. H. (2009). *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos*. Madrid: Unión Editorial.
- Stanley L. Brue, Randy R. Grant. (2009). *Historia del Pensamiento Economico* (Séptima ed.). Ciudad de Mexico: Cenage Learning.
- Taylor, J. (2007). *Housing and Monetry Policy*. Documento de Trabajo, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Taylor, J. B. (2009). *The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- The Financial Crisis Inquiry Commission. (2011). *The Financial Crisis Inquiry Report*. Washington DC: Oficcial Government Edition.
- Tomé, J. P. (2013). La Crisis Económica Mundial y la Acumulación de Capital, Las Finanzas y La Distribución del Ingreso. Debates en la Economía Marxista. *Revista de Economía Critica*, 31-60.
- Tortul, M. (Octubre de 2012). La Explicación Austríaca de la Crisis Financiera Global. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*(57), 169-186.
- White, L. (2009). Federal Reserve Policy and the Housing Bubble. *Cato Journal*, 115-125.
- White, L. H. (2008). *How Did We Get into This Financial Crisis?* Cato Instituite. Washington DC: Cato Instituite.
- Young, A. T. (2009). A Capital-Based Theory of Secular Growth. *The Quarterly Journal of Austrian Economic*, 12(1), 36-51.
- Young, A. T. (2011). The time structure of production in the US, 2002–2009. *Review of Austrian Economics*, 77-92.

**INSTITUTO DE ECONOMÍA**

---

Serie Documentos de investigación  
estudiantil

Marzo, 2017

**DIE 02/2017**



**Instituto de Economía**

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración  
Universidad de la República - Uruguay

© 2011 iecon.ccee.edu.uy | instituto@iecon.ccee.edu.uy | Tel: +598 24000466 | +598 24001369 | +598 24004417 | Fax:  
+598 24089586 | Joaquín Requena 1375 | C.P. 11200 | Montevideo - Uruguay