



---

# **Universidad de Valladolid**

## **Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Grado en Económicas**

**Título del Trabajo Fin de Grado:  
Fluctuaciones cíclicas;  
Imperfecciones en los mercados  
financieros**

Presentado por:

***Andrea Benito de la Cámara***

Tutelado por: JULIO LÓPEZ DÍAZ

*Valladolid, 16 de Julio de 2019*

## **RESUMEN**

Las fluctuaciones cíclicas son variaciones que presenta el PIB de una economía generando oscilaciones que pueden llamarse ciclos. La definición de este término puede ser entendida de diferente forma según tomemos las teorías de ciclo de equilibrio o desequilibrio. Con mayor amplitud en este trabajo se desarrollan las distintas rigideces que pueden verse en los mercados de la economía. Centrándose en las imperfecciones que pueden surgir en el mercado financiero se evalúan las medidas que pueden tomar las entidades financieras. Finalmente, partiendo de la existencia de información asimétrica en estos mercados, se explican diversos modelos teóricos que analizan el comportamiento del mercado financiero y las consecuencias que estas imperfecciones tienen a la hora de asignar los recursos, además del papel que pueden tomar los intermediarios financieros para la reducción de estas asimetrías informativas.

Clasificación JEL: D52, D82, E32

Palabras clave: mercados financieros, información asimétrica, fluctuaciones y ciclos económicos y mercado de crédito.

## **ABSTRACT**

Cyclical fluctuations are variations from the PIB of an economy generating oscillations that can be called cycles. The definition on this term can be understood of different ways according to how we take in the balanced or imbalance cycle theories. More widely in this work, different rigidities are developed that can be seen in the markets of the economy. Focusing on imperfections that can arise in the financial market, the measures that financial entities can take are evaluated. Finally, starting from the existence of asymmetric information in these markets, various theoretical models that analyze the behavior of the financial market and the consequences that these imperfections have when allocating resources are explained, in addition to the role that financial intermediaries can take to reduce these informational asymmetries.

JEL classification: D52, D82, E32

Keywords: the markets of the economy, asymmetric information, fluctuations and economic cycles and credit market.

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCION .....	4
2. PANORAMICA DE LOS MODELOS DE CICLOS.....	5
2.1. Ciclos de equilibrio .....	10
2.1.1. Modelo de las islas. ....	11
2.1.2. Modelos de ciclo real.....	14
2.2. Ciclos de desequilibrio .....	17
2.2.1. Rigideces mercado de bienes: costes de menú .....	18
2.2.2. Rigideces mercado de trabajo: salarios de eficiencia.....	20
2.2.3. Rigideces en los mercados financieros .....	22
3. CICLOS ECONÓMICOS PROVOCADOS POR IMPERFECCIONES EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.....	22
3.1. Racionamiento de crédito.....	22
3.2. Garantías .....	26
4. MODELOS CON INFORMACIÓN ASIMETRICA EN EL MERCADO FINANCIERO .....	28
5. CONCLUSIONES .....	31
6. BIBLIOGRAFÍA .....	33

## Tabla de gráficos

Gráfico 2.1: Perfil de un ciclo.....	6
Gráfico 2.2: Efectos de política monetaria expansiva.....	12
Gráfico 2.3: Ajustes con costes de menú .....	19
Gráfico 2.4: Regulación del rendimiento .....	21
Gráfico 3.1: Equilibrio con racionamiento de crédito .....	25
Gráfico 3.2: Mercado de dinero .....	26

## 1. INTRODUCCION

Las fluctuaciones cíclicas han sido estudiadas por distintas ciencias desde principios del siglo XX. Dada la variedad de estudios que se han desarrollado sobre esta rama, existen distintas interpretaciones y definiciones de las fluctuaciones.

Se desarrollaron teorías sobre los ciclos en las cuales podemos hacer una clara distinción dependiendo de la etapa de la historia en la que nos situemos. Las distintas clasificaciones de las teorías de los ciclos se diferencian tanto en las hipótesis de las que parten, como de las causas y los efectos de los ciclos.

En el desglose de estas teorías podemos encontrarnos las aportaciones por parte de los Keynesianos, los defensores de la síntesis Neoclásica-Keynesiana, los monetaristas, neoclásicos y por último los nuevos Keynesianos.

Algo muy importante que se distingue entre estos grupos es el supuesto de partida considerado. Los primeros economistas parten de la idea de que en la economía tiene que darse siempre el equilibrio, y que a raíz de este se forman los ciclos económicos a lo largo del tiempo. En cambio, posteriormente ya se tienen en cuenta las imperfecciones y rigideces existentes en los mercados (de bienes, de trabajo o de crédito), que imposibilitan que la economía se encuentre en continuo equilibrio.

En este sentido, es el estudio del origen de estas rigideces en los mercados financieros el objetivo de este Trabajo de Fin de Grado, a fin de comprender cómo se producen las oscilaciones del crédito otorgado por parte de las entidades crediticias ante cambios en la política monetaria del Banco Central, las cuales a la postre son generadoras de ciclos económicos. He elegido las rigideces en el mercado financiero por ser uno de los más importantes del siglo XXI, en especial a raíz de la crisis financiera iniciada en 2007 y que dio origen a la crisis real que sufrieron la inmensa mayoría de economías occidentales con posterioridad.

Para dicho objetivo la metodología seguida en este TFG, que justifica su estructura, es una breve descripción (capítulo 2) de diferentes modelos de ciclos de equilibrio y de desequilibrio para poder enmarcar las teorías objeto de estudio para, a continuación (capítulo 3), estudiar con más detalle el modelo de racionamiento de crédito más conocido, el de Stiglitz y Weiss (1981). Posteriormente (capítulo 4) se describirán algunas de sus variantes en contextos de información asimétrica.

## **2. PANORAMICA DE LOS MODELOS DE CICLOS**

A lo largo de la historia se han estudiado las fluctuaciones cíclicas que sufrían las economías capitalistas. Tenemos diversas versiones que han desarrollado distintos estudiosos, considerando diferentes naturalezas de los impulsos de las fluctuaciones así como variaciones en cuanto a los mecanismos de propagación.

En las primeras definiciones del ciclo, se entendía a este como un tipo de fluctuación en la actividad económica, el cual conlleva distintas etapas como las expansiones, recesiones, contracciones y recuperaciones. Para que la fluctuación pueda definirse como ciclo, tiene que generar necesariamente cambios en el signo de las actividades económicas. En su mayoría, los ciclos tienen muchas similitudes entre países, tienen interdependencia entre ellos y muchas veces pueden tener orígenes comunes.

Para comprender este concepto desde otro punto de vista citamos a Paúl A. Samuelson (1939) dando una explicación al ciclo económico; “oscilación de la producción, la renta y el empleo de todo un país, que suele durar entre 2 y 10 años y que se caracteriza por una expansión o contracción general de la mayoría de los sectores de la economía”.

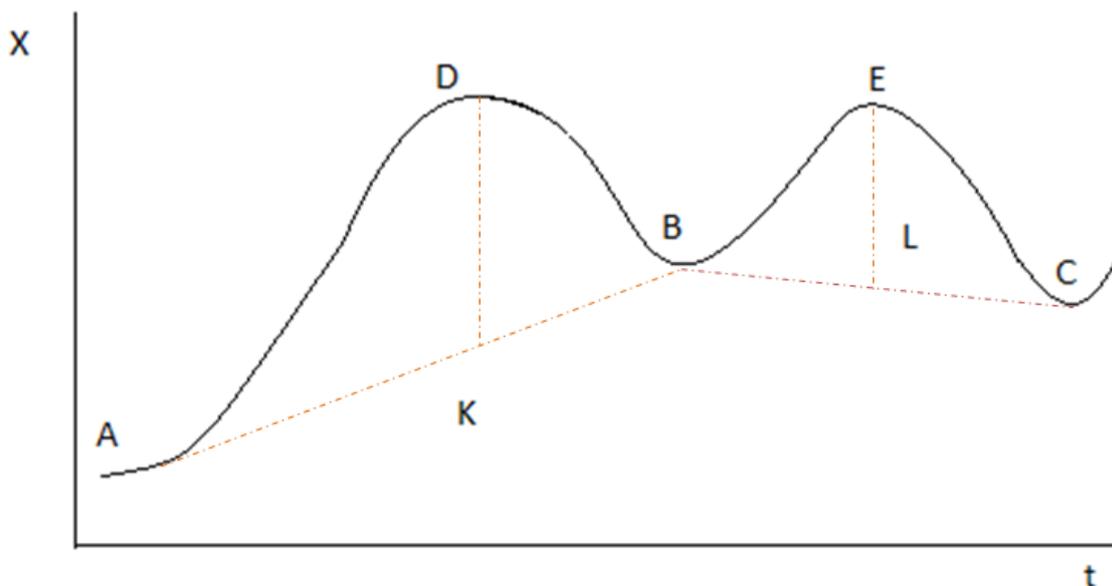
Los economistas han proporcionado distintas clasificaciones de las fases del ciclo. La que más importancia se le ha dado es a la de Burns y Mitchell, de tal forma que estos dos economistas distinguen entre recuperación y contracción,

tratan a los valores extremos como pico, cresta o máximo y valle, sima o mínimo.

Las fases no tienen simetría porque las expansiones suelen tener una mayor duración que las contracciones. Cada ciclo tiene unas causas que lo provocan y un desarrollo propio, pero a la vez todos los ciclos presentan un gran parecido entre sí, por lo que podemos hablar de “el ciclo”.

El siguiente gráfico, representa las distintas fases por las que puede pasar una variable cíclica a la que llamaremos X.

Gráfico 2. 1: Perfil de un ciclo



Fuente: elaboración propia a partir de Argandoña (1997)

En este gráfico podemos distinguir las distintas fases del ciclo citadas con anterioridad. Pueden observarse los valles (puntos A, B y C), las recuperaciones (tramos A-D, y B-E), los picos (puntos D y E) y las contracciones (tramos D-B y E-C). La longitud del primer ciclo comprendería del primer valle (A) al segundo (B) y el segundo, del valle B al valle C. Las amplitudes respectivamente serían D-K y E-L.

Más adelante, las teorías ya más modernas que tratan los ciclos, lo toman como desviaciones del producto agregado real en relación a su tendencia, centrándose en una variable representativa. Lucas escribe en 1977, “Desde un punto de vista técnico, los movimientos en torno a la tendencia del producto nacional bruto de cualquier país pueden ser perfectamente descritos por una ecuación en diferencias finitas de muy bajo orden afectada estocásticamente. Estos movimientos no refleja ninguna uniformidad, ni en lo referente a la amplitud ni en lo tocante a la periodicidad.” (Argandoña et al/ 1997, pp.31)

Dado que el ciclo es un fenómeno empírico observable en todos los países habiendo alcanzado una etapa de desarrollo económico, la clave es estudiar las propiedades estadísticas de los comovimientos de las desviaciones de un conjunto de series temporales de agregados económicos, en relación a las desviaciones del producto real.

Estos comovimientos citados tienen cuatro características:

-Una variable puede ser procíclica o contracíclica. Si evoluciona del mismo modo que la variable de referencia estamos ante una variable procíclica, al contrario, estaríamos ante una variable contracíclica.

-La variable casi nunca sigue una perfecta sincronía respecto a la variable de referencia, por ello hay que tener en cuenta el adelanto (lead) o el retardo (lag).

-El ciclo presenta una volatilidad o amplitud, dada por la desviación respecto a su tendencia.

-Cuando a lo largo de toda la muestra observada los comovimientos presentan estabilidad, decimos que dos series presentan alto grado de coherencia.

Definido ya el ciclo en su versión más tradicional y moderna, podemos hacer una clasificación dentro de las teorías de los ciclos. Nos encontraríamos con los Keynesianos, la síntesis Neoclásica-Keynesiana, los monetaristas, los neoclásicos y por último, a los nuevos Keynesianos.

Los Keynesianos consideraban que el ciclo era el resultado de perturbaciones exógenas, ampliadas y prolongadas por mecanismos de carácter interno. El origen de los shocks lo enfocaban en la demanda, principalmente en la volatilidad de las decisiones de inversión.

A raíz de la Gran Depresión, se desarrolló la *Teoría General* explicando la evolución de la economía en el ámbito agregado, centrado en el corto plazo. En esta teoría lo más relevante fue la consideración de que una economía podría estar en equilibrio con subempleo, corrigiéndolo con políticas que asegurasen la plena ocupación. El ciclo perdía interés tanto teórico como práctico por la utilización de estas políticas estabilizadoras.

Tras la *Teoría General*, la investigación en el ámbito empírico se centró en el estudio de los componentes del modelo. Se creía que conociendo las ecuaciones se podría elaborar modelos estocásticos en los que se podría aplicar la hipótesis de que ante perturbaciones aleatorias autocorrelacionadas con alguna variable, la respuesta fuese el ciclo ya conocido.

En los años cuarenta y cincuenta se desarrollaron modelos de desequilibrio basados en la interacción del multiplicador y el acelerador. Los modelos se realizaban en base a una economía con crecimiento inestable en la que se daban perturbaciones de carácter permanente dando lugar a ciclos endógenos. Su estudio era totalmente mecánico generando ciclos periódicos los cuales no eran reales, y además estos modelos no incluían variables que tenían interés en este ámbito.

La idea puramente Keynesiana sufre ciertas transformaciones. Se realizan modelos dinámicos, dejando de lado los estáticos y se observa que tanto los precios como los salarios pueden tener un carácter flexible y que la oferta de dinero no es un stock sino un flujo. Esta síntesis neoclásica puede resumirse en la *Teoría de la Demanda Agregada Keynesiana*, la *Teoría del Modelo Clásico de la Oferta Agregada* y la *Teoría del Ajuste de Precios*. En este nuevo enfoque se puede analizar la dinámica de la economía tanto en situaciones de equilibrio como de desequilibrio.

En los años sesenta, la crítica monetarista rompió con el consenso conseguido en la década anterior. Friedman y Schwartz (1963) vieron que los ciclos tenían causas monetarias, una perturbación nominal en una economía con precios y salarios rígidos sería capaz de generar tanto cambios nominales como reales.

La siguiente clasificación de las teorías de los ciclos viene de la mano de los neoclásicos, surge a raíz de las perturbaciones que sufre la oferta a principios de los años 70.

Aquí empiezan a desarrollarse las teorías basadas en el equilibrio, donde puede considerarse un mercado competitivo en el que existen tanto precios como salarios flexibles. Las rigideces de los precios solo podrían explicarse en este caso por las conductas optimizadoras de sujetos racionales, siempre bajo un fundamento y no sobre un supuesto injustificado.

Dentro de los neoclásicos nos encontramos a Lucas, anteriormente citado, el cual presenta un modelo muy poco admisible, en el que contamos con información imperfecta.

Debido a este modelo tan poco aceptado en la realidad, se abandona la idea de que el ciclo este provocado por variables monetarias para desarrollar los modelos de ciclo real. En estas teorías, el ciclo está considerado como el ajuste de la economía ante perturbaciones reales.

Como alternativa a la visión de equilibrio del ciclo, los nuevos Keynesianos son los encargados de desarrollar los ciclos de desequilibrio. Intentan dar una nueva visión a los planteamientos de Keynes, sin modelizar las expectativas de los agentes ni la toma de decisiones. Los shocks pueden venir provocados por el lado de la demanda, y los efectos reales que originan son duraderos dadas las imperfecciones que existen en los mercados (competencia imperfecta, información asimétrica o racionalidad limitada), actuando como mecanismos de propagación, haciendo que las políticas estabilizadoras sí que tengan efecto.

En los últimos años los grandes modelos macroeconómicos se han intercambiado por modelos pequeños, dinámicos y explícitamente estocásticos.

Se prefiere usar metodologías econométricas de análisis de series temporales en vez de modelos estructurales para poder modelizar variables relevantes a partir de shocks que no directamente observables.

La panorámica de la teoría de los ciclos la he desarrollado basándome en Argandoña *et al.* (1997)

### **2.1. Ciclos de equilibrio**

Se trata de las primeras teorías que intentan explicar los ciclos económicos. Se desarrollan bajo el supuesto de que la economía siempre se encuentra en equilibrio y son la sucesión de distintos puntos de equilibrio los que explican el ciclo a lo largo del tiempo.

Los modelos de ciclo de equilibrio tienen en común los siguientes supuestos de acuerdo con Argandoña *et al.* (1997):

-Los agentes económicos son racionales y optimizadores. Los consumidores y las empresas maximizan una función de utilidad y sus beneficios respectivamente, ciñéndose a una serie de restricciones como lo son la disponibilidad de recursos y la posibilidad de producción.

-Se basan en mercados competitivos equilibrados en todo momento.

-Las decisiones de los agentes solo dependen de los precios relativos, lo que lleva a un desempleo de equilibrio.

-Los agentes no pueden analizar las razones del porqué de las variaciones de los precios relativos por la existencia de problemas a la hora de obtener información sobre los precios absolutos.

A continuación, analizaremos dos modelos dentro de la rama de las teorías de los ciclos de equilibrio, compartiendo los supuestos citados, además de los de los propios modelos.

### 2.1.1. Modelo de las islas.

Este modelo viene de la mano de Robert Lucas en 1972. Fue un economista estadounidense nacido el 15 de septiembre de 1937 en Yakima, Washington.

Lucas supone que los agentes operan en mercados separados (islas) pero iguales, tomando decisiones de oferta y de demanda sobre el único bien que se produce en cada uno de ellos, con información tardía del resto de islas. En todos ellos se produce el mismo producto pero a causa de la información imperfecta que existe, el resultado se asemeja a la existencia de un bien distinto en cada mercado. Los precios en este modelo son perfectamente flexibles.

Los productores pueden observar el precio de lo que ellos producen pero no el nivel agregado de los precios. La maximización de la utilidad depende tanto de la estimación del precio relativo como del grado de incertidumbre del individuo respecto al precio del bien.

Lucas obtiene la siguiente curva de oferta, la cual plasma la idea de que la diferencia entre la producción y su nivel normal, depende positivamente de la diferencia del nivel de precios respecto a su valor esperado.

$$l_i = \frac{1}{\gamma-1} \frac{V_r}{V_r+V_p} (p_i - E[p]) \equiv b(p_i - E[p]) \quad [1]$$

$$y = b(p_i - E[p]) \quad [2]$$

La ecuación de la demanda agregada es  $y = m - p$ , y despejando tanto  $p$  como  $y$ , y hallando con ello el valor de  $E[p]$ , obtenemos las dos siguientes ecuaciones.

$$p = E[m] + \frac{1}{1+b} (m - E[m]) \quad [3]$$

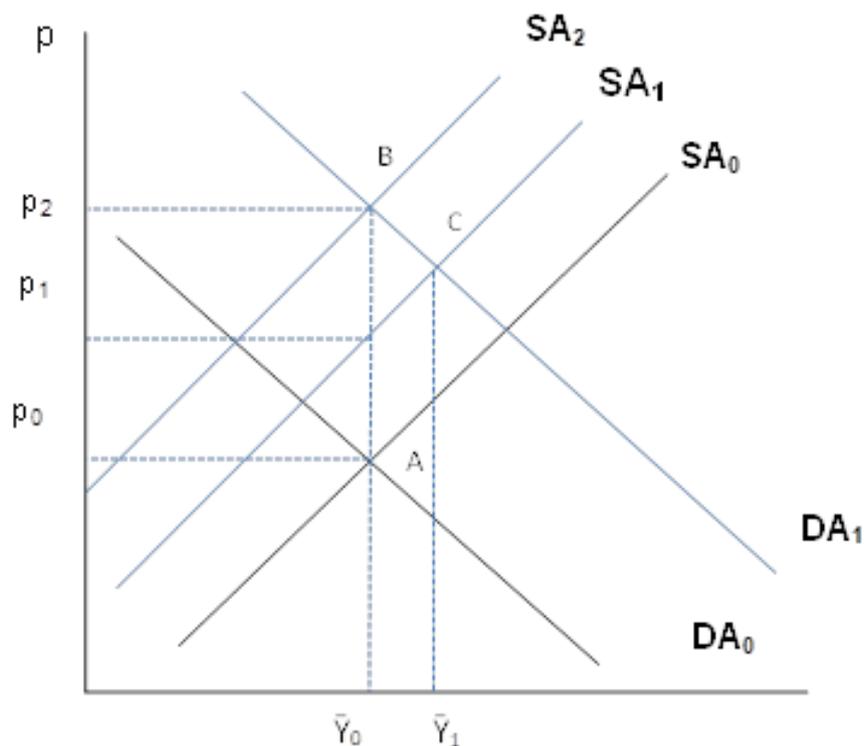
$$y = \frac{1}{1+b} (m - E[m]) \quad [4]$$

El componente observado de la demanda agregada  $E[m]$  solo afecta a los precios pero el componente no observado,  $m-E[m]$ , tiene efectos en el ámbito real.

En el Gráfico 2.2 analizo un caso práctico para ver gráficamente las implicaciones del modelo de Lucas.

Partimos de la curva de demanda  $DA_0$  y una curva de oferta  $SA_0$ , con las que tenemos una producción de pleno empleo  $\bar{y}_0$  (Punto A). El Banco Central con ciertos mecanismos produce una expansión monetaria, desplazando la curva de demanda hacia arriba ( $DA_1$ ). Pueden darse dos situaciones.

Gráfico 2.2: Efectos de política monetaria expansiva



Fuente: elaboración propia a partir de Argandoña (1997)

1. Si todos los agentes privados conocen esa expansión, esperarán el aumento de los precios hasta  $p_2$ , desplazándose la curva de oferta hasta  $SA_2$ , dándose un nuevo punto de equilibrio (Punto B). Los cambios observados de la demanda, solo han tenido efecto sobre los precios.

2. Cuando los agentes tienen información incompleta sobre esta perturbación monetaria y la subvaloran, sus expectativas sobre los precios estarán sujetas a las experiencias pasadas y esperan un nivel de precios inferiores ( $p_1$ ), desplazándose la curva de oferta hasta  $SA_1$  (Punto C). La misma variación de la demanda, pero en este caso, no observable, ha tenido efectos tanto en los precios como en el nivel de producción.

El punto B solo se alcanzará cuando estos agentes reciban la verdadera información sobre la cuantía de la perturbación. Entre tanto, la expansión monetaria habrá sido eficaz y si actúan los mecanismos de propagación se habrá iniciado una expansión duradera, seguida de una recesión.

El modelo de Lucas tuvo una vigencia muy breve debido a las múltiples críticas que ha recibido. Una de las conclusiones a las que se llega en este modelo es que las políticas estabilizadoras son ineficientes ya que si las autoridades no disponen de más información que los agentes privados, provocarán aumentos de empleo artificiales y un subóptimo del bienestar de los individuos. La crítica que se deriva de esto es que se llega a una conclusión a raíz de sus supuestos de flexibilidad de precios, expectativas racionales y curva de oferta de Lucas, y no por la propia naturaleza del modelo.

Igualmente, salvo que le incluyamos mecanismo de propagación, este modelo no genera por sí solo correlación serial en las variables reales agregadas al afectar al modelo solo las perturbaciones aleatorias y no predecibles. Además, aunque incluyamos esos mecanismos mencionados, solo nos aporta un modelo más aceptable pero no soluciones siempre consistentes.

Una de las críticas más fuertes que ha caído sobre este modelo es de naturaleza empírica. Parece muy poco creíble que la incertidumbre sobre la evolución de la cantidad de dinero, niveles de precios o tasa de inflación sea tan fuerte como para generar un ciclo. Los agentes es verdad que conocen con mayor certeza la información sobre los precios de su mercado pero en un

periodo muy corto pueden conocer el resto, pudiendo evitar cometer errores que se alarguen en el tiempo.

Por último, con los supuestos en los que se trabaja este modelo de equilibrio continuo y en ausencia de rigideces, dada la información imperfecta que existe es muy consistente la idea de que se formase un mercado alternativo de información que permitiese observar los vectores de precios. Como esto no ocurre, la única explicación que puede darse es que realmente existan rigideces o costes ocultos no tenidos en cuenta en la elaboración del modelo.

Todas las críticas llevan a sustituir el modelo neoclásico de información incompleta por el modelo de ciclo real que se pasa a explicar a continuación.

Aun así, este modelo de Lucas sirve para comprender como funciona una economía competitiva suponiéndola en continuo equilibrio y con precios flexibles.

#### 2.1.2. Modelos de ciclo real

Los modelos de ciclo real se desarrollan bajo un contexto de mercado competitivo, donde todos los agentes son precio aceptantes y existe continuamente equilibrio en el mercado, con información simétrica y sin fricciones.

Se supone que son las perturbaciones reales, sobre todo shocks de productividad, las que provocarían la aparición de ciclos económicos. El modelo incluye mecanismos de propagación, amplificación y difusión del ciclo, que explican su extensión al conjunto de la economía y su tendencia a generar auges o contracciones.

La teoría del ciclo real viene de la mano de Long y Plosser en 1983.

La economía está formada por un elevado número de empresas y hogares idénticos. Los factores de producción son el capital (K), el trabajo (L) y la tecnología (A).

La función de producción en términos per cápita vendría dada en el periodo  $t$  por la expresión:

$$y_t = k_t^\alpha (A_t l_t)^{1-\alpha} \quad 0 < \alpha < 1 \quad [1]$$

La demanda se compone de consumo e inversión,  $y_t = c_t + i_t$ . Desde el punto de vista de la renta disponible, tendríamos distribuida esta entre consumo y ahorro,  $y_t = c_t + S_t$ .

A su vez, el ahorro lo consideramos como un porcentaje de la renta y la inversión estaría compuesta por la acumulación de capital y la reposición del capital que se deprecia en su totalidad en un solo periodo,  $i_t = (k_{t+1} - k_t) + \delta k_t$ , siendo como hemos dicho  $\delta = 1$ .

Finalmente, igualando las expresiones de la renta, obtenemos el equilibrio en el mercado de bienes:

$$k_{t+1} = s_t y_t \quad [2]$$

La tecnología tiene un nivel inicial y un ritmo de crecimiento a lo largo del tiempo ( $g_t$ ) que está afectada por una perturbación ( $a_t$ ) autocorrelacionada. Esta perturbación depende de las alteraciones que se dieron en el pasado y de una perturbación ( $\epsilon$ ) que es ruido blanco.

$$A_t = A_0 e^{g_t + a_t} \quad [3]$$

$$a_t = \delta a_{t-1} + \epsilon_t \quad -1 < \delta < 1 \quad [4]$$

El consumidor maximiza una función de utilidad, que depende positivamente del consumo y positivamente del ocio, sujeta a una restricción presupuestaria intertemporal.

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} [\ln c_t + b \ln(1 - l_t)] \quad [5]$$

$$\sum_{t=0}^{\infty} c_t (1 + r_t)^{-t} = \sum_{t=0}^{\infty} w_t l_t (1 + r_t)^{-t} \quad [6]$$

Se puede demostrar que este comportamiento óptimo lleva a que el consumidor decide trabajar una cantidad constante de horas por tiempo, y ahorrar una tasa constante.  $l=l^*$ ,  $s=s^*$

Conocido que estas dos variables son constantes, se puede calcular el valor de equilibrio del resto de variables, para poder explicar los ciclos. Partiendo de la expresión [1], la expresamos en logaritmos:

$$\ln y_t = \alpha \ln k_t + (1 - \alpha)(\ln A_t + \ln l_t) \quad [7]$$

Con lo que ya sabemos esta expresión se convierte en:

$$\ln y_t = \alpha(\ln \bar{s} + \ln y_{t-1}) + (1 - \alpha)(\ln A_0 + g_t + a_t + \ln \bar{l}) \quad [8]$$

Quiero comparar la evolución de la producción en cada instante de tiempo con su valor de tendencia, por ello tengo que definir lo que sería el valor de la tendencia a largo plazo. El valor de la tendencia solo depende de los valores estables.

$$\ln \bar{y} = \alpha(\ln \bar{s} + \ln \bar{y}) + (1 - \alpha)(\ln A_0 + g_t + a_t + \ln \bar{l}) \quad [9]$$

Para describir el ciclo, tengo que hallar la diferencia entre el valor de producción en cada instante de tiempo y el valor de la tendencia.

$$y_t^c = \alpha y_{t-1}^c + (1 - \alpha)a_t \quad [10]$$

Obteniendo esta expresión en el periodo anterior y realizando las operaciones pertinentes llegamos a la ecuación que explica la evolución del ciclo.

$$y_t^c = (\alpha + \delta)y_{t-1}^c - \delta\alpha y_{t-2}^c + (1 - \alpha)\varepsilon_t \quad [11]$$

Cuando se produce una perturbación tecnológica, va a tener efectos en el ciclo que van a tener persistencia en el tiempo porque va a depender también del componente cíclico de hace un periodo y de hace dos.

Con este modelo se ha demostrado que cuando se produce una perturbación en el lado de la oferta, esta genera un ciclo real en la economía que tendrá más

o menos persistencia, según el parámetro de autocorrelación ( $\delta$ ) y la importancia que tenga la tecnología ( $\alpha$ ).

## **2.2. Ciclos de desequilibrio**

Como hemos explicado anteriormente y siguiendo la idea que se plasma tanto en Argandoña *et al* (1997) como en Romer (2006), los neokeynesianos se encargaron de formular los primeros modelos de desequilibrio. Los neokeynesianos ven necesario el análisis de las imperfecciones y rigideces reales porque la competencia imperfecta y las rigideces en precios son las que justifican las rigideces de los precios nominales.

La macroeconomía del desequilibrio rechaza el análisis estático dado en el modelo IS-LM, donde ni se modelizan las expectativas de los agentes ni la toma de decisiones. Un tema clave en estas teorías son los problemas de coordinación entre los mercados y los agentes. Además, tienen la concepción de que las magnitudes nominales no son demasiado relevantes para los individuos. Si la actividad agregada se ve afectada por imperfecciones nominales será porque estas tengan grandes efectos en el nivel macroeconómico aunque no sea así en el ámbito microeconómico.

La teoría del desequilibrio, desde el punto de vista microeconómico puede verse como una ampliación del equilibrio general a aquellas situaciones en las que los ajustes a través de los precios se realicen tan lentamente que los agentes realicen intercambios a precios que no son de equilibrio. Desde el ámbito macroeconómico, los excesos de oferta y/o demanda que suceden de manera simultánea en varios mercados, generando equilibrios temporales, permiten explicar la persistencia del desempleo.

La economía neokeynesiana señala que la estructura óptima es un modelo de equilibrio general con mercados que no se vacían porque, al menos en el corto plazo, existen excesos de oferta y/o demanda.

### 2.2.1. Rigideces mercado de bienes: costes de menú

Este apartado le dedicaremos a evaluar los inconvenientes que surgen para ajustar los precios ante un shock. Ciertas fricciones pueden generar rigideces nominales en el nivel general de precios, originando fluctuaciones cíclicas en la producción.

Vamos a analizar las fricciones motivadas por los costes de menú, los relacionados con el ajuste de los precios. Como pioneros de este análisis podríamos nombrar a Akerlof y Yellen (1985) y a Mankiw (1985). Nos vamos a apoyar en los argumentos dados por este último economista.

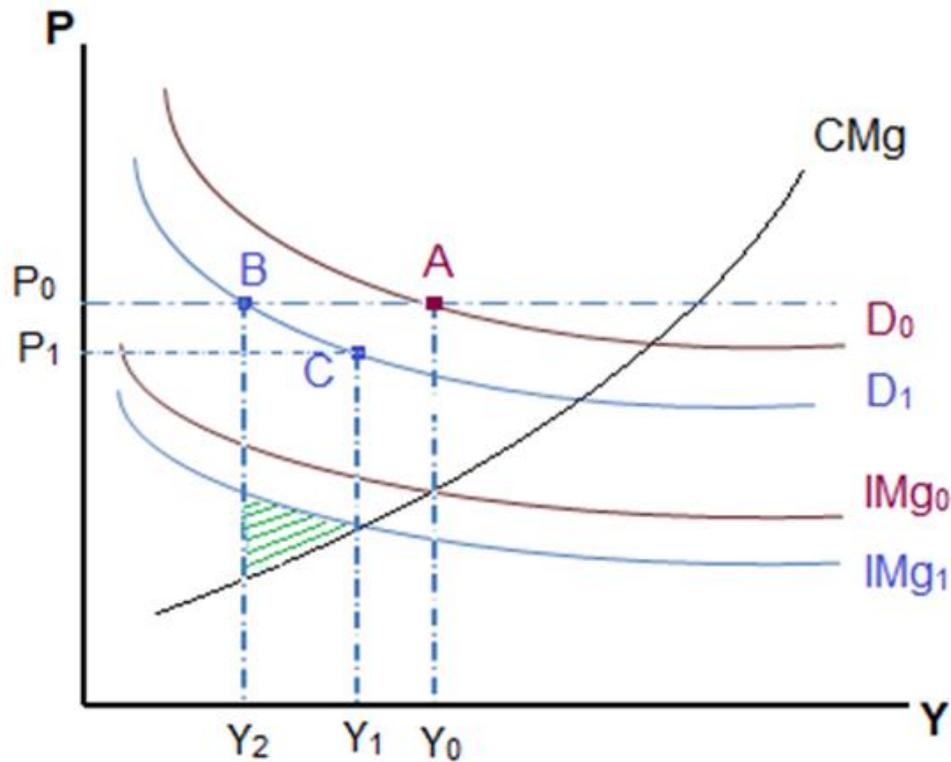
Los costes de menú tienen relevancia en el sentido que pueden llevar a la empresa a no realizar ningún ajuste de precios ante cambios en la demanda, si los costes superasen a los beneficios que obtendría si efectuase esos ajustes. Si la empresa decide no variar sus precios, ajustará su nivel de producción llevando consigo fluctuaciones en el empleo y en la producción, además de pérdidas en el bienestar social superiores a las pérdidas de la empresa.

En la situación de competencia monopolística, la demanda de una empresa depende únicamente del precio relativo de su bien y de la demanda agregada.

Ante una perturbación que afecte a la demanda agregada, reduciendo la demanda de la empresa, esta puede posicionarse de dos maneras.

El Gráfico 2.3 nos refleja las variaciones en la producción y en el precio, en el caso que la empresa decida mantener el precio y reducir su producción, o por el contrario, disminuir el precio manteniendo constante su nivel de producción.

Gráfico 2.3: Ajustes con costes de menú



Fuente: elaboración propia a partir de Argandoña (1997)

La empresa inicialmente se encuentra en equilibrio en el punto A, donde se cumple la condición de equilibrio del monopolio,  $IMg=CMg$ . Cuando se produce la perturbación, hace reducir la demanda hasta  $D_1$ , desplazando a su vez la curva de ingresos marginales.

Si la empresa decide mantener constante el precio de su bien, va a tener que reducir su nivel de producción hasta  $Y_2$ , obteniendo un nuevo punto de equilibrio como B. Por el contrario, si la empresa no se opone a disminuir el precio, se situará en el punto de equilibrio C, produciendo  $Y_1$ .

El triángulo rayado muestra la ganancia de optar por un precio menor pero expandir la producción hasta  $Y_1$ . Para que la empresa decida no alterar el precio, los costes de menú tienen que ser mayores que los beneficios que le supondría reducir el precio. Si la empresa finalmente ve que los costes de menú son mayores, se situará en B, llevando ello una pérdida de bienestar por la disminución de la producción.

En definitiva, el incentivo de las empresas a reducir los precios ante un shock depende de las pendientes de los costes e ingresos marginales, por lo tanto dependerá de los rendimientos a escala y el poder de mercado que tenga la empresa.

### 2.2.2. Rigideces mercado de trabajo: salarios de eficiencia

En este caso vamos a analizar las imperfecciones reales en el mercado de trabajo, es decir, las rigideces en los salarios. Nos vamos a centrar en los modelos de los salarios de eficiencia.

Esta teoría parte de la idea de que se da una relación positiva entre la productividad de los trabajadores y el salario real, remontándose estos modelos a Leibenstein (1957). La empresa al maximizar sus beneficios introduce el salario que está dispuesto a pagar para intentar conseguir el esfuerzo óptimo.

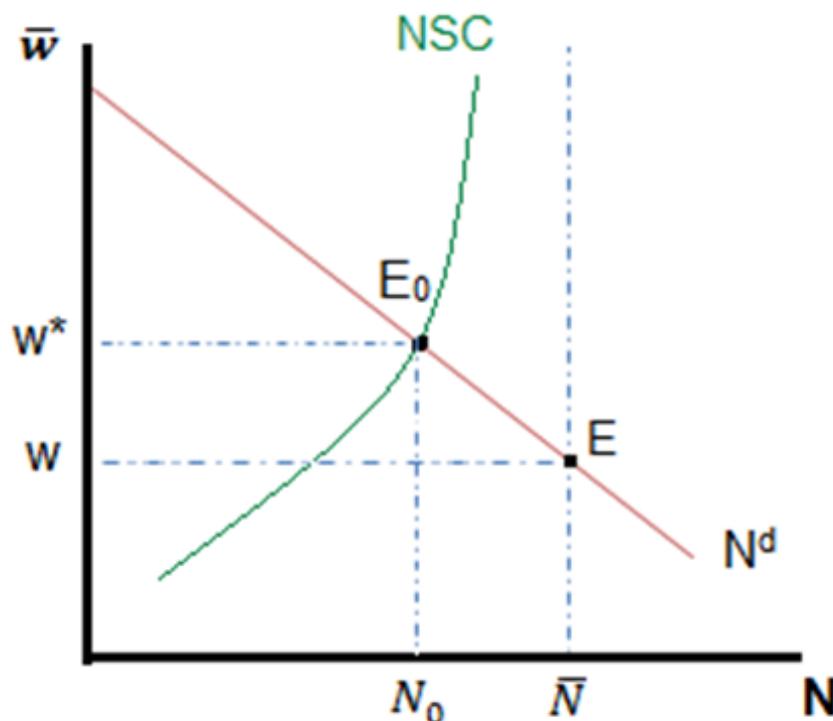
De esta forma, al empresario no le va a salir siempre rentable el hecho de disminuir los salarios, ya que eso le conllevaría obtener unos rendimientos inferiores por parte de sus trabajadores. Si la empresa decide finalmente la reducción de los salarios lo hará de forma paulatina y fijándose en todo momento en el resto de empresas.

En esta teoría existen distintos modelos como lo son el de Solow (1979) o el de Shapiro-Stiglitz (1984). En este modelo se supone que el trabajador tiene dos alternativas, trabajar con la máxima productividad o al contrario, con la mínima productividad, corriendo el riesgo de perder el trabajo. Si existe pleno empleo, el coste de este riesgo es nulo y por ello los empresarios pagan salarios más elevados para disminuir el empleo.

Hacen depender el esfuerzo tanto del salario real como del nivel de paro. Si este es reducido al trabajador le costará menos encontrar un trabajo similar. Por lo tanto, juntando la información imperfecta que tienen los empresarios sobre los rendimientos del trabajador y tasas de desempleo bajas, llevan a aumentos de salarios para incentivar a los trabajadores.

Si suponemos que todos los empresarios remuneraran a sus trabajadores en la misma cuantía, el hecho de estos trabajen con una productividad baja dependerá positivamente del nivel de empleo. El mínimo salario para cada nivel de empleo da origen a la condición no shirking constraint (NSC) o “sin restricción de eludir”. En el Gráfico 2.3 se observa que no puede darse simultáneamente el pleno empleo y la ausencia de evasión del esfuerzo. Para que esto no ocurra las empresas ofrecen un salario superior como lo es  $w^*$ . Como la NSC se encuentra siempre a la izquierda del pleno empleo, va a existir en todo momento un paro involuntario ( $\bar{N} - N_0$ ).

Gráfico 2. 4: Regulación del rendimiento



Fuente: elaboración propia a partir de Argandoña(1997)

En relación a esta teoría, un cierto desempleo es eficiente ya que incentiva a los trabajadores, pero el resto de desempleo no es Pareto-eficiente porque cada empresario fija su salario en función de los costes privados que tengan por emplear a un trabajador más. Shapiro y Stiglitz ven positivo conceder subvenciones al salario ya que mejoraría el bienestar, el valor de poder

producir en mayor cuantía superaría los costes de oportunidad que ello conllevaría.

### 2.2.3. Rigideces en los mercados financieros

El sistema financiero tiene una gran relevancia en el comportamiento de la economía. Es crucial ya que sirve para la canalización de fondos a las empresas o como ayuda a la financiación al consumo.

Los mercados y los sistemas financieros determinan el tipo de interés, afectando tanto a las decisiones de inversión y consumo como a las variables distributivas.

En los mercados financieros se entrega dinero a cambio de que en el futuro esta cantidad se devuelva con su correspondientes intereses devengados. Este préstamo lleva consigo la incertidumbre por parte de las entidades prestamistas del posible incumplimiento del acuerdo.

Debido a esto, los mercados financieros no pueden ser analizados del mismo modo que el resto en el que existe una demanda y oferta que se igualan llegado un nivel de precios. Hay que utilizar modelos de desequilibrio donde el nivel demandado de crédito es superior al ofrecido al tipo de interés vigente, obligando a los prestamistas a realizar un racionamiento de crédito.

En el siguiente epígrafe trataremos este tema con detalle, explicando cómo se intenta solventar las imperfecciones que existen en estos mercados.

## **3. CICLOS ECONÓMICOS PROVOCADOS POR IMPERFECCIONES EN LOS MERCADOS FINANCIEROS**

### **3.1. Racionamiento de crédito**

El modelo que se trata en este epígrafe lo desarrollaron Joseph E. Stiglitz y Andrew Weiss en el año 1981, por ello en muchas ocasiones los libros económicos hacen referencia a él como el modelo Stiglitz-Weiss (1981).

Analizamos el caso en el que hay rigideces en el mercado de activos, que explican, que en vez de haber ajustes a través del tipo de interés, hay ajustes en los préstamos que conceden los bancos, controlando con ello la inversión.

En este modelo entran en juego los bancos, los inversores y los proyectos de inversión. Todos los proyectos tienen en común la duración, la cuantía necesaria para hacer frente a ellos ( $B$ ) y su rendimiento esperado ( $X$ ). Lo que difiere un proyecto de otro tan solo es el riesgo.

El contrato del crédito consiste en que los inversores piden un préstamo el cual les concede el banco, con el compromiso de que debe ser devuelto al cabo de un periodo con sus respectivos intereses,  $B(1+r)$ .

Los proyectos pueden tener éxito ( $X_j$ ) o resultar un fracaso ( $X_0$ ). En el primer caso el coste será menor que la rentabilidad obtenida y cuando el proyecto fracasa obtenemos un beneficio inferior a los costes que nos ha conllevado.

$$X_j > B(1 + r) > X_0 \quad [1]$$

Los inversores van a tener unos beneficios esperados que van a depender tanto de lo que ganarían en el caso de éxito como lo que perderían en el caso de fracaso, todo ello ponderado con sus respectivas probabilidades. Hay que suponer que en el caso de fracaso, el banco va a quedarse con el rendimiento del proyecto.

$$E(\pi) = (X - X_0) - p_j[B(1 + r) - X_0] \quad [2]$$

Como  $p_j$  es la probabilidad de éxito, cuanto más arriesgado sea el proyecto, cuando menos es la probabilidad de éxito, mayor beneficio se espera por parte del inversor.

Hay una relación negativa entre la demanda de crédito y el tipo de interés. Cuando los tipos de interés son bajos van a pedir prestado dinero tanto inversores con proyectos seguros como arriesgados, pero según aumente este, habrá proyectos seguros que no sean rentables.

El banco es incapaz de saber si el proyecto es seguro o arriesgado, diseña su función de oferta en relación al pasado, a la probabilidad de que los proyectos sean seguro o arriesgados ( $q, 1-q$ ).

$$E[I] = B(1+r)[p_Aq + p_S(1-q)] + X_0[(1-p_A)q + (1-p_S)(1-q)] \quad [3]$$

Dados dos proyectos, vamos a suponer que lo que se obtiene cuando el proyecto fracasa es cero.

$$E[I] = B(1+r)[p_Aq + p_S(1-q)] \quad [4]$$

Derivando esta expresión respecto al tipo de interés, el banco va a poder tomar decisiones respecto a subir o bajar los tipos de interés.

$$\frac{dE[I]}{dr} = B[p_Aq + p_S(1-q)] + \frac{dq}{dr} [B(1+r)(p_A - p_S)] \quad [5]$$

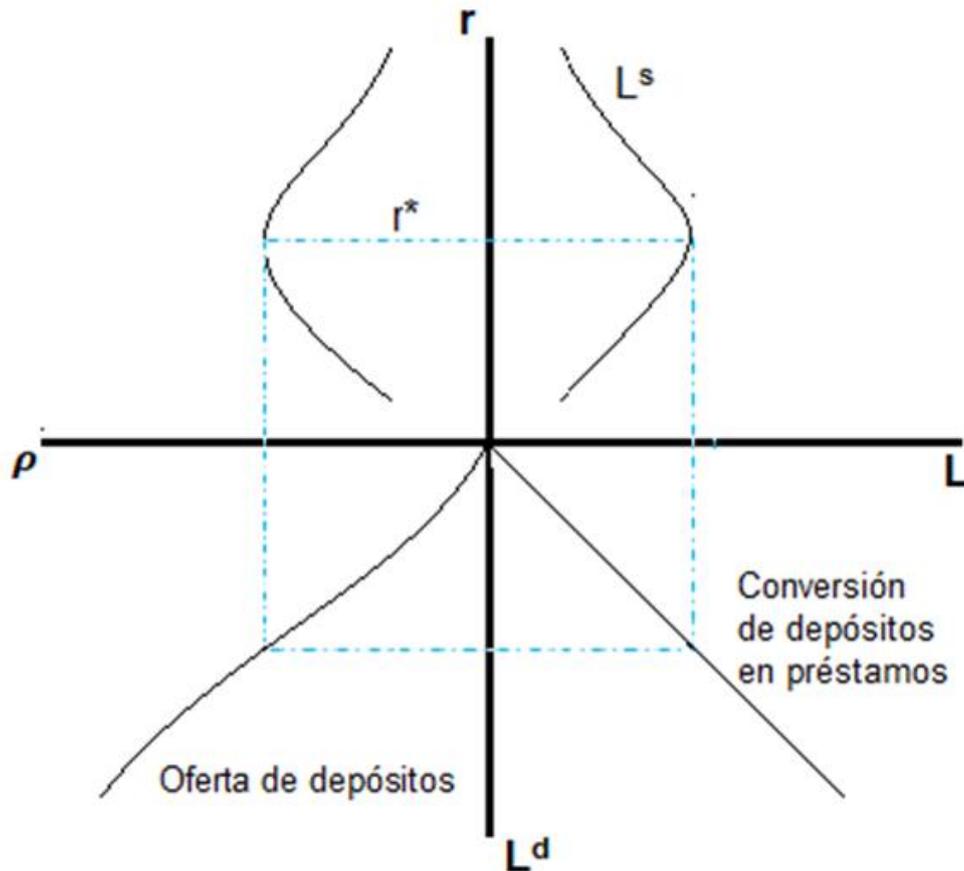
Se puede deducir que la decisión de aumentar los tipos de interés conlleva por una parte ingresar más por los proyectos que tengan éxito, pero en contraposición, hay más probabilidades de encontrarnos con proyectos fallidos.

Existe una relación no lineal entre el tipo de interés y los ingresos del banco. Hasta cierto nivel de tipo de interés tendrá mayor peso la parte positiva y a partir de ese umbral pesará más el componente negativo.

El banco tiene que tener unos beneficios superiores a los que el banco afronta por esos depósitos, y como existe competencia entre bancos podemos igualar la siguiente expresión.

$$E[I] = B(1+\rho) \quad [6]$$

Gráfico 3.1: Equilibrio con racionamiento de crédito

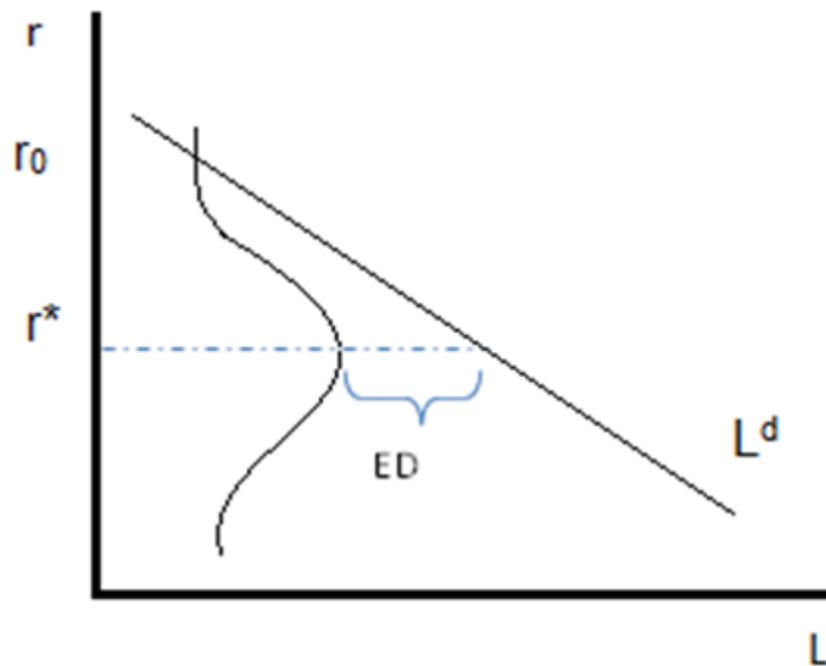


Fuente: elaboración propia a partir de Argandoña(1997)

El Gráfico 3.1 recoge como se llegaría al equilibrio mediante el racionamiento de crédito. Si el tipo de interés fuera inferior, obtendríamos un tipo de rendimiento requerido  $\rho$  reducido. Aumentando el tipo de interés atraemos proyectos de inversión con mayor riesgo lo que nos lleva a aumentar la rentabilidad. En cambio a partir de  $r^*$ , el elevado riesgo hace desaparecer la mayoría de las inversiones seguras volviendo a reducir los rendimientos.

Estamos ante un mercado que aunque el equilibrio se conseguiría con un tipo de interés más elevado, se va a producir una situación de desequilibrio con exceso de demanda.

Gráfico 3.2: Mercado de dinero



Fuente: elaboración propia a partir de Argandoña(1997)

Por parte de las entidades financieras se va a optar por tener exceso de demanda siempre ya que elevar los tipos de interés hacia los niveles de equilibrio conllevaría reducir sus rendimientos al tener que aceptar una cartera con un mayor peso de inversiones con mayor riesgo.

En definitiva, las políticas monetarias van a suponer más o menos concesión de créditos por parte del banco, lo que se va a trasladar al volumen de la inversión, de la demanda, y por tanto de la actividad económica, provocando ciclos.

### 3.2. 3.2. Garantías

Para reducir el racionamiento de crédito anteriormente explicado, Bester (1985) aportó la garantía subsidiaria que podría ser utilizada por el prestamista para clasificar a los prestatarios.

El tipo de garantía que más se ha estudiado y al cual se recurre con mayor frecuencia en los mercados de crédito reales es la externa, es decir, la respaldada por activos no pertenecientes a la empresa.

Los efectos de la combinación entre tipo de interés y garantía se han estudiado tanto en un entorno estático como en uno dinámico.

Entre los análisis que evalúan esta unión desde una perspectiva estática se pueden hacer dos divisiones según las conclusiones a las que han llegado los autores correspondientes.

Autores como Bester (1985) nombrado anteriormente, Chan y Kanatas (1985) o Besanko y Thakor (1987), consideran que este conjunto permite clasificar a los prestatarios, siendo los contratos más seguros los de mayores garantías.

Bester (1985) explicó que los individuos que soliciten crédito y sean de bajo riesgo, se decantarán por contratos con bajo interés y elevadas garantías en comparación a los agentes de riesgo elevado que escogerán tipos de contrato con altos tipos de interés pero con bajas garantías. El nivel de garantía exigida funciona como mecanismo incentivador ya que si se solicita una garantía superior, los prestatarios escogerán proyectos de menor riesgo.

En cambio, el otro grupo integrado por autores como Stiglitz y Weiss (1986, 1992) y Coco (1999) llega a la conclusión de que esta garantía puede ser utilizada también para asegurarse la financiación de inversiones de alto riesgo. La empresa con mayor aversión al riesgo apuesta por proyectos más seguro pero a la vez son más reacias a presentar garantías, perdiendo estas su poder de clasificación.

En el campo del estudio dinámico, Bester (1994) demuestra que la posibilidad de renegociación de la deuda destruye el papel de la garantía ya que los agentes de alto riesgo prefieren ofrecer más garantías para poder tener más posibilidades de renegociación en el caso de insolvencia. Boot y Thakon (1994) aportan un modelo que analiza la relación existente entre la historia que tiene un prestatario con el banco y el coste de los préstamos, demostrando que los

resultados anteriormente obtenidos por los prestatarios son cruciales para determinar las garantías y tipo de interés del contrato al que van a optar.

#### **4. MODELOS CON INFORMACIÓN ASIMETRICA EN EL MERCADO FINANCIERO**

Partiendo de la existencia de información asimétrica en los mercados financieros que pueden reflejarse de las siguientes formas: riesgo moral, selección adversa y costos de monitoreo, diversos autores formulan sus modelos en fianzas.

La selección adversa afecta al acreedor cuando no es capaz de distinguir entre proyectos con diferentes niveles de riesgo en el instante de asignar el crédito correspondiente a los distintos individuos que lo requieren.

El riesgo moral existe en el momento que el deudor del contrato financiero destina el dinero que le ha proporcionado el acreedor a otro tipo de proyecto distinto al acordado.

El monitoreo se trata de un procedimiento que se lleva a cabo para verificar la eficiencia y eficacia de la ejecución de un proyecto. Este proceso se tiene que llevar a cabo por el acreedor, lo cual implica un costo, cuando el deudor declara que no puede hacer frente a la deuda contraída.

La información asimétrica afecta a la rentabilidad de los acreedores y esto conduce a conflictos de intereses, pudiendo crear ineficiencias en los mercados financieros. Puede producir disminución en la actividad del mercado o incluso aumentar la sensibilidad de los mercados a las perturbaciones que puedan darse.

Los modelos teóricos que analizan el comportamiento del mercado financiero y las consecuencias que esta imperfección en el mercado financiero tiene en la asignación de recursos, así como el papel de los intermediarios financieros, pueden dividirse en dos grupos. Hay modelos que parten de la hipótesis de que existe información asimétrica ex ante, donde se considera que el acreedor tiene

mejores conocimientos que la entidad financiera sobre la probabilidad de éxito del proyecto a financiar, y el otro grupo considera información asimétrica ex post porque al principio del periodo ambos contratistas poseen la misma información, pero una vez ejecutado el proyecto de inversión, prestatario y prestamista no tienen el mismo grado de conocimiento sobre el rendimiento del proyecto financiado.

Los siguientes cinco modelos que voy a pasar a explicar están basados en el trabajo de Villagómez (1995) sobre contratos financieros e intermediación financiera en contextos de información asimétrica.

En dicho trabajo se describen distintos modelos de agencia en el que participan dos agentes, uno “no informado” y otro “informado”. La relación entre ellos surge por las ventajas comparativas que obtienen pero los objetivos de ambos no consiguen igualarse, generando incentivos para que la parte que informada, oculte datos o acciones al otro agente implicado.

Boyd y Prescott (1986) en su trabajo consideran información asimétrica ex ante, uno de los implicados tiene información precontractual. Presentan dos agentes los cuales son dotados de proyectos que pueden caracterizarse como “malos” o “buenos”. Esta característica es privada, por tanto, de aquí viene la información asimétrica. Los intermediarios financieros surgen para poder recopilar información de forma eficiente y aportar un equilibrio en un ámbito en el que solo los dueños de los proyectos tienen información real sobre las oportunidades de inversión.

Los siguientes modelos también consideran la existencia de información asimétrica a la hora de realizar un contrato pero son informados a raíz de concretar el contrato, de forma ex post. En el momento de la firma de contrato, ambos agentes involucrados poseen de la misma información pero posteriormente, uno de los contratantes lleva a cabo acciones que no son conocidas por el otro agente.

Williamson (1986) elabora un modelo en el cual tanto prestamistas como prestatarios son informados ex post asimétricamente del rendimiento de los proyectos de inversión de los prestatarios.

Williamson obtiene un equilibrio basado en el racionamiento de crédito, pero el resultado descansa en los costos de monitoreo. Estos costos implican que la utilidad esperada del prestamista es monótonamente decreciente en relación al pago prometido. La probabilidad de que ocurra el monitoreo y costo esperado del mismo por parte del prestamista aumenta con la tasa de interés. Esto puede originar que en el equilibrio, agentes que no reciben préstamos, no puedan desplazar préstamos de los que sí los reciben, aumentando la tasa de interés, porque esto reduciría el rendimiento esperado del préstamo para el prestamista. Los intermediarios financieros eliminan la duplicación en el esfuerzo que ocurre en equilibrio en el caso de préstamos directos además de producir una información más eficiente.

La diferencia que introduce Diamond (1984) conservando la información asimétrica ex post es que el costo de información tiene que ser desembolsado antes de que la realización de la inversión sea conocida por alguien, incluido el prestatario. En su modelo hay un costo mínimo de producción de información y el intermediario, debido a que existe un gran número de prestamistas con préstamos de pequeña tamaño, se encarga de la tarea del monitorio de los contratos de préstamo. Diamond ve beneficioso la relación con el intermediario cuando el ahorro obtenido por la información recibida supere los costes de delagación.

Diamond y Diving (1983) presentan el modelo de “retiradas aleatorias”. Las empresas prefieren préstamos a largo plazo porque el dinero que van a pedir prestado lo van a emplear para financiar sus inversiones las cuales van a reportar un beneficio en un periodo de tiempo posterior y se considera que las peticiones de dinero de los agentes tenderán a ser estables, evitando así una corrida bancaria. En su modelo, los activos líquidos y la información asimétrica aportan racionalidad a la existencia de los bancos pero también al surgimiento

de “bank runs”, considerados por estos dos autores como un suceso aleatorio producido por la desconfianza en la solvencia de las entidades que puede precipitar la quiebra de las instituciones. Los intermediarios que emiten depósitos de demanda mejoran la distribución de riesgo de los agentes que necesitan consumir en diferentes periodos.

Diamond y Diving también analizan dos medidas que se utilizan para evitar estos pánicos bancarios. Una de ellas sería la política de suspensión de la convertibilidad que previene de retiradas masivas de depósito en un contexto en el que no existe incertidumbre sobre las necesidades de liquidez a nivel agregado y otra medida sería la del seguro de depósito (en España los ahorradores tienen asegurados hasta 100.000€). Gorton (1988) demostró que los “bank runs” no son un fenómeno aleatorio sino que están directamente relacionados con los ciclos económicos.

Por último, Townsend (1979) presenta su modelo de “verificación costosa del estado”, el cual fue muy valorado y utilizado para posteriores investigaciones. En su trabajo solo admite contratos con “compatibilidad de incentivos” para salvar el problema del riesgo moral. Cuenta con dos agentes que poseen un bien de consumo, donde uno de ellos puede ser visto como una empresa que dispone de un proyecto de inversión con rendimientos aleatorios y necesita financiación para poder llevarlo a cabo. Esta empresa ofrece un activo al otro agente que en realidad se trata de un derecho por los rendimientos del proyecto que posee. A menos que exista verificación (solo en caso de bancarrota), con sus correspondientes costos de monitoreo, la realización de la dotación de la empresa solo será conocida por la propia empresa.

## **5. CONCLUSIONES**

En este TFG he descrito las dos corrientes de pensamiento económico existentes a la hora de modelizar el ciclo económico.

La primera de ellas se basa en el equilibrio, donde puede considerarse un mercado competitivo en el que existen tanto precios como salarios flexibles.

Las rigideces de los precios solo podrían explicarse en este caso por las conductas optimizadoras de sujetos racionales, siempre bajo un fundamento y no sobre un supuesto injustificado. Lucas desarrolló el modelo ya superado de las islas con información imperfecta en el que el ciclo tiene un origen monetario. Debido a este modelo tan poco aceptado en la realidad, se abandona la idea de que el ciclo este provocado por variables monetarias para desarrollar los modelos de ciclo real. En estas teorías, el ciclo está considerado como el ajuste de la economía ante perturbaciones reales procedentes de la oferta (shocks tecnológicos, energéticos, etc.).

Como alternativa a la visión de equilibrio del ciclo, los neokeynesianos desarrollaron los ciclos de desequilibrio, en el que los shocks pueden venir provocados por el lado de la demanda, y los efectos reales que originan son duraderos dadas las imperfecciones que existen en los mercados de bienes, de trabajo, o de crédito, según el modelo: competencia imperfecta, información asimétrica o racionalidad limitada, actuando como mecanismos de propagación, haciendo que las políticas estabilizadoras sí que tengan efecto.

En este TFG me he centrado en describir, sucintamente, diferentes modelos de rigideces en los mercados financieros generadoras de racionamiento de crédito, motivado porque existe una relación no lineal entre el tipo de interés y los ingresos del banco. Esa relación funcional es explicada con detalle por Stiglitz y Weiss (1981), quienes justifican que la fijación de un tipo de interés máximo y su correspondiente racionamiento de crédito se llevan a cabo por la selección adversa y el riesgo moral, un racionamiento de crédito que implícitamente explica la rigidez de los tipos de interés ante cambios de la política monetaria, lo que se traduce en oscilaciones del crédito, de la inversión, de la demanda y, en consecuencia, de la actividad económica.

En el mismo sentido, Bester (1985) desarrolla un modelo en el que incorpora un mecanismo muy importante para poder reducir los niveles de racionamiento de crédito y a la vez clasificar a los distintos prestatarios. En cambio, estudios

posteriores demuestran que este mecanismo puede utilizarse de diferente modo perdiendo sus orígenes iniciales.

Por último, en el mercado financiero existe información asimétrica generada por el riesgo moral, selección adversa y costos de monitoreo pero varios autores reflejan cómo pueden reducirse estos fallos en el mercado y todos ellos, de una u otra forma llegan a la conclusión de que la incorporación de los intermediarios financieros en los contratos permite tener una mejor información sobre la calidad de los proyectos que van a llevarse a cabo y disminuyen la selección adversa de prestatarios, lo cual tiene una implicación de gran relevancia tanto en el mercado de crédito y entidades de crédito, como en las finanzas empresariales.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

-Argandoña, A., Gámez, C. y Mochón, F. (1997): "Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico", *Macroeconomía Avanzada II*. Editorial Mc Graw Hill.

-Bebczuck, R. (2000): *Información asimétrica en mercados financieros*. Editorial Cambridge, pp. 12-29

-Besanko, D. y A. Thakor (1987): "Collateral and rationaing; sorting equilibria in monopolistic and competitive credit markets", *International Economic Review*, 28 (3), pp. 671-689.

-Bester, H. (1994): "*The role of colateral in a model of debt renegotiations*", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 26(1), pp. 72-86.

-Boot, A. y A. Thakor (1994), "*Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game*"; *International Economic Review*, 35, pp. 899-920.

-Boyd, J., y E. Prescott (1986): "*Financial Intermediary-Coalitions*", *Journal of Economics*, 105 (1), pp. 87-114.

-Chan, Y. y G. Kanatas (1985): "*Asymmetric valuations and the role of colateral in loan agreements*" *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, pp. 84-95.

-Coco, G. (1999): "*Collateral, heterogeneity in risk attitude and the credit market equilibrium*", *European Economic Review*, 46, pp. 559-574.

- Comeig, R (2003): “*Modelos teóricos y evidencias empíricas de los efectos de la garantía en el crédito bajo información asimétrica*”, Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa. Vol 9, pp. 99-114
- Diamond, D. (1984), “*Financial Intermediation and Delegated Monitoring*”, Review of Economic Studies, 51(3), pp. 393-414.
- Diamond, D. y P. Dibvig (1983), “*Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity*”, Journal of Political Economy, 91(3), pp. 401-419.
- Díaz, G.A. (2011). Las imperfecciones del mercado de crédito, la restricción crediticia y los créditos alternativos, Revista CIFE, 17, (12), pp. 103-133
- Romer, D. (2006): “*Macroeconomía avanzada*”. Editorial Mc Graw Hill.
- Stiglitz, J., y A. Weis.s (1981), “*Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*”, American Economic Review, 71(3), pp. 393-410.
- Towsend, R. (1979), “*Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification*”, Journal of Political Economy, 90(6), pp. 1166-1186.
- Villagómez, A. (1995): <<Contratos financieros e intermediación financiera con información asimétrica>>, *El trimestre económico*, pp. 129-143
- Williamson, S. (1986), “*Costly Monitoring, Financial Intermediation and Equilibrium Credit Rationing*”, Journal of Monetary Economics, 18, pp. 159-179