

Macroeconomía III

Notas de Clase Tema 3: Teoría del Corredor y Teoría-Z microfundadas con el “money view”

Alfredo Schclarek¹

Diciembre 2017

**Licenciatura en Economía
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba**

¹ Departamento de Economía y Finanzas, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Valparaiso s/n, C.P. 5000 Córdoba, Argentina; e-mail: alfredo@eco.unc.edu.ar; web: www.cbaeconomia.com

1 La Teoría del Corredor de Axel Leijonhufvud

Un **tema central** en la teoría macroeconómica es si la economía es un **sistema** que es autoequilibrante (o se **autoregula**) o si tiene una tendencia innata a **desestabilizarse**. Es decir, una primera pregunta es si el **sistema** de mercado tiende a moverse **automáticamente** hacia un **estado** de “**coordinación plena**”. Con “coordinación plena” nos referimos a un **estado** en donde se **equilibran** todos los **mercados** existentes. Este es un estado en donde existe **pleno empleo** y **no** existe **desempleo involuntario** (Es decir, el mercado laboral está en equilibrio). Una segunda pregunta es como de **fuertes o débiles** son las **tendencias “autoequilibrantes”** (o “**autoregulatorias**”). Es decir, a que velocidad se ajusta el sistema para que los mercados vuelvan nuevamente al equilibrio.

En general, hay **dos visiones** alternativas de los sistemas de **mercado** del mundo real:

1. El sistema es “**perfectamente coordinado**” (**Teoría Neoclásica**).
2. El sistema **no se “coordina”** y no tiene ninguna tendencia a eliminar el **desequilibrio** de mercado (**Teoría Keynesiana**).

1. **Teoría Neoclásica**. El sistema tiene las siguientes **propiedades**:
 1. Tiende a **centrarse** en el **sendero temporal de “coordinación plena”** (o pleno empleo sin desempleo involuntario) y en ausencia de perturbaciones se mantiene en él.
 2. Los shocks que lo desplazan del sendero de pleno empleo desencadenaran **inmediata- y automáticamente mecanismos** para **contrarrestar** la **desviación**. Es decir, el sistema es “**autoequilibrante**”.
 3. Cuanto **más** grande es el **desplazamiento** del equilibrio, **más** fuertes serán las tendencias **homeostáticas** que funcionan para volver a poner al sistema en el equilibrio de pleno empleo. Es decir, **los mecanismos para contrarrestar la desviación son infinitamente potentes. Por ello, el sistema es “autoequilibrante” y se mantiene siempre en el equilibrio de plena coordinación (o pleno empleo)**.

Un **ejemplo**, es el Modelo de Lucas en donde la economía está **constantemente** en la senda de pleno empleo (es decir, la economía siempre está en **equilibrio** intertemporal). Ante el más mínimo **shock** que afecte a la economía, los **salarios reales** se **ajustan inmediatamente** para preservar el **equilibrio** de pleno empleo en el mercado laboral. El ajuste en el **salario real** es directamente **proporcional** al tamaño del **shock** que afecta la economía. Esto implica que si el shock es grande, la **variación** del salario real será **lo suficientemente** grande como para **evitar** el **desequilibrio** (o el desempleo involuntario). En este ejemplo, el shock hace que varíe el precio (el salario real) pero las cantidades (el empleo) se mantiene fijo.

2. **Teoría Keynesiana**. El sistema tiene las siguientes **propiedades**:
 1. **No** tiene una **tendencia “automática”** a centrarse en el pleno empleo, y lo alcanzaría solo por azar, o a través de una intervención deliberada de política, y si llegara al sendero de equilibrio intertemporal, no se mantendrá en él.
 2. El sistema puede **asentarse** en **cualquier** parte “entre cero y el pleno **empleo**” con todos sus **servomecanismos inactivos**.
 3. Cuando es desplazado de una posición previa por shocks, el sistema exhibir_ **tendencias endógenas** que, en lugar de contrarrestar el desplazamiento, lo **amplifican (multiplicadores)**.

Un **ejemplo** es la teoría de la **IS/LM** en donde la **producción**, y el desempleo, se sitúa en donde corresponda según la **demanda agregada**. Es decir, que la producción observada corresponde a **cualquier** nivel de **desempleo**. Ante el más mínimo **shock**, la producción **variará** en función de cual ha sido el efecto sobre la **demanda agregada**. Los **shocks** tienen **efectos multiplicadores** sobre los componentes de la demanda agregada (como el consumo o la inversión). Es decir, el **desplazamiento** de la producción será **mayor** al tamaño inicial del **shock**. En este ejemplo, el shock hace que varíe las cantidades (el empleo) y el precio (el salario real) se mantiene fijo.

1.1 La Teoría del Corredor

Ve a la economía como un sistema dinámico complejo. El sistema tiene las siguientes propiedades:

1. El sistema se **comporta** de un modo **diferente** frente a shocks pequeños o grandes y de persistencia corta o larga (es decir si toma mucho o poco tiempo encontrar el nuevo equilibrio) que lo alejan del sendero temporal de “plena coordinación”. El **tamaño** y la **persistencia** del **shock** determina como responde el sistema. Analizaremos 3 regiones: la región 1 que es *dentro* del “corredor” y dos regiones *fuera* del “corredor”.
2. En un determinado **rango** del apartamiento respecto del sendero de “**plena coordinación**” (denominado “el corredor” o región 1), los **mecanismos homeostáticos** del sistema funcionan **bien**, y los mecanismos que contrarrestan la desviación **del equilibrio aumentan** su fuerza. Con mecanismo homeostático se entiende el mecanismo de autorregulación para mantener el sistema estable y constante.

Dentro del corredor, las repercusiones del multiplicador son débiles y están dominadas por los **ajustes neoclásicos** del mercado. En tiempos de tranquilidad, los agentes económicos pueden realizar planes coherentes a largo plazo.

3. **Fuera** de ese **rango**, estas **tendencias** se vuelven más **débiles** en la medida en que el sistema se hace cada vez más sujeto a “**fallas de la demanda agregada**”.

Si el sistema se **desplaza** lo suficientemente “**lejos**”, las fuerzas que tienden a volver a colocarlo en el buen camino pueden ser tan débiles y lentas que el **modelo keynesiano del “equilibrio con desempleo”** es una representación razonable.

Fuera del corredor y dentro de la región 2, las repercusiones del **multiplicador** son lo suficientemente **fuertes** como para que los efectos de los **shocks** en el estado prevaleciente sean **amplificados** de manera **endógena**. Incluso los **coeficientes** del **multiplicador** aumentarían con la **distancia** respecto del **sendero** de equilibrio de pleno empleo. Los coeficientes que amplifican las desviaciones son, sin embargo, acotadas. Este carácter de “acotado” es una de las características que diferencian la región 2 y 3.

The economy goes through "business cycles". Monetary and fiscal policies may be useful to change funding and market liquidity or directly affect aggregate demand. In terms of the public sector, fiscal deficits may increase the expected inflation which will imply that the nominal interest rate will increase (due to the corresponding Fisher premium on the interest rate). In this región, however, the government retains some substantial measure of control of the situation, i.e. both an active countercyclical fiscal and monetary policy is still feasible and is an option to improve the situation.

4. En la región 3 se desarrolla un proceso inestable, donde muchas de las “leyes de la economía dejan de funcionar y llega hasta a prevalecer efectos opuestos. In times of financial distress or of high inflation, decision-making is for the most part very short-term in both the private and the public sector. Short-sighted adaptive behavior leads easily into complex system dynamics.

In the third región, we find dangerous instabilities such as default avalanches. In financial crises, several positive feedback processes will interact. High leverage means that small losses will make an institution technically insolvent. The knowledge among banks that their counterparties are in the same position freezes interbank markets and make the roll-over of debt more difficult and costly. The scramble to meet short-term liabilities and to reduce leverage puts pressure on asset prices and strangles lending. Attempts by some banks to sell their assets (fire-sales) damage the balance sheets of all. Growing unemployment and falling incomes undermine the ability of non-bank sectors to service their debts. The worst outcome in this región of dangerous instability is the "black hole" of a Fisherian debt-deflation catastrophe.

The third región on the public side is one of high inflation where control has been lost. Short-term inflation expectations respond with great alacrity to government actions while longer-term expectations are too ill-defined to support intertemporal markets of any kind. The "black hole" on this side is, of course, true hyperinflation.

Gráfico 1: PBI y shocks pequeños

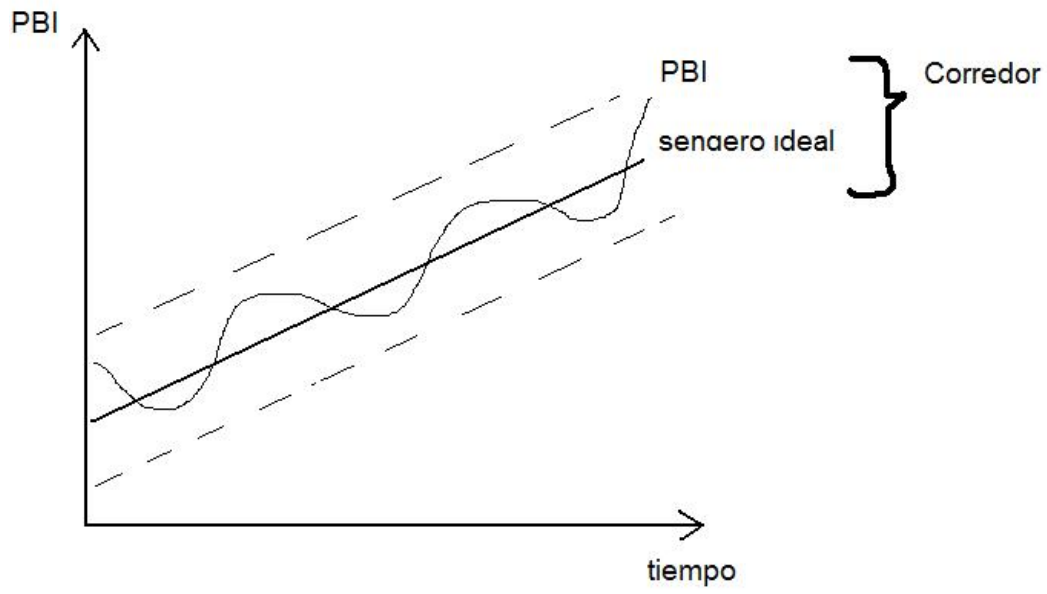


Gráfico 2: PBI y shocks grandes

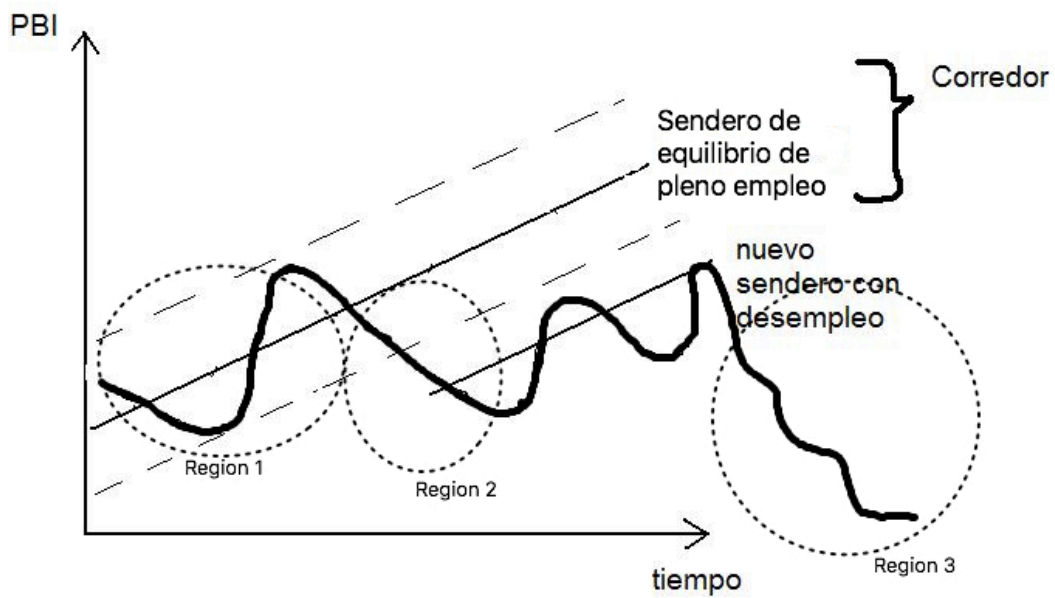
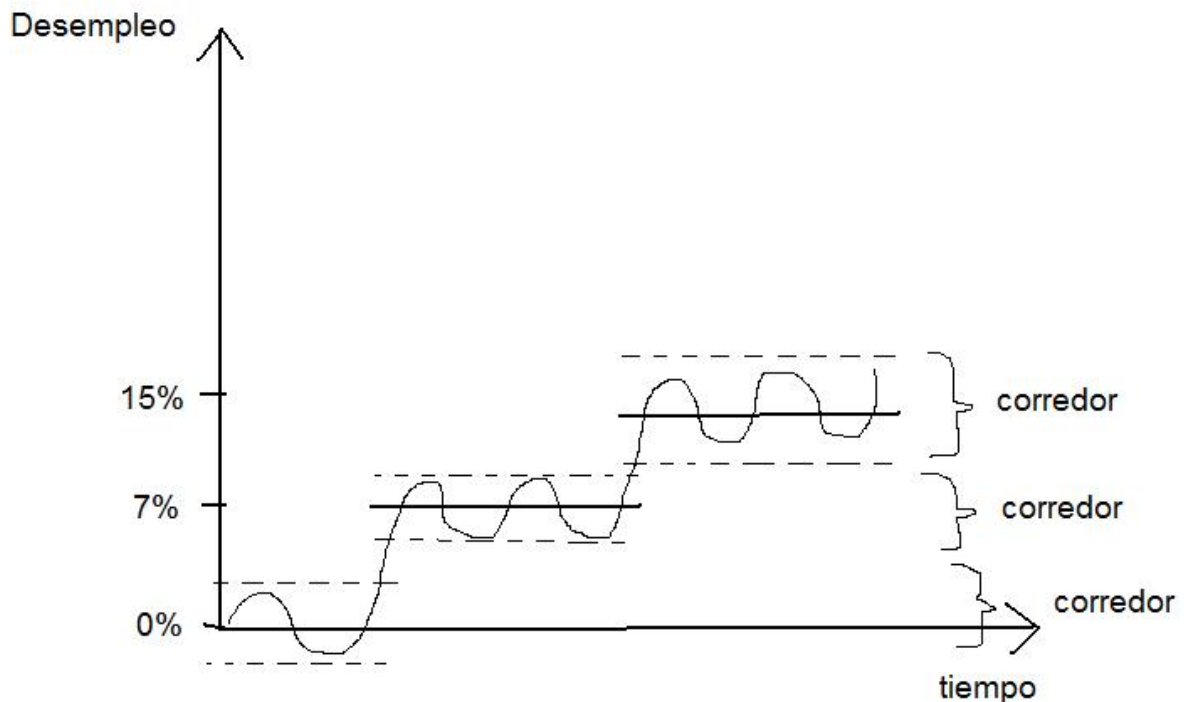


Gráfico 3: Desempleo y shocks



Some Región 3 Economics Theory for Región 1 assumes that balance sheets are consistent with the economy's equilibrium growth path and also that expectations are such as to be more or less adequately represented as rational expectations. For Región 2, it is also assumed that balance sheets are evolving “on track” but that investment expectations may cause difficulties. For both these regions, it is now generally conceded that “frictions” in price adjustment may give rise to some problems but most economists apparently believe that these would be only temporary.

Region 3 is different in that widespread violations of intertemporal budget constraints are at bottom of the troubles. General equilibrium theory has to assume that budget constraints are binding which is the reason it is not of much use in Region 3 cases. A financial crisis reveals budget constraint violations in the private sector. In a high inflation, it is the government that violates the rule of equal value in exchange on which the functioning of a market system fundamentally depends.

In a financial crisis, these budget constraint violations cause large and widespread dislocations of balance sheets. These are not rectified by the equilibration of markets. Instead, very time-consuming legal and political processes will eventually determine the incidence of the losses. The eventual outcomes of these processes are often uncertain in the extreme.

As the damage to balance sheets become more evident, a second time-consuming process sets in motion, namely, the attempts to restore balance sheets by paying down debts (de-leveraging) and rebuilding wealth.

The balance sheet structures resulting from a financial crisis come to dominate system dynamics.

Hyman Minsky believed that private sector finance has an endogenous tendency to generate instability and eventually crises. Tranquil periods would cause the markets to reduce their estimates of risk and adaptations to these revised estimates would make the system increasingly fragile until some small shock made it crash.

Inflexibilities versus instabilities One piece of conventional economic wisdom that obviously does not hold in Region 3 is that the more flexible are prices, the better the economy will function. This is not just a matter of events moving too fast for comfort so that central bankers and treasury officials find themselves working on Sundays. It is rather that high price and wage velocities will send the economy down Irving Fisher's black hole.

But the matter goes further. Standard macrotheory attributes short-run problems to “sticky wages” or other “frictions” that by their nature give way in the medium to long run. I would conjecture that this is exactly backwards. The really serious short-run problems stem from instabilities and tend to be aggravated rather than helped by very flexible prices. Over the longer run, on the other hand, inflexibilities of one sort or another are at the root of imbalances that eventually will destabilize the system. Some of these result from short-sighted government policies. But not all. Three examples: 1) market rates of interest fail to rise so as to curb the build-up of leverage in time 2) exchange rates do not prevent the build-up of country capital account imbalances 3) taxation and expenditure commitments are not adjusted to assure sustainable budgets.

En la Region 3:

In the regions of serious instabilities, many conventional economic verities cease to hold and some turn into dangerous falsehoods. Constitutional balanced budget provisions or internationally agreed capital requirements on banks, for example, may seem to be prudential guarantees of continued stability in normal times. But in Region 3 they turn into powerful amplifiers of recession.

In the wake of a financial crash, policy must focus on stocks rather than flows - on balance sheets rather than the national income accounts. Conventional stabilization policies concentrate on the latter - on the flows.

In Region 3, stocks of physical and human capital remain more or less the same as before the instability manifested itself. The economy's productive potential is unchanged. But large financial losses have been incurred and the dangers of high leverage have become clear to everyone. The attempts to rebuild balance sheets and to reduce leverage mean that the economy is trying to save more than it is willing to invest. As long as this is the case, it will be under unrelenting deflationary pressure.

The immediate effects can be offset by fiscal stimulus but, if losses in the crisis have been large, the deficit spending will go down the "sinkholes" in private sector balance sheets and not have lasting effects. The stimuli will not return the economy to “normal” functioning. The time-integral of these expenditures will first have to build up until balance sheets are once again seen as healthy. After a major crash, this could take a long time. The damage to balance sheets that ushered in the Great Depression in the United States was only repaired, finally, by war time spending (Lesson No. 1). In Japan, damage still lingers after almost twenty years of deficit spending that has run up the debt/GDP ratio to about 200% (Lesson No. 2).

The alternative to conventional (flow) policies is to undertake major balance sheet operations. Sweden's handling of its 1992 crisis is an oft-cited example. The insolvent banks were closed and the bad assets quarantined in a special fund, eventually to be sold back to the private sector. Stockholders in these banks lost all their equity but the final loss to tax-payers was minimal. This clean-cut way of dealing with the problem certainly ameliorated rather than aggravated moral hazard in banking (Lesson No. 3). However, Sweden's recovery from the crisis must in large part be attributed to the large devaluation of the krona which corrected a long-lasting lack of competitiveness in international markets.

The ability of a government to forestall depression by nationalizing the bad debts in the financial sector will depend on the soundness of its own finances. In some Latin American episodes the fiscal position of governments was not solid enough with the result that they were thrown into high inflation (Lesson No. 4).

A government may be tempted to relieve the drag on the economy of high levels of debt by inflating. If much outstanding debt is of reasonably long maturity, inflation would do it. The incidence would fall heavily on older age-groups (a sizeable tax base given the demographics of the older industrialized countries). However, turning strong deflationary pressure around so as to inflate is not necessarily such an easy matter as Japan has demonstrated. Moreover, it would be a very risky policy were it to succeed. In countries where the central bank is supposed to control the rate of inflation solely by manipulating Bank rate, the authorities might easily lose control and end up in high inflation.

1.2 Hipótesis Corredor y Política Monetaria y Fiscal

Dentro del corredor, las prescripciones de política "monetaristas" son correctas.

Política "monetaristas":

Ante un shock negativo, que te lleva al desequilibrio,

1. La economía vuelve sola al equilibrio anterior.
2. Sin embargo, la **Política Monetaria** puede ayudar a que el equilibrio se restablezca más rápido, a menos costo.

Fuera del corredor, las prescripciones de política "fiscalistas" son correctas.

Política "fiscalistas":

1. La economía no vuelve sola al equilibrio anterior.
2. La **Política Monetaria** no tendrá mucho efecto y es probable que no logre que la economía vuelva al antiguo equilibrio.
3. La **Política Fiscal** es más eficiente para lograr que la economía vuelva al antiguo equilibrio.

Grafico 4: Teoría del corredor

Región	Variables	Fijas	Política económica	Política fiscal
			Política monetaria	Política fiscal
1	P	Q	Interest Policy (fine tuning); Forward Guidance (expectations)	
2	P, Q		Interest Policy, Liquidity Policy (funding and market); Macroprudential regulation;	long-term public investment: R&D, Infrastructure, education, etc.
3	P, Q, Balance Sheet		"Stock" more than "flow" policy: Fix the balance sheet (QE, Default resolutions); Liquidity policy, Macroprudential regulation;	even more long-term public investment

2 Estudiar la macroeconomía usando la teoría del "Money View"

Tanto el modelo de Lucas como el modelo IS/LM comienzan el análisis asumiendo un cierto nivel de producción que es independiente del sistema financiero, el sistema bancario, el acceso al crédito y las tenencias de dinero de los diferentes agentes. En el caso del Modelo de Lucas se modela como se determina la cantidad óptima de producción, pero esta producción depende enteramente de la función de producción, las preferencias de los productores y las preferencias de los consumidores. La cantidad óptima de producción no tiene relación

alguna con el acceso al crédito y/o la tenencia de dinero de los diferentes agentes, es decir el nivel de producción es totalmente independiente de la situación de liquidez de las empresas. Tampoco el nivel óptimo de consumo, ahorro e inversión está relacionado con el acceso al crédito y/o tenencia de dinero de los diferentes agentes, es decir el nivel de consumo, ahorro e inversión es totalmente independiente de la situación de liquidez de los consumidores y las empresas. Estos dos aspectos implican que se asume que los diferentes agentes pueden realizar las diferentes transacciones de compra/venta sin problemas y sin que haya problemas de liquidez (o de falta de dinero para realizar la transacción). Esto se debe a que se asume que hay posibilidad de realizar estas transacciones mediante el trueque o porque hay perfecto acceso al crédito. La cantidad de dinero existente y crédito otorgado no tiene influencia sobre las cantidades, solo determina el nivel de precios. Las cantidades asumen los valores máximos (la producción es la de pleno empleo, sin desocupación voluntaria). Es decir, todos los proyectos de inversión con una rentabilidad neta positiva reciben pleno crédito y por lo tanto, el stock de capital productivo (maquinas, galpones, etc.) y el nivel de producción es el máximo. Este nivel de producción máximo no se ve condicionado por los shocks de liquidez, ya que el acceso al crédito y al dinero nunca es un problema en el modelo debido a la existencia de expectativas racionales.

Sin expectativas racionales, los shocks de liquidez tienen efecto sobre el nivel de producción, tanto de corto plazo como de largo plazo. Por lo tanto, la producción, el nivel de inversión, el empleo, etc. pueden no estar en el máximo (el puramente determinado por la función de producción y las preferencias de los productores y consumidores). El nivel de producción puede estar en el máximo cuando hay pleno crédito y libre acceso al dinero y los shocks de liquidez no tienen efecto sobre el nivel de producción. Sin pleno crédito, la producción va a estar por debajo de este nivel ya que muchas transacciones no se realizaran por la falta de acceso al crédito y/o la falta de dinero. No solo habrá transacciones que no se darán, también hay proyectos de inversión rentables que no se realizaran por la falta de acceso al crédito y/o la falta de dinero. Destacar el rol de los shock de liquidez no significa negar que shocks a la productividad (función de producción) y/o a las preferencias de los agentes afectan el nivel de producción. Por el contrario, destacar el rol de los shock de liquidez significa aceptar que la macroeconomía se ve afectada por diversos tipos de shocks y que los shocks de liquidez son uno de los tipos de shock más prevalente.

Si bien el modelo IS/LM es un modelo en donde la producción puede estar por debajo del máximo de pleno empleo, explica esta producción subóptima por la influencia que tiene el supuesto de los precios fijos. Si bien el modelo IS/LM no tiene microfundamentos explícitos se lo puede pensar como un modelo macroeconómico basado en el modelo microeconómico Walrasiano pero con precios fijos. Los precios fijos implican que ante un shock negativo sobre la productividad, por ejemplo, se requeriría un cambio en el salario real, en los precios relativos, etc., que al no poder darse por el supuesto de precios fijos termina generando un cambio en las cantidades. Más aun, analizando la LM se ve que es un modelo en donde el sistema financiero y el crédito tampoco esta bien modelado. Incluso en este modelo se puede dar una situación en donde hay mas producción sin que cambie la cantidad de dinero (por ejemplo si aumenta la inversión y se desplaza la IS, pero no cambia la cantidad de dinero, con lo cual según el análisis de la LM solo aumentara la tasa de interés). Criticar este modelo no significa negar que puede haber situaciones en donde los precios sean fijos. El problema es que el modelo walrasiano es demasiado restrictivo si uno quiere analizar una situación en la Región 2 o Región 3. Como se dijo antes, el modelo walrasiano puede ser una aproximación a lo que sucede en la región 1, pero suponer que un modelo walrasiano representa fielmente el comportamiento de los agentes en la región 2 y 3 es un error. En la Región 2 o 3 es más probable que el verdadero problema se origine en un problema de liquidez más que en la existencia de precios fijos.

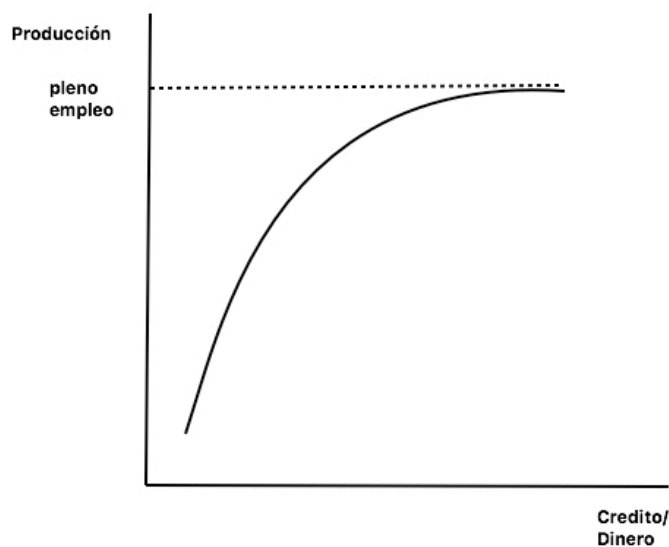
2. 1 Inversión, producción y el money view

Utilizando el “money view” de Perry Mehrling, llegamos a la conclusión que más crédito significa más inversión, más consumo y más producción (gráfico 5). Esto significa que el nivel de producción llegará al máximo de pleno empleo solo cuando hay perfectos accesos al crédito, pero si no hay expectativas racionales, no hay acceso perfecto al crédito y los shocks de liquidez tienen efectos reales podremos terminar en una situación de producción subóptima en donde hay desocupación involuntaria (gráfico 6).

Gráfico 5: Crédito, producción y consumo con un modelo basado en el “money view”

	Bancos		Empresas		Trabajadores	
0- inicio						
1- Bancos otorgan crédito a empresas y crea dinero.	+ crédito	+ deposito empresas	+ deposito empresas	+ crédito		
2- Las empresas producen bienes y pagan los salarios		- deposito empresas + deposito trabajador	- deposito empresas + bienes producidos		+ deposito trabajadores	
3- Las empresas venden los productos a los trabajadores		- deposito trabajadores + deposito empresas	- bienes producidos + deposito empresas		- deposito trabajadores + bienes producidos	
4- Repago del crédito por parte de empresas	- crédito	- deposito empresas	- deposito empresas	- crédito		

Gráfico 6: Producción y grado de acceso al crédito



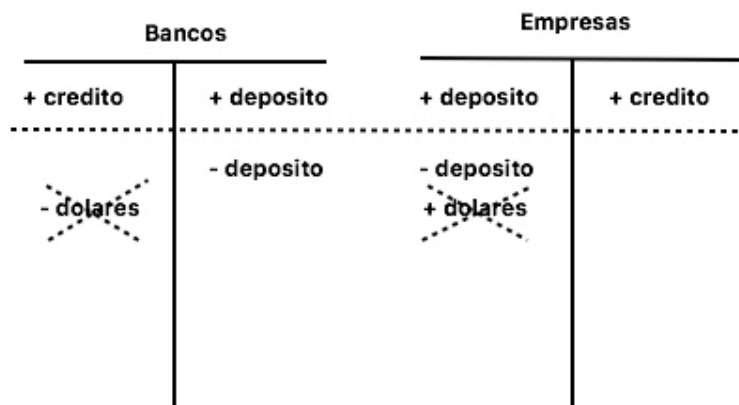
2.2 Ahorro, inversión y money view

El modelo de Robinson Crusoe implica que en la isla (la economía) se producen solo cocos. Estos cocos se pueden usar para consumir o para ahorrarlos (guardarlos). Es decir, $Y=C+A$. Si se los consume, desaparecen los cocos. Si se los ahorra (guarda), su único uso sería plantarlos (invertir) para que en el próximo periodo haya una

palmera más de donde sacar cocos. Si se los guardara sin plantarlos, se pudrirían y no servirían. Por lo tanto el uso que se le puede dar a los cocos es consumirlos o invertirlos. Es decir, $Y=C+I$. Por lo tanto, $I=A$. Este es el modelo que sirve de base para decir que para que haya inversión (I) debería haber ahorro previo (A). En este modelo de Robinson Crusoe es totalmente lógico esta afirmación ya que los cocos que tengo los puedo consumir o ahorrar pero si los ahorro solo los puedo usar para invertir. Y los cocos que consumí, no los puedo ahorrar o invertir. Notar que en este modelo es necesario primero ahorrar los cocos para después invertirlos en la plantación de nuevas palmeras.

La lógica de funcionamiento de la economía usando la teoría del “Money view” desarrollada por Perry Mehrling como microfundamentación es bastante diferente a la lógica de pensamiento del modelo de Robinson Crusoe. En primer lugar, como planteamos en la subsección anterior, la producción no viene dada sino que es un proceso que requiere financiamiento para poder producir los diferentes bienes y servicios. En segundo lugar, el ahorro previo no es una condición para que haya inversión. De hecho el ahorro previo no es una condición para que haya actividad económica alguna, no solo inversión. Como muestra la tabla anterior, se puede partir de una situación inicial sin que los agentes tengan recursos o ahorros. Solo se requiere que la empresa reciba crédito y dinero del banco para poder pagar los sueldos. El banco, por su lado, puede crear dinero (depósitos bancarios) a través de dar crédito sin necesidad de tener previamente dinero alguno o que haya ahorro previo. ¿Esto significa que el ahorro no juega ningún rol en el Money View? No, una de las condiciones para que el banco pueda crear dinero a través de dar crédito sin problemas es que los agentes deseen aceptar ese dinero como parte de pago y deseen mantenerlo, aunque sea por un pequeño periodo de tiempo. Si el banco crea dinero a través de dar crédito, pero ese dinero termina yendo al dólar, por ejemplo, el sistema se rompe y no funciona (ver gráfico 7). En el money view la clave no está en el ahorro previo sino en que el dinero creado, ya sea depósitos bancarios como billetes, se desee mantener dentro del sistema financiero. Si se define a ahorro como el dinero que uno desea mantener, o como aquel dinero que uno recibe pero no usa inmediatamente, se podría decir que la producción, la inversión y el consumo dependen, no del ahorro previo (ex ante), sino del ahorro posterior (ex post).

Gráfico 7: Compra de dólares cuando bancos no tienen dólares



Otra conclusión de usar el modelo del Money View es que, si bien podríamos afirmar que el ahorro posterior (teniendo en cuenta la definición particular dada anteriormente del ahorro) es un condicionante para la

producción, la inversión y el consumo, de ningún modo se puede concluir que el ahorro es necesariamente igual a la inversión. Utilizando la definición particular de ahorro, este dinero podría haberse utilizado para financiar producción de bienes de consumo y/o bienes de inversión, no hay ninguna razón para suponer que solo se puede usar ese dinero para producir bienes de inversión y que por lo tanto ahorro sea igual a inversión.

A continuación, en el gráfico 8, mostramos un ejemplo en donde una empresa, la empresa 1, toma un crédito de 100 pesos del banco para financiar la producción de bienes de consumo (periodo 1). Para producir estos bienes de consumo, la empresa 1 primero debe comprar bienes de inversión por 50 pesos a la empresa 2, productora de bienes de inversión (periodo 2), y luego, usando esos bienes de inversión como insumo en conjunto con mano de obra por otros 50 pesos, produce bienes de consumo con un valor de 100 pesos (periodo 3). Los trabajadores, que recibieron salarios de la empresa 1 y 2 compran los bienes de consumo producidos por la empresa 1 (periodo 4). Con el dinero obtenido por la venta de estos bienes de consumo, la empresa 1 repaga el crédito obtenido por los bancos (periodo 5). En este ejemplo, hay bienes de inversión producidos por un valor de 50 pesos y bienes de consumo producidos por un valor de 100 pesos. Además, las tenencias de depósitos es en todo momento, desde la creación del dinero a través del crédito bancario hasta el repago del crédito, de 100 pesos, que es el dinero creado a través del crédito. Es decir, en este ejemplo tendríamos que el ahorro fue de 100 pesos y la inversión fue de 50 pesos. Notar que estas operaciones podrían repetirse indefinidamente representando una situación de equilibrio. Claramente, este ejemplo muestra como, en una situación totalmente normal de equilibrio, el ahorro no es igual a la inversión.

Gráfico 8: Ahorro e inversión desde la óptica del Money View

	Bancos	Empresa 1 (bs consumo)	Empresa 2 (bs inversión)	Trabajadores/ Familias
0- situación inicial				+ horas trabajo disponible
1- Bancos otorgan crédito a empresa 1 y crean dinero	+ crédito empresa 1 \$100	+ deposito empresa 1 \$100	+ crédito empresa 1 \$100	
2- Empresa 1 compra bs de inversión por \$50 a empresa 2, que paga salarios para producirlos	- deposito empresa 1 \$50 + deposito empresa 2 \$50 - deposito empresa 2 \$50 + deposito trabajadores \$50	- deposito empresa 1 \$50 + bs. inversión \$50	+ deposito empresa 2 \$50 - deposito empresa 2 \$50 + bs. inversión \$50 - bs. inversión \$50	- horas trabajo disponible + deposito trabajadores \$50

	Bancos	Empresa 1 (bs consumo)	Empresa 2 (bs inversión)	Trabajadores/ Familias
3- Empresa 1 utiliza los bs. de inversión y paga salarios para producir bs. de consumo		- deposito empresa 1 \$50 + deposito trabajadores \$50	- deposito empresa 1 \$50 - bs. inversión \$50 + bs. consumo \$100	- horas trabajo disponible + deposito trabajadores \$50
4- Empresa 1 vende bs. de consumo a trabajadores		- deposito trabajadores \$100 + deposito empresa 1 \$100	- bs. consumo \$100 + deposito empresa 1 \$100	- deposito trabajadores \$100 + bs. consumo \$100
5- Empresa 1 cancela credito de bancos	- crédito empresa 1 \$100	- deposito empresa 1 \$100	- deposito empresa 1 \$100	- crédito empresa 1 \$100

Para introducir el rol de la tasa de interés en las decisiones de ahorro e inversión es importante aclarar que una fracción de los depósitos creados (dinero) queden depositados en cuentas corrientes y cajas de ahorro en pesos para ser usados en las transacciones comerciales y financieras que se dan al generarse una mayor actividad económica, es decir un aumento de la demanda de depósitos a la vista en pesos. Esto significa que esos depósitos en pesos se mantienen para “hacer pagos en pesos”. Por ejemplo, las empresas usaran parte de los depósitos obtenidos para pagarle a sus proveedores y a sus empleados. A su vez, los empleados utilizaran esos pesos para comprar bienes que necesitan o desean consumir. Además de estos depósitos para hacer pagos en pesos “en lo inmediato”, también habrá una fracción de depósitos que se atesoran para hacer pagos en pesos “en el futuro”. Probablemente estos depósitos busquen obtener algún tipo de rendimiento financiero durante el tiempo que no sean utilizados para hacer pagos. Evidentemente, estos últimos depósitos son los que requieren incentivos para quedarse en pesos en el sistema financiero domestico ya que son los que potencialmente pueden utilizarse para comprar dólares con fines de atesoramiento o para realizar una inversión en el exterior. Notar que los depósitos que se usan para pagos “en lo inmediato” pueden incluso usarse para comprar inmuebles, acciones, bonos y otros activos financiero domésticos. Es decir, no estamos haciendo la distinción tradicional entre consumo y ahorro sino entre tenencias de depósitos para hacer pagos “en lo inmediato” y tenencias de depósitos para hacer pagos “en el futuro”. El punto de discutir esta cuestión es que habrá una fracción de los depósitos creados que no necesitará obtener un retorno y otra fracción que si. Respecto a los depósitos que requieren obtener un retorno (depósitos para hacer pagos “en el futuro”), toma importancia los depósitos a plazo fijo, su tasa y como los bancos generan ingresos para poder pagar esos intereses sin descapitalizarse. La tasa de interés que pagan los depósitos a plazo fijo tendrá que ser tal que a los agentes del sector privado les sea conveniente mantener sus fondos depositados en el sistema financiero doméstico en vez de comprar dólares billete o hacer inversiones en el exterior. El nivel de la tasa de interés para dar los incentivos necesarios dependerá de la tasa de interés que se puede obtener en el exterior, de la tasa de depreciación esperada, pero también del nivel de riesgo y volatilidad tanto doméstico como en el exterior, en especial la volatilidad del tipo de cambio. Notar, sin embargo, que si las expectativas de devaluación y/o el nivel de riesgo y volatilidad financiera y económica domestica son muy elevadas, es posible que no haya ninguna tasa de interés que impida que los agentes deseen comprar dólares. En estos casos de crisis o inestabilidad financiera extrema puede ser necesario imponer restricciones, temporarias y/o permanentes, a las compras de dólares (controles de capital).

Para que los bancos puedan pagar los intereses de los depósitos a plazo fijo sin descapitalizarse, los bancos deben obtener ingresos suficientes para poder hacer frente a esos intereses. Es decir, los ingresos que los bancos reciben por sus activos deben ser al menos iguales a los costos que sus pasivos les generan. Notar que a primera

vista podrá parecer que para que los ingresos de un banco sean superiores a los egresos sería simplemente necesario que el diferencial de tasas entre el activo y el pasivo sea positivo. En realidad, además de tener en cuenta este diferencial de tasas, es necesario considerar la exacta composición del activo y del pasivo de los bancos. Esta aclaración es importante porque hay componentes tanto del activo de los bancos, como tenencias de billetes, como del pasivo de los bancos, como los depósitos en cuenta corriente o en caja de ahorro, que no pagan ningún interés. Por otro lado, hay componentes del activo, como préstamos al sector privado o letras y bonos del Banco Central, y del pasivo, como depósitos a plazo fijo, que sí devengan un interés. Evidentemente, el diferencial de tasas necesario para garantizar que los ingresos totales sean superiores a los egresos totales de un banco (pudiendo incluso el diferencial de tasas ser negativo) se reduce si hay una mayor proporción de activos que rinden interés y una mayor proporción de pasivos que no pagan interés.

3 Teoría de interés de los fondos prestables

La teoría del mecanismo de la tasa de interés es el centro de la confusión en la macroeconomía moderna. No todos los temas en discusión se originan en ella pero las peleas inconclusas –las mal enfocadas, las frustrantes, las que se perpetúan– surgen en gran medida de esta fuente.

Existen diferentes teorías sobre el mecanismo de la tasa de interés. Considerando aquellos macroeconomistas del siglo XX dentro del enfoque ahorro-inversión, aparece como referente Wicksell, autor que deriva de la antigua Teoría Cuantitativa. En su teoría del proceso acumulativo, la idea central es el desajuste de la tasa de interés que viene dado por la discrepancia entre la tasa de interés de mercado y la tasa natural de interés. Luego, esta idea es la que motiva el análisis de los cambios en el ingreso nominal en términos de ahorro e inversión.

A partir de esta teoría, se deriva la teoría keynesiana sobre la tasa de interés y sus diferentes interpretaciones. Es menester, destacar que Keynes desarrolla en la “Teoría General” la teoría del interés de la preferencia por la liquidez. En palabras de Axel Leijonhufvud “la hipótesis de preferencia por la liquidez debería haber sido rechazada desde el principio y, como eso no ocurrió, las proposiciones derivadas de ella deberían ser desarraigadas sistemáticamente de la macroeconomía moderna”.

En este apartado se pretende desarrollar, como respuesta a los inconvenientes asociados a la teoría de la preferencia por la liquidez, la teoría de los fondos prestables. Bajo este marco teórico la tasa de interés está determinada por la oferta y demanda de fondos prestables. La oferta de fondos prestables es dinero que el prestamista tiene disponible y está dispuesto a prestar. Mientras que la demanda de fondos prestables implica aquellos fondos que los prestatarios quieren prestar para utilizar los fondos para diferentes fines (inversiones productivas, inversiones financieras, consumo, etc.).

La teoría de los fondos prestables puede analizarse en, al menos, dos niveles: en el mercado bancario minorista y en el mercado interbancario (Gráfico 9 y Gráfico 10). A partir de esta teoría es posible distinguir entre la tasa de interés de mercado (i_{mk}) y la tasa de interés natural (i_n). Ambas tasas de interés son diferentes variables que pueden o no tomar el mismo valor. La tasa de interés de mercado es la que señala el valor verdaderamente observado de la tasa de interés nominal. La tasa de interés de mercado puede tomar un valor que no necesariamente implica que haya equilibrio en el mercado, pudiendo producir este valor un desequilibrio, es decir que a este nivel de tasa de interés, la demanda y oferta de fondos prestables no sean iguales (tomar en cuenta el modelo Marshalliano). Por otro lado, la tasa de interés natural es un nivel de tasa de referencia e hipotético (no observado en la realidad) que se corresponde con aquella que equilibra el mercado de los fondos prestables y además coincide con el nivel de pleno empleo, es decir, es el valor hipotético que la tasa de interés de mercado debería tomar cuando el sistema está en equilibrio de pleno empleo. Es menester aclarar que la tasa de interés natural es considerada una variable dado que puede cambiar si se modifican las curvas de oferta y demanda de fondos prestables.

Respecto a los valores que alcanza la tasa de interés de mercado en el nivel minorista e interbancario, es probable que la tasa de interés de mercado minorista sea mayor a la tasa de interés de mercado mayorista. Sin embargo, es de esperar que exista cierta relación entre ambas.

Gráfico 9: Oferta y demanda fondos prestables en mercado bancario minorista

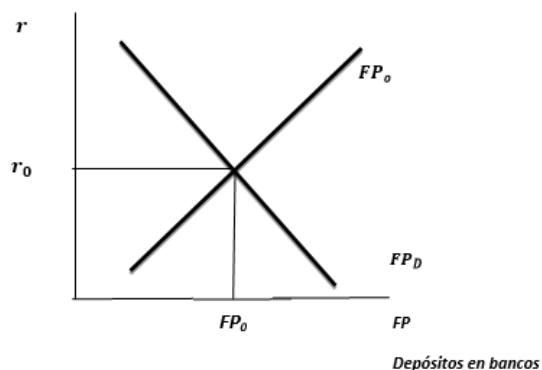
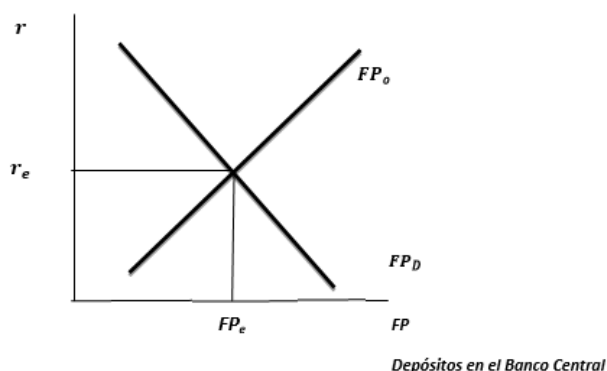


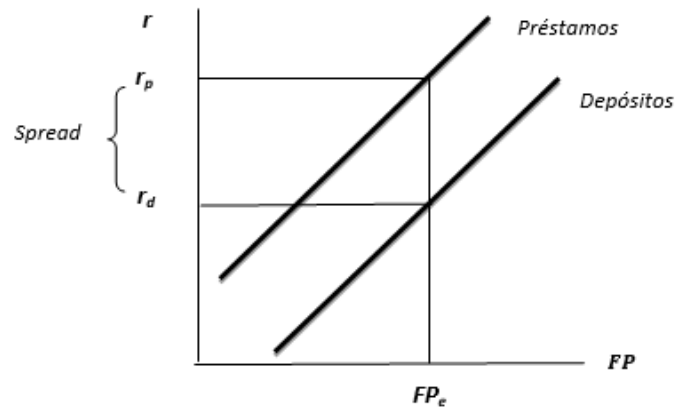
Gráfico 10: Oferta y demanda fondos prestables en mercado interbancario



Situación del mercado bancario minorista

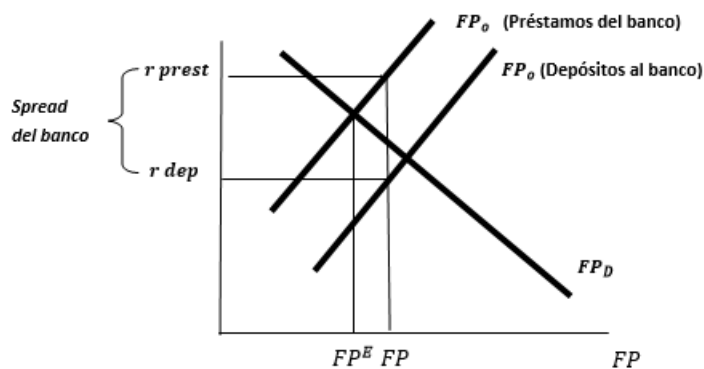
Teniendo en cuenta la teoría de los fondos prestables, el enfoque del “Money View” y suponiendo que los bancos son los únicos que crean dinero en forma de depósitos bancarios (no hay billetes), en el Gráfico 11, puede observarse la oferta de fondos prestables, donde la curva de oferta de fondos prestables está asociada a la cantidad de fondos que deciden prestar los bancos. Dado que los bancos crean depósitos bancarios cuando prestan, también tenemos una curva de depósitos. La curva de los depósitos representa aquellos depósitos mantenidos por el público en el banco. Ambas curvas tienen pendiente positiva. La curva de oferta de fondos prestables relativa a los préstamos otorgados por los bancos (FP_O) tiene pendiente positiva ya que mientras mayor sea la tasa de interés de mercado, más dispuestos estarán las entidades bancarias a prestar a las empresas. En cuanto a la curva de depósitos bancarios, la misma también tiene pendiente positiva. Para el banco, crear más dinero es más riesgoso. Por eso, el banco para mantener la cantidad de depósitos necesarios para otorgar cierta cantidad de préstamos sin caer en una crisis de liquidez (donde los depósitos se “fugan” del sistema bancario doméstico) debe pagar una tasa de interés mayor que sea atractiva para los depositantes. Mientras más alta la tasa de interés, más incentivos a mantener mayores depósitos en el banco.

Gráfico 11: Oferta de fondos prestables



Si consideramos además la demanda de fondos prestables, el mercado bancario minorista puede representarse gráficamente como en el gráfico 12.

Gráfico 12: Oferta y Demanda de fondos prestables bajo Money View

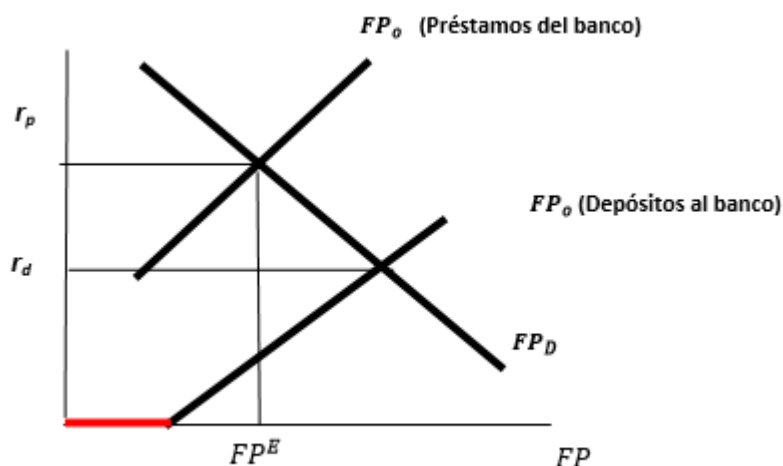


En el Gráfico 12, se mantienen las curvas antes mencionadas de la oferta de fondos prestables -la correspondiente a los préstamos que el banco decide otorgar y la correspondiente a los depósitos mantenidos por el público en el banco- y se agrega la curva de demanda de fondos prestables con pendiente negativa. La curva de demanda de fondos prestables tiene pendiente negativa, dado que mientras mayor sea la tasa de interés de mercado, serán menores los incentivos a demandar fondos ya sea para consumo, inversión productiva o financiera.

El equilibrio del mercado se alcanza cuando el exceso de demanda de fondos prestables es cero. Es decir, cuando la oferta de fondos prestables es igual a la demanda de fondos prestables obteniéndose así el nivel de fondos prestables de equilibrio: FP^E . Notar que la cantidad de fondos prestables también representa la cantidad de crédito otorgado.

Una aplicación más realista de la teoría de los fondos prestables, implicaría considerar que para montos bajos de fondos prestables -es decir, niveles bajos de depósitos en el banco- el público no exigirá un rendimiento -tasa de interés cero-, sería el caso en el que los depósitos se utilizan para hacer pagos inmediatos -cuenta corriente-. Gráficamente, puede representarse a través de la curva roja en el Gráfico 13.

Gráfico 13: Oferta y Demanda de fondos prestables con depósitos que no requieren una tasa de interés



A pesar de que existe un monto de depósitos que no exige rendimiento, como puede observarse gráficamente, a partir de cierta cantidad de depósitos en el banco, los mismos se utilizan con otros fines – ejemplo, plazo fijo- por lo que se exigirá cierta tasa de interés como retorno. Esto provoca que la curva de depósitos al banco sea quebrada, en un principio se ubique sobre el eje horizontal y luego de cierto nivel aumenta su pendiente. Es necesario destacar, que en este caso, la pendiente de la curva de depósitos al banco es menor que en el caso en el cual todos los depósitos exigen un rendimiento mínimo. Esto puede observarse comparando el Gráfico 13 con el Gráfico 12.

Otro aspecto para aumentar el grado de realismo es considerar que la oferta de fondos prestables es tanto dinero “nuevo” como “viejo”. Es decir, existe dinero “nuevo”, recién creado por los bancos a través de dar crédito, y dinero “viejo”, creado en periodos anteriores. Sin embargo, no todo el dinero “viejo” se presta sino que puede ser mantenido para realizar pagos en un futuro inmediato. Es decir, la oferta de fondos prestables está compuesta por dinero “nuevo” y dinero “viejo” que se presta. Esto quiere decir que el dinero “viejo” que no se presta, no forma parte de la oferta de fondos prestables. Notar que mientras el dinero “nuevo” implica aumentar la cantidad de dinero existente ya que se crea otorgando el crédito, prestar el dinero “viejo” no aumenta la cantidad de dinero existente ya que este dinero había sido creado con anterioridad.

Situación del mercado interbancario

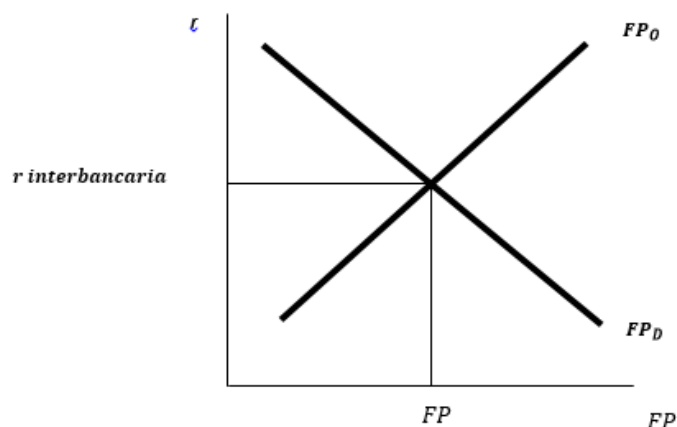
Para comprender el funcionamiento del mercado interbancario, se hará uso de una serie de definiciones ya conocidas en materia monetaria, entre ellas es importante recordar el significado de encajes legales y de redescuentos.

Las entidades de intermediación financiera -bancos múltiples, asociaciones de ahorros y préstamos, bancos de desarrollo, bancos de ahorro y crédito, etc.- tienen la obligación de mantener en el Banco Central o cualquier otro lugar que determine la autoridad monetaria, un porcentaje específico de la cantidad de depósitos mantenidos. Esa reserva se conoce como encaje legal y se aplica tanto sobre depósitos en moneda nacional como extranjera. Sin embargo, hay instituciones financieras que acostumbran mantener un porcentaje superior al indicado por las autoridades. Mientras que un redescuento es un préstamo que otorga el Banco Central a los bancos comerciales a una tasa fijada por la autoridad monetaria -tasa de redescuento i_r -.

En el análisis del mercado interbancario, la oferta de fondos prestables representa los fondos que los bancos y el Banco Central están dispuestos a prestar a los otros bancos. Lógicamente que esta oferta de fondos por parte de los bancos estará compuesta por los excedentes de depósitos de los bancos en el Banco Central respecto al mínimo establecido legalmente, que deben quedar inmovilizados en el Banco Central sin posibilidad de prestarlos. Mientras que la demanda de fondos prestables representa el faltante de depósitos por parte de los bancos en el Banco Central con respecto al nivel de encaje legal establecido y/o las necesidades de fondos de los bancos para realizar transferencias entre ellos. Donde, al igual que en el mercado minorista, la curva de oferta de fondos prestables posee pendiente positiva dado que mientras

mayor sea la tasa de interés de mercado interbancaria, mayores serán los incentivos a tener excedente de depósitos para poder prestarlos en el mercado interbancario. La curva de demanda de fondos prestables tiene pendiente negativa dado que mientras mayor la tasa de mercado interbancario, menor la demanda de fondos en ese mercado. La tasa de mercado interbancaria de equilibrio (i_{mk}^i) se determina cuando la oferta de fondos prestables iguala la demanda de fondos prestables (gráfico 14). Sin embargo, hay que aclarar que, al igual que en el mercado minorista, la tasa de interés de mercado observada no necesariamente es la que equilibra oferta y demanda. En este caso, estaríamos en una situación de desequilibrio.

Gráfico 14: Mercado interbancario de fondos prestables



Retomando el concepto de redescuento puede inferirse que si la tasa de interés de mercado interbancaria es mayor que la tasa de interés de redescuento ($i_{mk}^i > i_r$), entonces los bancos tendrán incentivos a cubrir la diferencia de depósitos en el Banco Central con respecto al encaje legal a través de redescuentos y no vía el mercado interbancario. Sin embargo, en general, la tasa de interés de mercado interbancario está por debajo de la del Banco Central ($i_{mk}^i < i_r$), dado que si no fuera así todos los bancos tomarían prestado del Banco Central y no entre ellos. De esta forma, se generará una competencia entre los bancos con exceso de depósitos en el Banco Central que hará disminuir la tasa interbancaria hasta que sea inferior a la tasa de redescuento pero no lo suficiente como para ser inferior a otras alternativas de inversión de corto plazo que tiene el banco.² En épocas de crisis, es de esperar que la tasa interbancaria de mercado esté por encima de la tasa de redescuento ($i_{mk}^i > i_r$) dado que todos los bancos necesitarán fondos provocando crisis de liquidez.

El canal de transmisión de la política monetaria es vía la tasa de redescuento, dado que la misma afectará la tasa de interés del mercado bancario minorista en forma indirecta. Si disminuye la tasa de interés del Banco Central, cae el costo de fondeo de los bancos en el mercado mayorista y, esto presionaría a la baja la del mercado bancario minorista. Una baja en la tasa de interés minorista, aumentaría los fondos prestables en la economía (o sea, aumentaría el crédito).

4- Teoría del corredor y Teoría Z microfundando con el Money View

El marco teórico planteado por Axel Leijonhufvud de la “teoría del corredor” y la “Teoría Z” será desarrollado en este apartado donde se le agregará el comportamiento del sistema financiero bajo el enfoque del “Money View”. Es decir, este análisis no sigue al pie de la letra la “Teoría del corredor” y la “Teoría Z” propuesta por Axel Leijonhufvud

² Un ejemplo de la alternativa de inversión de corto plazo que tienen los bancos en Argentina es la compra de Lebacs.

sino que es una adaptación a las ideas generales de estas teorías, en particular la “Teoría Z”, pero partiendo de la teoría monetaria del “money view” como microfundamentación.

Es de especial importancia marcar los fundamentos y herramientas utilizadas en la teoría:

- i- Economía monetaria utilizando el “money view” como microfundamentación. Es decir, es una economía donde el dinero, el crédito y el sistema bancario y financiero juegan un rol central.
- ii- La teoría se encuadra en la Teoría del Corredor.
- iii- En cuanto a la teoría de la tasa de interés se hace uso de la teoría de los fondos prestables.
- iv- Toma aspectos del modelo Marshalliano:
 - a. No hay información perfecta
 - b. No hay expectativas racionales más bien supone un comportamiento adaptativo
 - c. La economía lleva a cabo un proceso de búsqueda del equilibrio ante un shock que la aleja del equilibrio.
 - d. Hay posibilidad de desequilibrio.
- v- Rechazo de la idea que ahorro es necesariamente igual a inversión.

En la “Teoría Z” se hace el supuesto que los fondos prestables guardan una íntima relación con el nivel nominal de actividad económica. Por ende, un aumento del crédito implicaría un aumento del consumo y/o inversión. Es necesario aclarar este supuesto dado que es posible que un aumento de los fondos prestables sea utilizado para inversiones financieras que no aumenten la producción. Notar, sin embargo, que un cambio en el nivel *nominal* de actividad económica, ya sea por un cambio en el consumo y/o la inversión, puede significar: a) un mero cambio del nivel general de precios sin afectar las cantidades producidas (cambia P y Q se mantiene fijo), b) un cambio en las cantidades producidas sin afectar el nivel general de precios (cambia Q y P se mantiene fijo), o c) un cambio tanto en el nivel general de precios como en las cantidades producidas (cambia P y Q). Suponemos que el desempleo se modifica únicamente cuando cambian las cantidades producidas. Notar que en la realidad se puede dar que haya un cambio en las cantidades producidas que no afectan el desempleo si el cambio en las cantidades producidas es acotado.

Posibles situaciones según el tipo de shock

Una vez introducida la distinción entre los shocks, se procede al análisis de las distintas situaciones que pueden presentarse. En primer lugar, se trata el caso de los shocks pequeños por expectativas negativas, los cuales pueden ser originados por alguno de los siguientes agentes: empresarios, bancarios y depositantes. Una vez concluido este análisis, se procede al de los shocks grandes, también por expectativas –más–negativas de los agentes.

Es importante aclarar que para todos los casos se parte de una situación inicial caracterizada por el equilibrio con una tasa de interés de mercado que iguala a la tasa de interés natural, la cual implica la presencia de:

- Pleno empleo
- Estabilidad de precios

- Estabilidad del tipo de cambio
- Equilibrio de fondos prestables

4.1- Situación: Shock pequeño

El shock pequeño puede ser causado por un shock negativo en las expectativas de:

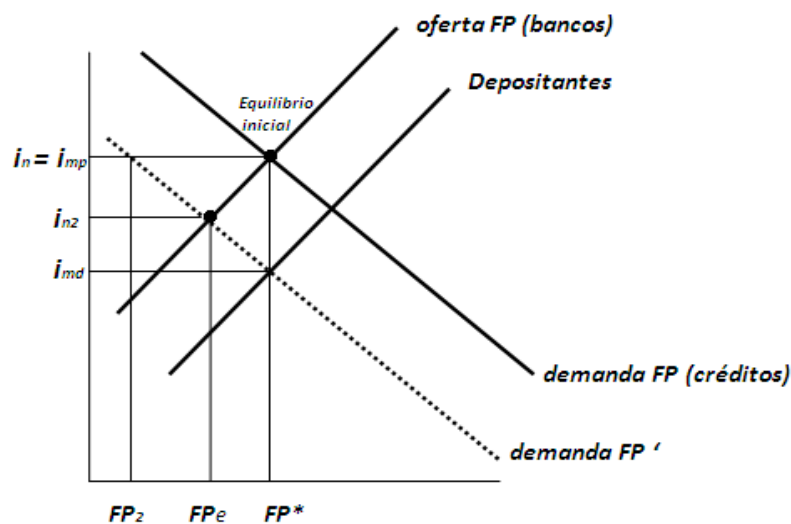
- Empresarios
- Bancos
- Depositantes

a) Empresarios

Aquí el shock ocurre por un cambio en las expectativas de los empresarios sobre un futuro más incierto en términos de crecimiento y retorno a la inversión. Este cambio en la percepción de los empresarios deriva en una caída de la demanda de fondos prestables.

Esto puede apreciarse en el *Gráfico 15*. El impacto del cambio de expectativas de los empresarios, se manifiesta desplazando la curva de demanda de fondos prestables, donde la nueva curva de fondos prestables (FP') se encuentra por debajo de la curva original (FP). Notar también que cambia la tasa de interés natural de i_n a i_{n2} . Como era de esperar, esta tasa de interés natural i_{n2} es menor que la tasa natural inicial i_n .

Gráfico 15: Shock negativo pequeño sobre expectativas de empresarios



Ante este shock, el equilibrio se restablecería si la tasa de interés de mercado bajara de i_{mp} a i_{n2} . Sin embargo, los bancos no son conscientes del shock debido a la existencia de información imperfecta y de creencias inconsistentes. Con creencias inconsistentes, se refiere a que existen expectativas diferentes entre los agentes de la economía – empresas, bancos, depositantes- y que estas expectativas son mutuamente inconsistentes. Estas creencias inconsistentes se pueden interpretar como que los agentes, luego del shock, ya no conocen realmente la posición de las curvas de fondos prestables, tanto de demanda como de oferta, y que los diferentes tipos de agentes tienen creencias diferentes respecto a estas posiciones. Por lo tanto, luego del shock, no

habrá acuerdo entre los diferentes agentes respecto a cual es la nueva tasa de interés natural. Esto lleva a que haya una discrepancia entre la tasa de interés ofrecida por los bancos (i_{md}) y la que están dispuestos a pagar las empresas. Esto lleva a que, luego del shock, la economía entre a una situación de desequilibrio en donde la tasa de interés de mercado y la tasa de interés natural serán diferentes y la cantidad de fondos prestables realizados sea inferior al prevaleciente antes del shock, con lo cual la inversión y el consumo serán también inferiores.

El proceso de desequilibrio puede tomar diferentes trayectorias, no habiendo ninguna trayectoria preestablecida por la teoría Marshalliana. Una posible trayectoria después del shock es que cuando los bancos abren sus puertas, ofrecen una cantidad de fondos prestables FP^* a una tasa de i_{md} , tasa a la que se demandan menos fondos (de FP^* a FP^2). Dado que los empresarios no están dispuestos a aumentar la demanda de fondos porque la tasa de interés es muy alta, los bancos aprecian que para alcanzar nuevamente el equilibrio deberán disminuir la tasa de interés, de otra forma, no podrán aumentar los créditos otorgados. Por el supuesto de comportamiento adaptativo, los bancos empiezan a modificar la tasa de interés revisando constantemente las reacciones ante las diferentes tasas que proponen. Este procedimiento no es de manera automática, sino que se repite hasta que se logra alcanzar el nuevo equilibrio FP_e a la tasa de interés i_{n2} .

Desde que se produce el shock hasta alcanzar el nuevo equilibrio, se está en una situación de desequilibrio como consecuencia de que la tasa de interés de mercado no ha bajado lo suficiente aún. Esto significa que todavía no se produjo la igualación recién descrita entre la tasa de interés de mercado y la tasa de interés natural. Existe un proceso de falla en la coordinación intertemporal:

- La tasa de interés de mercado tiene que llegar al nivel de la nueva tasa de interés natural.
- En el desequilibrio hay creencias inconsistentes, es decir, distintas expectativas respecto al nuevo punto de equilibrio.

En el mercado son las transacciones las que envían las señales para lograr la coordinación entre las distintas expectativas sobre la rentabilidad, nivel de producción y demás aspectos relevantes respecto al futuro. A través de esta coordinación se sale del desequilibrio y se llega al nuevo nivel de equilibrio.

Como se estableció al inicio de esta parte del análisis, en presencia de un shock de estas características, la economía se ubica dentro del corredor- región uno-. Es claro que en este caso la economía se autoequilibra o autorregula, pero no de manera inmediata sino que toma tiempo.

La situación descrita va acompañada de un proceso deflacionario, caída del nivel de precios, que es consecuencia de una caída en la cantidad de fondos prestables que efectivamente se prestan y por lo tanto una caída en la inversión y el consumo (caída en la demanda agregada). Esto es así, ya que los precios tienen que bajar lo necesario para que se puedan realizar las mismas transacciones que antes pero con menos fondos prestables. Notar que al estar la economía “dentro del corredor, en la región 1, los ajustes son de precios y no de cantidades.

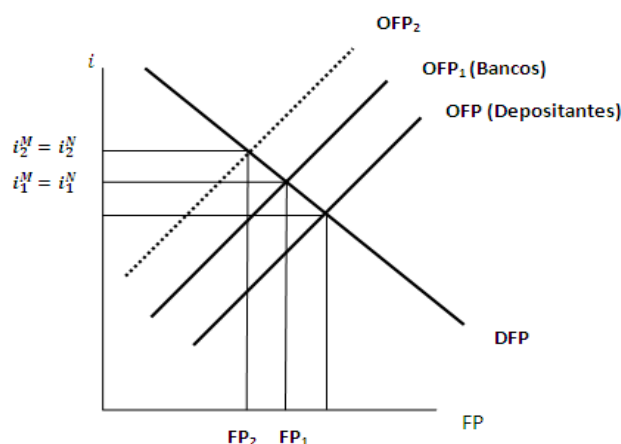
Si bien la economía se autoequilibria, esto puede tomar tiempo por las creencias inconsistentes. Por lo tanto, puede existir espacio para la intervención estatal. El objetivo del mismo es guiar las expectativas para coordinarlas. Respecto a la elección entre política monetaria o fiscal para lograrlo, se puede establecer la conveniencia por mayor efectividad de la política monetaria con el objetivo de afectar la tasa de interés de mercado para que se iguale a la tasa de interés natural en forma más rápida. Es así que el Banco Central puede contribuir mediante la comunicación con el público y el sistema bancario para guiarlos a que disminuyan la tasa de interés de mercado y disminuya la prolongación del lapso del desequilibrio. Este tipo de política monetaria se llama “forward guidance”. Notar que esta política requiere que el banco central tenga más información o sepa más que los agentes acerca de la nueva tasa de interés natural. Si el banco central no tiene mayor conocimiento acerca del nuevo valor de la tasa de interés natural, el “forward guidance” no será muy efectivo. La autoridad monetaria también puede ayudar a restablecer el equilibrio mediante la disminución de la tasa de redescuento, lo que provocará una caída en la tasa de interés del mercado interbancario y por ende, en el mercado minorista. Esta política monetaria se llama “fine tuning” de la tasa de interés. Respecto a la política fiscal expansiva, se puede establecer que la misma presenta menores niveles de efectividad para lograr el objetivo planteado ya que de lo que se trata es de bajar la tasa de interés de mercado y no aumentar el empleo el nivel de actividad económica.

b) Bancos

Shock negativo en las percepciones futuras de los bancos. En este caso, son éstos los que cambian en primer lugar sus expectativas respecto a un futuro más incierto generando la correspondiente contracción en la oferta de fondos prestables. Esto se puede apreciar en el **Gráfico 16** donde la contracción de fondos prestables desplaza la curva de oferta de fondos prestables de OFF_1 a OFF_2 lo que ocasiona un aumento de la tasa de interés natural. Al nivel FP_1 se observará un aumento de la tasa de interés a la que los bancos están dispuestos a otorgar créditos, debido a que el riesgo futuro de que los préstamos sean incobrables aumenta, provocando que exijan una rentabilidad mayor.

El shock ocasiona un desajuste entre tasa de interés natural y la tasa de interés de mercado. Al no haber igualdad entre las dos tasas, se desencadena un proceso de desequilibrio. Para alcanzar el nuevo equilibrio (FP_2, i_{N2}), con pleno empleo y equilibrio en el mercado de los fondos prestables, es necesario que aumente la tasa de interés. Esto hará disminuir la cantidad de crédito nominal – los fondos prestables de equilibrio son menores- haciendo caer los precios (presión deflacionaria). Este proceso también toma tiempo y es llevado a cabo bajo el mecanismo de prueba y error previamente descrito. Los niveles de préstamos oscilarán dependiendo de las diferentes tasas fijadas por los bancos hasta alcanzar el equilibrio. Cabe destacar que frente a un shock no hay una secuencia específica preestablecida que se seguirá para alcanzar el equilibrio. Es decir, no está explicitada en la teoría Marshalliana la ocurrencia de eventos en el desequilibrio. Esto ocurre por el desconocimiento de la función de utilidad y de producción de los distintos agentes, lo cual implica que tampoco son conocidas las curvas de oferta y demanda agregadas. Dada esta situación de incertidumbre, se puede observar el correspondiente comportamiento adaptativo por parte de los distintos agentes.

Gráfico 16: Shock negativo pequeño sobre percepciones de Bancos



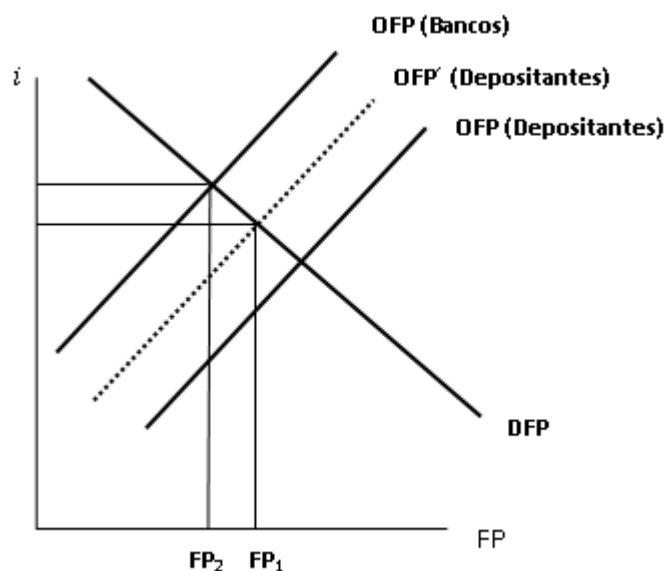
Respecto al rol para la intervención, puede haber política monetaria activa ya que probablemente el Banco Central tenga mayor información que le permite disminuir la incertidumbre del mercado. El Banco Central actúa de esta manera en busca de la convergencia de la tasa de mercado a la nueva tasa de interés natural. Esto se puede dar vía “forward guidance” o vía “fine tuning”.

c) Depositantes

Suponemos aquí un shock que ocurre por el lado de los depositantes como consecuencia, por ejemplo, de un aumento en la tasa internacional i^* . Esto implica un aumento en la demanda de activos en dólares, por lo que para mantener la cantidad de fondos prestables inicial, representada en el *Gráfico 17* como FP_1 , pretenden recibir una tasa de interés más alta por sus depósitos en el sistema bancario doméstico. En la diversificación de cartera al momento de considerar el dólar, también deben considerarse las expectativas de devaluación (o de apreciación).

La idea por detrás es que los bancos crean dinero determinando así la cantidad de fondos prestables. Lo que se debe tener en cuenta es que, como condición necesaria, los depósitos deben mantenerse en el sistema bancario doméstico, ya que si no se restringe la creación de dinero. Si el banco crea la cantidad FP_1 pero los depositantes solo mantienen FP_2 , los bancos tendrán que resignar fondos depositados en el Banco Central, lo cual genera un problema de liquidez para los bancos, para permitirle a los depositantes extraer depósitos y comprar dólares. Como es de esperar, la existencia de este desequilibrio lleva a los bancos a aumentar la tasa de interés que le ofrecen a los depositantes.

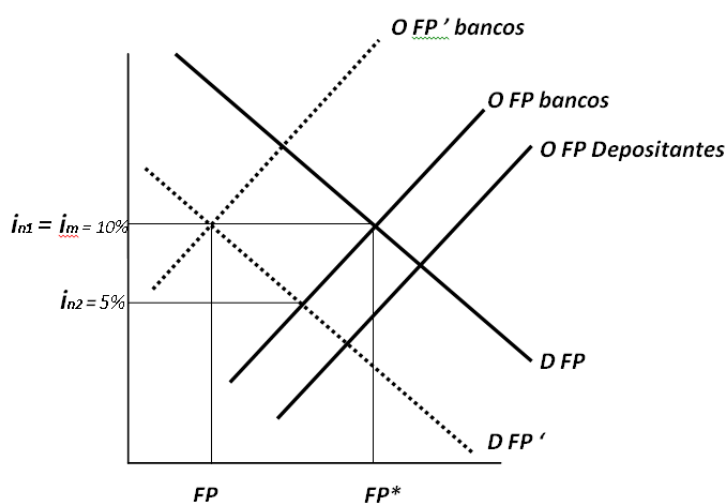
Gráfico 17: Shock negativo pequeño sobre Depositantes



4.2- Situación: Shock grande

Se comenzará el análisis refiriéndose a un shock grande negativo por el lado de los inversores. Este caso generará un efecto como el plasmado en el *Gráfico 18*.

Gráfico 18: Shock grande sobre inversores



Suponemos en este caso que los inversores, al tener una perspectiva pesimista respecto al futuro, cambian radicalmente sus opiniones en cuanto al crecimiento o rentabilidad de la inversión productiva. Esto genera un cambio en la tasa de interés natural y mientras la tasa de interés de mercado no llegue a este nuevo nivel habrá una situación de desequilibrio.

La situación analizada en presencia de un shock pequeño implicaba que se descubriría rápidamente el nuevo valor de equilibrio. En cambio, en este caso con un shock grande, el mecanismo de ajuste tomará más tiempo, permaneciendo el sistema durante más tiempo en desequilibrio.

Ante esta situación se desarrolla un complejo proceso de ajuste. Por un lado, los bancos pueden no estar dispuestos en un primer momento a bajar la tasa de interés generando una gran caída en los fondos prestables con su consecuente efecto negativo sobre el nivel general de precios. Cuando luego, al apreciar de mejor manera el desequilibrio, decidan disminuir la tasa se logrará achicar la brecha, sin embargo, ya existirá una gran presión deflacionaria. Esta presión es consecuencia, al igual que en el caso de un shock pequeño, de la caída en la demanda de fondos prestables y la consecuente caída en el nivel de consumo e inversión nominal.

Como se puede ver, el primer mecanismo de ajuste es vía precios, particularmente, vía una disminución de los mismos. Pero si esto se mantiene por un periodo largo de tiempo, el mecanismo cambia, pasando a primar un ajuste vía cantidades. Aquí se puede comenzar a apreciar una distinción entre un shock grande que genera una salida del corredor, pero con un posterior equilibrio alcanzable -región 2- de uno que genere una situación de crisis -región 3-.

El ajuste vía cantidades y sus consecuencias dependerán del tamaño del shock y de su duración llevando a la economía a una región como la dos. Se puede ver que el comportamiento adoptado por las empresas, a medida que el shock se profundiza en magnitud y duración, es el siguiente: En primer lugar, existirá una acumulación de stock sin despidos. En segundo lugar, disminuyen las horas de trabajo y producción con la correspondiente caída en los salarios. Finalmente, disminuye el nivel de producción ajustando vía despidos.

Este proceso empeora significativamente las perspectivas futuras negativas existentes, por lo que los bancos contraerán el crédito y cobrarán una tasa de interés más alta – disminución de la oferta de fondos prestables-. Esta mayor tasa refleja la respuesta de los bancos al aumento del riesgo, el cual como se estableció es consecuencia del ajuste vía cantidades reflejado en la caída de la actividad real (con el correspondiente rompimiento de ciertas cadenas de pago, aumento del desempleo, etcétera).

Como se puede ver, se exacerban los efectos negativos del shock inicial. En esta situación no son solo las empresas las que cambian su comportamiento óptimo -como ocurría ante un shock pequeño-, sino también los bancos, estos últimos a través del aumento en la tasa de interés consecuencia del aumento del riesgo.

¿Qué ocurrirá finalmente? La economía se saldrá del corredor y se establecerá en un nuevo equilibrio con desempleo a una tasa $i_m > i_n$ permanentemente mayor -equilibrio con desempleo como en el modelo IS-LM-. Por lo que no existirán incentivos a modificar el comportamiento de los agentes, situación que se diferencia claramente de la analizada ante un shock pequeño.

Lo destacable es que, si bien se iguala la demanda y oferta de fondos prestables, esta igualación ocurre a un nivel con desempleo. Esto es así porque, como se estableció, se

genera inicialmente una severa caída en la demanda de fondos prestables consecuencia del gran shock negativo por parte de inversores, y a través del ajuste analizado, los bancos empeoran la situación con una caída, también severa, en la oferta de fondos prestables.

La igualación a un nivel con desempleo implica la inexistencia de incentivos de los agentes a modificar su comportamiento. Lo anterior sucede porque ahora los agentes que actúan incorrectamente ya no reciben ninguna señal para modificar su comportamiento. El equilibrio ya fue alcanzado.

La dificultad radica en como volver al pleno empleo dados no solo los efectos negativos, previamente analizados, que tiene el shock sobre la producción y el mercado financiero, sino también las consecuencias sociales derivadas de la perpetuidad de un equilibrio con estas características.

Estas consecuencias sociales, de carácter más bien estructural y de largo plazo, afectan directamente la efectividad de las medidas para estimular la economía. Por un lado, la mano de obra comienza a perder habilidades y se va volviendo obsoleta. Por otro, las empresas también modificarán su comportamiento ya que, por ejemplo, disminuirán su inversión o adaptarán la capacidad instalada para un nivel de producción menor y más ineficiente -acorde a la mano de obra menos calificada-.

Ante esto, se busca una solución mediante intervención estatal, ya sea aplicando política fiscal y/o política monetaria. En la realidad, la efectividad de la política dependerá tanto del contexto económico como de la situación del gobierno. Respecto al contexto económico justamente la efectividad de la política disminuirá mientras mayor sea la duración en una situación de desequilibrio con desempleo generada por el shock y sus correspondientes efectos. Respecto a la situación que enfrenta el Gobierno, la efectividad de la política fiscal no será independiente, por ejemplo, de la existencia de déficit, de la disponibilidad de reservas, del nivel y grado de endeudamiento y la posibilidad de acceso a él, etc.

Como se puede ver, respecto a la efectividad de la política, las conclusiones obtenidas se diferencian de las teorías típicas analizadas. Por un lado, las conclusiones se diferencian de las del modelo de Lucas, donde las políticas eran siempre inefectivas. Por otro, también se diferencia de las recomendaciones del modelo IS-LM, donde la solución a través de políticas expansivas era siempre efectiva. Esto es así porque en el modelo aquí planteado, puede existir una recomendación de política efectiva, pero siempre y cuando el contexto económico y la situación fiscal sean adecuados.

Respecto a la política monetaria, se puede establecer que ante un shock grande, el Banco Central tiene mayores incentivos que en el caso de un shock pequeño para intervenir activamente, bajando la tasa de interés en el mercado interbancario, antes de que afecte el nivel de producción. Pero no necesariamente serán estas medidas suficientes y los efectos que se buscan evitar podrían ocurrir de todas maneras, en el sentido que una baja de la tasa de interés, si hay recesión, puede no incentivar a las empresas a tomar más crédito e invertir, ya que no se cuenta con expectativas optimistas en relación a un incremento de la demanda agregada, el cual haría crecer las ventas.

Otro aspecto importante, que a la vez refleja la relevancia del contexto al momento de aplicar políticas, es que en países como Argentina se manifiesta aún más esta ineffectividad de la política monetaria, ya que al disminuir la tasa de interés la gente aumenta su demanda de dólares -fuga de capitales-, generando una limitación grave en la política monetaria. Incluso puede llegar a ser contraproducente si la disminución de la tasa interbancaria redundaría en una disminución de la oferta de crédito bancario o si la tasa de mercado no disminuye.

En conclusión, respecto a la política monetaria se puede establecer lo siguiente en referencia a su poder para aumentar la producción y volver al pleno empleo: dentro del corredor la misma es efectiva (shock pequeño), mientras que fuera de él no es tan efectiva e incluso puede volverse ineffectiva.

Sin embargo, cabe aclarar en este punto que se está limitando el campo de acción de la política monetaria al manejo de la tasa de interés. Si se amplía el espectro de acción de la misma a disminución de encajes o aumentos del crédito por bancos públicos, ya no es correcto negar su posible efectividad. Se podría, mediante aumentos de fondos prestables o política contra-cíclica, volver a la curva de oferta de fondos prestables o evitar caer en el equilibrio con desempleo.

Esta posible ineffectividad de la política monetaria da lugar a consideraciones respecto a la política fiscal, la cual no era la opción óptima en presencia de un shock pequeño. Ahora la política fiscal expansiva se presenta como la opción más fuerte a considerar una vez que ha habido ajuste de cantidades y aumento del desempleo. Este tipo de políticas presenta una clara ventaja, ya que actúa directamente sobre el problema principal, es decir, sobre el desempleo. Por lo tanto, consistirá en que sea el Estado quien aumente el empleo a través de instrumentos típicos, como por ejemplo la inversión en infraestructura, aumento de salarios públicos y/o aumento de jubilaciones. Este aumento del gasto público incentivará a inversores privados a abandonar sus expectativas fuertemente negativas que originaron el shock, aumentando la demanda de fondos prestables.

Finalmente, se puede plasmar este análisis en el *Gráfico 19*. Donde se ve que en un primer momento mediante políticas fiscales expansivas se aumenta la demanda de fondos prestables, para en una segunda instancia, recurrir nuevamente a políticas monetarias expansivas con el propósito de financiar la política fiscal expansiva, como complemento para restablecer el equilibrio, permitiendo un aumento de la oferta de los fondos prestables. El objetivo de la intervención entonces será salir del equilibrio con desempleo y alcanzar un nuevo equilibrio con mayores fondos prestables, buscando en última instancia restablecer el equilibrio de pleno empleo abandonado.

Gráfico 19: Realización de Políticas fiscales y Monetarias expansivas

