**TEMA 4**

**MERCADO DE DINERO**

1. **Oferta monetaria:**

La oferta monetaria es la cantidad de dinero que hay en circulación en una economía.

La oferta monetaria no sólo incluye el dinero líquido o efectivo (billetes y monedas en circulación), sino que además incluye el **dinero bancario**.

La oferta monetaria se mide a partir de los agregados monetarios.

El primer agregado monetario es la M1, oferta monetaria en sentido estricto,

M1= efectivo en circulación + depósitos a la vista.

El segundo agregado monetario es la M2, oferta monetaria en sentido amplio,

M2 = efectivo en circulación + depósitos a la vista + depósitos de ahorro.

El agregado monetario M3

M3= efectivo en circulación + depósitos a la vista + los depósitos de ahorro + depósitos a plazo, así como otros componentes.

**Dinero bancario**

El dinero bancarioestá formado por los ***depósitos bancarios* (D)**, depósitos (a la vista, de ahorro o a plazo) que poseen los agentes económicos (familias y empresas no financieras) en los bancos comerciales.

El dinero bancario no está respaldado íntegramente por dinero “tangible”, sino tan sólo una parte. Esta parte del dinero bancario que sí existe físicamente es lo que se denomina **reservas bancarias (RB)**.

Esto es así debido a las características del negocio bancario (los bancos comerciales reciben unos depósitos de unos clientes, mantienen una parte de dichos depósitos en forma de reservas bancarias (RB), y el resto lo utilizan para prestárselo a otros agentes económicos a cambio del cobro de unos intereses).

Por tanto, si en el mismo momento del tiempo todos los agentes económicos quisiéramos convertir nuestros depósitos bancarios (D) en dinero efectivo, no sería posible, puesto que dicha cantidad de dinero “físico” no existe en la realidad.

Entonces..., si el dinero bancario no está respaldado por dinero físico, ***¿por qué se considera dinero a los depósitos bancarios?*** El motivo por el cual el dinero bancario es considerado como dinero por los agentes económicos, se fundamenta en la confianza que tienen dichos agentes, en que los depósitos pueden ser convertidos en dinero efectivo en cualquier momento.

Resumiendo, la oferta monetaria queda definida como:

**OM = Lm + D**

Donde

Lm = es el efectivo (billetes y monedas) en manos del público

D= depósitos bancarios (RB + préstamo a agentes económicos)

Las **reservas bancarias** son la proporción de los depósitos bancarios que los bancos comerciales mantienen en forma líquida y no pueden prestar a otros clientes. Estas reservas bancarias se mantienen por dos motivos:

1. Porque lo exige el Banco Central. El Banco Central exige que los bancos comerciales mantengan un determinado porcentaje de los depósitos bancarios en forma de reservas. A este porcentaje o proporción es lo que se denomina como **coeficiente legal de caja o encaje legal**. Las reservas legales aparecen en el pasivo del balance del Banco Central.
2. Porque los bancos comerciales deben asegurar la liquidez de sus clientes, es decir, deben ser capaces de convertir un depósito bancario en dinero líquido en el momento en que cualquier cliente lo desee. Estas reservas se denominan como **efectivo en caja de los bancos**.
	1. **Base Monetaria**

La base monetaria es lo que se conoce como *dinero de alta potencia*.

Es el dinero a partir del cual se genera todo el dinero de la economía, es decir, la oferta monetaria.

***Por tanto,*** la base monetaria está constituida por A) el dinero efectivo (billetes y monedas) que puede estar, como hemos dicho anteriormente, o bien en manos de público (familias y empresas no financieras), B) RB, en las cajas de los bancos (las reservas que mantienen los bancos comerciales para asegurar la liquidez de sus clientes), adicionalmente, la base monetaria incluye las reservas bancarias obligatorias, que como se ha dicho anteriormente, vienen determinadas por el Banco Central a partir del coeficiente legal de caja.

Resumiendo, la base monetaria queda definida entonces como:

**BM = Lm + RB**

Donde

Lm= efectivo en manos del público

RB = reservas bancarias (las legales y las que mantienen los bancos de forma voluntaria para asegurar la liquidez de los clientes).

**1.3 RELACIÓN ENTRE LA OFERTA MONETARIA Y LA BASE MONETARIA**

Por tanto, si la base monetaria (BM) es el dinero que existe “físicamente” en forma de billetes y monedas, ya sea en manos de los agentes o en forma de reservas, y la oferta monetaria (OM) es la cantidad total de dinero de la economía, incluyendo el dinero bancario, *¿qué relación existe entre la base monetaria y la oferta monetaria?*

En primer lugar, la oferta monetaria es mayor que la base monetaria, ya que incluye el dinero bancario, es decir, el dinero generado como consecuencia de la capacidad de creación de dinero por parte de los bancos comerciales

OM > BM

Si la OM es superior a la BM, ¿cuántas veces es mayor la OM respecto a la BM?

OM = Lm + D

BM = Lm + RB

Dadas la OM y la BM calculamos el cociente OM/BM



A continuación dividimos dicho cociente por el total de depósitos de la economía (D):



Donde

Lm/D = supone la proporción de los depósitos bancarios que mantienen los agentes económicos en forma de dinero efectivo. A esta proporción se le denomina coeficiente de efectivo y a partir de ahora lo representaremos por la letra “a”.

RB/D = representa la proporción de los depósitos bancarios que los bancos comerciales mantienen en forma de reservas bancarias (legales y voluntarias). A partir de ahora lo representaremos como “w”, y su valor dependerá mayoritariamente del valor del coeficiente legal de caja que dicte el Banco Central.

Resumiendo,



es el multiplicador monetario y representa la capacidad de creación de dinero bancario por parte de los bancos comerciales.

Si el coeficiente de efectivo (a) aumenta, significará que los agentes económicos depositan menos dinero en el banco y mantienen más dinero en forma de efectivo, por lo que al haber menos depósitos en el sistema bancario, los bancos podrán prestar menos dinero, reduciéndose así la capacidad de creación de dinero bancario.

Si el coeficiente de reservas (w) aumenta, significará que los bancos mantienen más dinero en forma de reservas (porque haya aumentado el coeficiente legal de caja o porque decidan mantener más dinero en efectivo en sus cajas), ello implica de nuevo que podrán prestar menos dinero y por tanto se generará menos dinero bancario en la economía, reduciéndose así la oferta monetaria.

Por el contrario, si el coeficiente de efectivo o el coeficiente de reservas disminuyen, el efecto sobre el multiplicador monetario y sobre la oferta monetaria será el contrario, es decir, provocarán un incremento de la capacidad de creación de dinero bancario por parte de los bancos comerciales, aumentando así la oferta monetaria.

**1.4 LA POLÍTICA MONETARIA**

La política monetaria son las decisiones que toma el Banco Central en relación con el control de la oferta monetaria. La política monetaria puede ser expansiva o, por el contrario, contractiva.

Cuando el Banco Central lleva a cabo una **política monetaria expansiva**, se produce un incremento de la oferta monetaria. Este tipo de políticas producen, además, un efecto expansivo sobre el nivel de producción y empleo, ya que, como veremos, provocan una disminución del tipo de interés del mercado favoreciendo la inversión privada y consecuentemente el nivel de producción y empleo.

Del mismo modo, cuando el Banco Central lleva a cabo una **política monetaria contractiva**, se produce una disminución de la oferta monetaria, produciendo, en este caso, un aumento del tipo de interés, lo que reduce la inversión privada y por tanto el nivel de producción y empleo. Veamos, a continuación, como puede el Banco Central hacer que aumente o disminuya la oferta monetaria, es decir, cuáles son los instrumentos de los que dispone el Banco Central para aplicar una política monetaria expansiva o contractiva.

* + 1. **INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MONETARIA**
1. **Operaciones de mercado abierto.** Las operaciones de mercado abierto consisten en la compra o venta de activos financieros (bonos) por parte del Banco Central a los bancos comerciales.
* **Compra de bonos:** Cuando el Banco Central compra bonos a los bancos comerciales está inyectando dinero a la economía. En este caso, el Banco Central da dinero a cambio de unos títulos. La compra de bonos hace que aumenten los activos del BC sobre el sector bancario, lo que incrementa a su vez los depósitos de los bancos comerciales en el Banco Central, puesto que los bancos comerciales están obligados a mantener una parte de sus depósitos en forma de reservas bancarias, incrementando así la base monetaria y por tanto la oferta monetaria. Esta compra de bonos por parte del Banco Central supone un préstamo del Banco Central a los bancos comerciales, los cuales tendrán que pagar unos intereses por el préstamo recibido.
* **Venta de bonos:** Cuando el BC vende bonos a los bancos comerciales en el mercado abierto, se produce el proceso contrario, es decir, el Banco Central retira dinero de la economía. En este caso, el Banco Central entrega unos títulos a los bancos comerciales a cambio de dinero (los bancos pagan el precio de los bonos). Esta operación supone una disminución de los depósitos de los bancos comerciales en el Banco Central (disminuye la partida de reservas legales en el pasivo del BC), disminuyendo así la base monetaria y por tanto la oferta monetaria.
1. **Tipo de interés de referencia de la política monetaria o tasa de descuento.** Modificando el tipo de interés de referencia, el Banco Central influye sobre la oferta monetaria.
* Cuando el BC **disminuye** el tipo de interés de referencia, suele aumentar la cantidad de dinero prestada a los bancos comerciales –que como hemos señalado anteriormente, se realiza a partir de la compra de bonos en el mercado abierto-, aumentando así la base monetaria y consecuentemente la oferta monetaria.
* Del mismo modo, el **aumento** del tipo de interés de referencia supone una reducción del crédito a los bancos comerciales, disminuyendo la base monetaria y así la oferta monetaria.
1. **Coeficiente de caja / encaje legal.-** El último instrumento del que dispone un Banco Central para controlar la oferta monetaria es la variación del **coeficiente legal de caja o encaje legal** (el porcentaje de los depósitos bancarios que deben mantener los bancos en forma de reservas legales). No obstante, este instrumento no suele ser utilizado como regulador de la oferta monetaria.
* Si el Banco Central **disminuye** el coeficiente legal de caja, implicará que los bancos comerciales deben mantener menos dinero en forma de reservas, y por tanto tendrán más cantidad de dinero para realizar préstamos, incrementando así su capacidad de creación de dinero bancario, lo que incrementará el multiplicador del dinero bancario y por tanto la oferta monetaria.
* Por el contrario, si el Banco Central **aumenta** el coeficiente legal de caja, los bancos comerciales tendrán la obligación legal de mantener una proporción mayor de los depósitos bancarios en forma de reservas, haciendo así disminuir su capacidad de creación de dinero bancario (disminución del multiplicador monetario), lo que producirá finalmente una disminución de la oferta monetaria.

Resumiendo:

**Política monetaria expansiva**

* **Compra de bonos** en el mercado abierto: Aumento de la base monetaria y aumento de la oferta monetaria.
* **Disminución del tipo de interés de referencia** de la política monetaria: aumento del crédito a los bancos comerciales, aumento de la base monetaria y de la oferta monetaria.
* **Disminución del coeficiente legal de caja**: aumenta la capacidad de creación de dinero bancario, aumento del multiplicador monetario y aumento de la oferta monetaria.

**Política monetaria contractiva**

* **Venta de bonos** en el mercado abierto: Disminución de la base monetaria y disminución de la oferta monetaria.
* **Aumento del tipo de interés de referencia** de la política monetaria: disminución del crédito a los bancos comerciales, disminución de la base monetaria y de la oferta monetaria.
* **Aumento del coeficiente legal de caja**: disminuye la capacidad de creación de dinero bancario, disminuye el multiplicador monetario y disminuye la oferta monetaria.

**1.5 PROCESO DE AJUSTE EN EL MERCADO MONETARIO ANTE ALTERACIONES DE LA OFERTA MONETARIA (SUPONIENDO PRECIOS FIJOS A CORTO PLAZO)**

1. **Proceso de ajuste ante una política monetaria expansiva:** Partiendo de una situación de equilibrio en el mercado monetario (Oferta real monetaria = Demanda de saldos reales), si el Banco Central lleva a cabo una política monetaria expansiva, utilizando cualquiera de los instrumentos de política monetaria (compra de bonos, reducción del tipo de interés de referencia o disminución del coeficiente legal de caja), se producirá un exceso de oferta monetaria en el mercado de dinero, es decir, para el tipo de interés de equilibrio, la cantidad de dinero en circulación es superior a la cantidad de dinero que desean mantener los agentes económicos. En esta situación, los agentes intentarán colocar el exceso de dinero en forma de bonos, demandando bonos en el mercado de bonos e incrementando así su precio.

Dada la relación inversa entre el precio de los bonos y el tipo de interés, a medida que aumenta el precio de los bonos, la rentabilidad de los bonos disminuye. Del mismo modo, a medida que disminuye la rentabilidad de los bonos, la cantidad demandada de dinero (por motivo especulación) irá incrementándose. El nuevo equilibrio se alcanzará cuando el tipo de interés haya descendido hasta un nivel para el cual la cantidad demandada de dinero (L) y la oferta real monetaria (OM/P) sean, de nuevo, iguales.



2. **Proceso de ajuste ante una política monetaria contractiva:** Cuando el Banco Central lleva a cabo una política monetaria contractiva, se produce una disminución de la oferta monetaria, ya sea por una reducción de la base monetaria o por una disminución del multiplicador monetario. Partiendo de una situación de equilibrio en el mercado monetario, la disminución de la oferta monetaria da lugar a un exceso de demanda de dinero para el tipo de interés inicial.

Ante este exceso de demanda de dinero, los agentes económicos tratan de obtener mayor liquidez haciendo efectivos sus bonos, es decir, vendiendo bonos. Por este motivo aumenta la oferta de bonos en el mercado de bonos provocando una disminución del precio de los mismos. Dada la relación inversa entre el precio de los bonos y el tipo de interés, la disminución del precio de los bonos da lugar a un aumento del tipo de interés del mercado. A medida que aumenta el tipo de interés del mercado, la cantidad demandada de dinero (por motivo especulación) por parte de los agentes disminuye (movimientos a lo largo de la función de demanda de dinero). El tipo de interés seguirá aumentando hasta que la cantidad demandada de dinero disminuya hasta un nivel en el que de nuevo oferta y demanda monetaria sean de nuevo iguales, alcanzándose así el nuevo equilibrio en el mercado de dinero.



1. **. La demanda de dinero**

La demanda de dinero es una demanda de saldos reales porque el público mantiene dinero por lo que puede comprar de él. Cuanto más elevado es el nivel de precios, mas saldos nominales tiene que mantener una persona para poder comprar una cantidad determinada de bienes. Si el nivel de precios se duplica, un individuo tiene que duplicar la cantidad de saldos nominales para poder comprar la misma cantidad de bienes.

La demanda de saldos reales depende del nivel de renta real y del tipo de interés. Depende del nivel de renta real porque los individuos mantienen dinero para financiar sus gastos que, a su vez dependen de la renta. La demanda de dinero depende también del coste de mantener dinero, que es el interés que se deja de percibir por el hecho de mantener dinero en lugar de otros activos. Cuanto más elevado es el tipo de interés, mas costoso es mantener dinero en lugar de otros activos y, por tanto, menos efectivo se mantendrá con cada nivel de renta.

Los individuos pueden reducir sus tenencias de efectivo cuando sube el tipo de interés, siendo más cuidadosos en la administración de su dinero, haciendo más transferencia de su dinero a bonos siempre que sus tenencias de dinero alcancen una magnitud apreciable. Por ejemplo, si el tipo de interés, el beneficio derivado de mantener bonos en lugar de dinero es muy pequeño. Sin embargo, cuando del tipo de interés el de 10% probablemente nos esforcemos algo en no mantener más dinero que el necesario para financiar las transacciones diarias.

De acuerdo con estos sencillos razonamientos, la demanda de saldos reales aumenta con el nivel de renta y disminuye con el tipo de interés. Así pues la demanda de saldos reales se puede expresar de la forma siguiente:

L = kY – h i k, h > 0

Los paramentos k y h reflejan la sensibilidad de las demanda de saldos reales al nivel de renta y al tipo de interés, respectivamente. Un incremento de la renta de en 5 bolivianos eleva la demanda de dinero en 5k bolivianos reales. Un incremento del tipo de interés de 1 punto porcentual reduce la demanda de dinero en h dorales reales.

La función de demanda de saldos reales implica que dado un nivel de renta , la cantidad demandada es una función decreciente del tipo de interés.

**El equilibrio en el mercado de dinero y la curva LM**

La curva LM, o curva de equilibrio en el mercado de dinero, está formada por todas la combinaciones de tipo de interés y niveles de renta con los que la demanda de saldos reales es igual a la oferta. A lo largo de la curva LM el mercado de dinero está en equilibrio.

La curva LM tiene pendiente positiva. Un incremento del tipo de interés reduce la demanda de saldos reales. Para que esta se mantenga igual a la oferta, que es fija, el nivel de renta tiene que crecer. Por consiguiente el equilibrio en el mercado de dinero implica que un incremento del tipo de interés, va acompañado de un incremento en el nivel de renta.

Demanda de saldos reales:  i

Oferta de saldos reales: 

Equilibrio del mercado de dinero: 

Despejando el tipo de interés, tenemos:



**La pendiente de la curva LM**

Cuanto mayor sea la respuesta de la demanda de dinero a las variaciones de la renta, medida por k, y menor sea la respuesta de la demanda de dinero a las variaciones del tipo de interés medida por h, mayor es la pendiente de la curva LM. Esto se puede comprobar examinando la ecuación de la tasa de interés (), donde una variación dada de la renta Y, produce un efecto en el tipo de interés que será mayor cuanto mayor sea K y menor sea h.

 i i

Mayor pendiente: Producto de k grande y h pequeña que origina que un cambio en Y genere un efecto marcado en i.

 LM

 *i1 i1*

 *io io*

 L

 Y L

 Yo Y1 M1 Mo

 Renta, producción Saldos reales

Si la demanda de dinero es relativamente insensible al tipo de interés de modo que h tenga un valor cercano a cero, la curva LM es casi vertical (grafico de arriba)

Si la demanda de dinero es muy sensible al tipo de interés, de modo que h sea grande, la LM es casi horizontal. (Grafico de abajo). En ese caso, para mantener el equilibrio en el mercado de dinero, una pequeña variación del tipo de interés debe ir acompañado de una gran variación del nivel de renta.

Menor pendiente: Producto de k pequeña y h grande que origina que un cambio en Y no genere un gran efecto i.

 i i

 LM

 *i1 i1*

 *io io*

 L

 Y L

 Yo Y1 Mo M1

 Renta, producción Saldos reales

**La curva LM**

Las principales características de la curva LM son las siguientes:

1. La curva LM está formada por las combinaciones de tipos de interés y niveles de renta con las que el mercado de dinero está en equilibrio.
2. Cuando el mercado de dinero está en equilibrio, también lo está el mercado de bonos. Por lo tanto, la curva LM es también la curva formada por las combinaciones de niveles de renta y tipos de interes con las que el mercado de bonos está en equilibrio.
3. La curva LM tiene pendiente positiva. Dada la oferta fija, un incremento del nivel de renta, que eleva la cantidad demandada de dinero, tiene que ir acompañado de una subida del tipo de interés. Esto reduce la cantidad demandada de dinero y, de esta forma , mantiene equilibrio el mercado monetario.
4. La curva LM se traslada cuando varia la oferta monetaria. Un incremento de la oferta monetaria traslada la curva LM hacia la derecha.
5. En los puntos situados a la derecha de la curva LM hay un exceso de demanda de dinero y en los puntos situados a la izquierda hay un exceso de oferta.

**La trampa de la liquidez**

Al analizar la influencia de la política monetaria en la economía se ha prestado mucha atención a dos casos extremos. El primero es la trampa de la liquidez una situación en la que el público está dispuesto, dado un tipo de interés a mantener cualquier cantidad de dinero que se ofrezca. Esto implica que la curva LM es horizontal y que las variaciones de la cantidad de dinero no la trasladan. En este caso, la política monetaria llevada a cabo mediante operaciones de mercado abierto, no afectan ni al tipo de interés ni al nivel de renta. En la trampa de liquidez, la política monetaria carece de poder para influir en el tipo de interés.

Existe una trampa de la liquidez cuando el tipo de interés es igual a cero o es tan bajo que no reporta ningún beneficio. En este caso, el público no querrá tener ningún bono, puesto que el dinero, que también rinde un interés nulo, tiene ventaja sobre los bonos que se puede utilizar en las transacciones. Por lo tanto, si por alguna razón el tipo de interés fuese, en algún momento, igual a cero, los incrementos de la cantidad de dinero no inducirán a nadie a adquirir bonos, reduciendo con ello el tipo de interés de estos, incluso a un nivel inferior a cero. Un incremento de la oferta monetaria no afectaría, en este caso, ni al tipo de interés ni a la renta, y la economía se encontraría en la trampa de la liquidez.

**El caso clásico**

El caso extremo opuesto a la curva LM horizontal-que implica que la política monetaria no puede afectar al nivel de renta- es la curva LM vertical. Esta curva es vertical cuando la demanda de dinero es totalmente insensible al tipo de interés. Estas condiciones, cualquier traslado dela curva LM produce un efecto máximo en el nivel de renta. Compruébese esto trasladando la curva LM y comparando la variación de la renta resultante con la variación producida por un traslado horizontal de un curva LM no vertical.

La curva LM se denomina caso clásico. Implica que la demanda de dinero depende solamente del nivel de renta y no del tipo de interés. El caso clásico está relacionado con las clásica teoría cuantitativa de dinero, que afirma que el nivel de renta nominal está determinado únicamente por la cantidad de dinero (MV=PY como la velocidad del dinero y la renta son constantes, luego M=P). La curva LM vertical se asocia a veces a la opinión de que en la determinación de la producción “el dinero es lo único que importa”. Puesto que la curva LM solo es vertical cuando la demanda de dinero no depende del tipo de interés, la sensibilidad de la demanda de dinero al tipo de interés resulta ser una cuestión importante a la hora de determinar la eficacia de las diferentes políticas económicas.

Estos dos casos extremos, la trampa de la liquidez y el caso clásico. Sugieren que la pendiente de la curva LM es un determinante fundamental de la eficacia de la política monetaria en cuanto a su influencia en la producción. La pendiente dela curva LM depende a su vez, de la sensibilidad de la demanda de dinero al tipo de interés. Cuando más sensible es la cantidad demandada de dinero al tipo de interés mas plan es la curva LM.