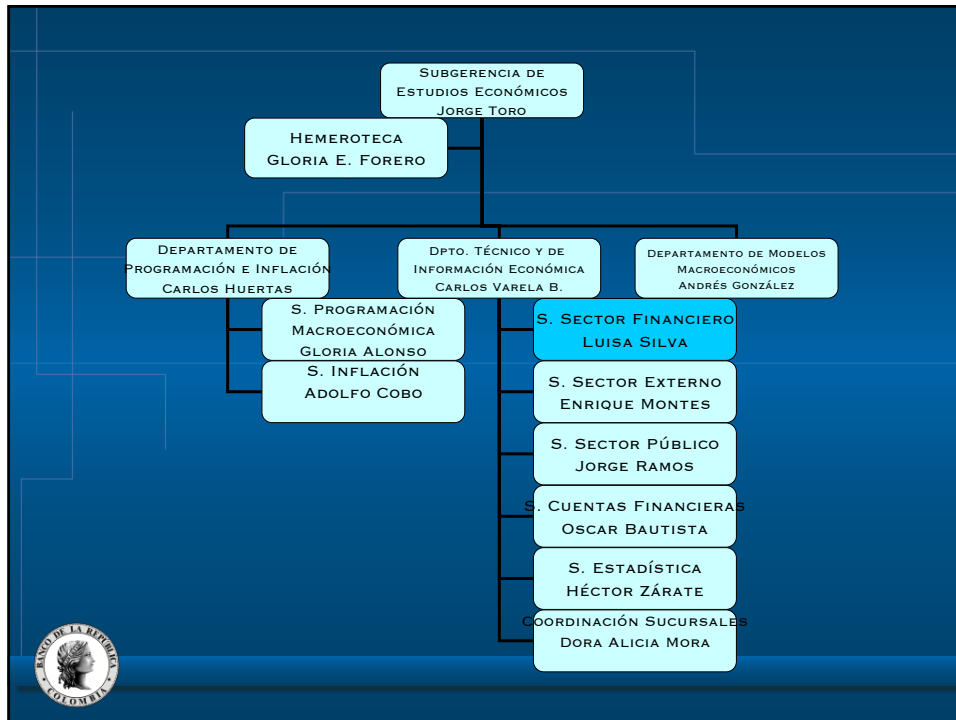
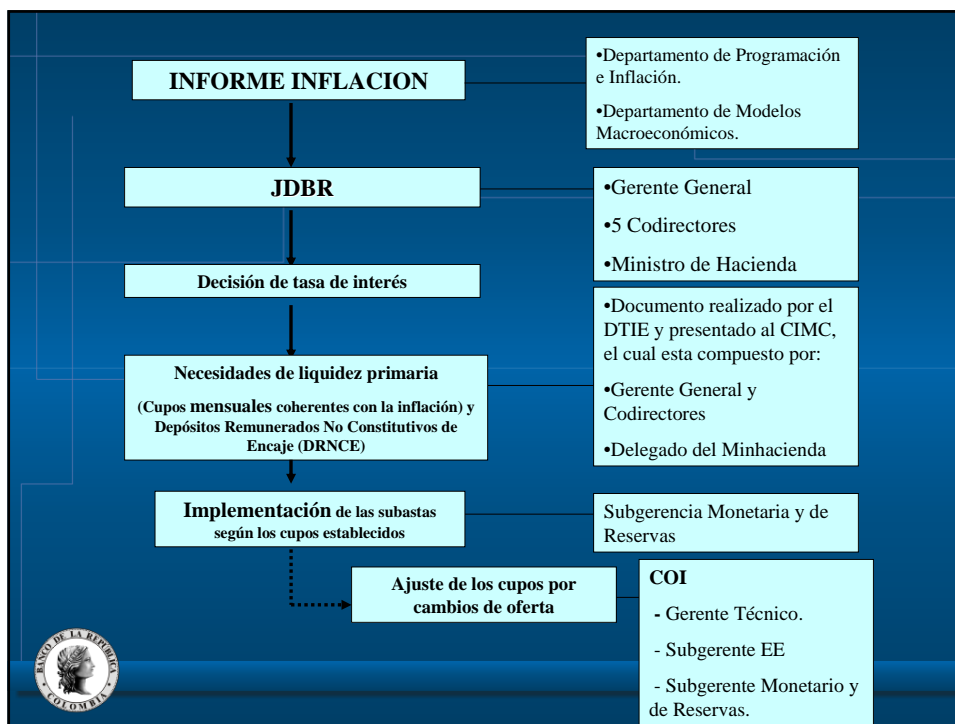




PROGRAMACIÓN MONETARIA Y ESTADÍSTICAS





Banco de la República
Colombia



AGREGADOS MONETARIOS Y PROGRAMACIÓN
MAYO 14 DE 2008

SECTOR FINANCIERO
DEPARTAMENTO TÉCNICO Y DE INFORMACIÓN ECONÓMICA

CONTENIDO

1. SECCIÓN DE SECTOR FINANCIERO
2. AGREGADOS MONETARIOS: BASE MONETARIA, M1, M3
3. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA
4. CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE LIQUIDEZ



1. SECCION SECTOR FINANCIERO



A. CALCULAR LOS AGREGADOS MONETARIOS Y CREDITICIOS, SEGÚN BALANCES DE:

BANCO DE LA REPUBLICA

ENTIDADES DEPOSITARIAS:

- BANCOS
- CORP. FINANCIERAS
- CIAS DE FTO. CIAL.

OTROS

- FONDOS DE PENSIONES
- COMPAÑIAS DE SEGUROS



B. REALIZAR LA PROGRAMACIÓN MONETARIA

- NECESIDADES DE LIQUIDEZ

C. REALIZAR LA BALANZA CAMBIARIA

- FUENTE: DECLARACIONES DE CAMBIO DE TODAS LAS OPERACIONES REALIZADAS POR LOS AGENTES DEL SECTOR REAL A TRAVÉS DE LOS IMC.





BALANCE DEL BANCO DE LA REPUBLICA

ACTIVOS

- RESERVAS INTERNACIONALES
- CREDITO AL SF
- TÍTULOS DEL GOBIERNO (TES)
- OTROS ACTIVOS



BALANCE DEL BANCO DE LA REPUBLICA

PASIVOS

- MONETARIOS
- BILLETES Y MONEDA EN CIRCULACION
- ENCAJE DE LAS ENTIDADES DEPOSITARIAS.
- NO MONETARIOS
- DEPOSITOS DEL GOBIERNO
- DEPÓSITOS DE LAS ENTIDADES DEPOSITARIAS QUE NO CONSTITUYEN RESERVA.



OTROS PASIVOS



BALANCE DEL BANCO DE LA REPUBLICA

PATRIMONIO

- P&G CAUSADO
- AJUSTE DE CAMBIO
- RESERVAS
- OTROS



BALANCE DE LAS ENTIDADES DEPOSITARIAS

ACTIVOS

RESERVAS BANCARIA

- CAJA
- DEPÓSITOS EN EL BR

CARTERA

- EN MONEDA LEGAL
- EN MONEDA EXTRANJERA

INVERSIONES

- EN MONEDA LEGAL
- EN MONEDA EXTRANJERA

OTROS ACTIVOS



BALANCE DE LAS ENTIDADES DEPOSITARIAS

PASIVOS

PASIVOS SUJETOS A ENCAJE

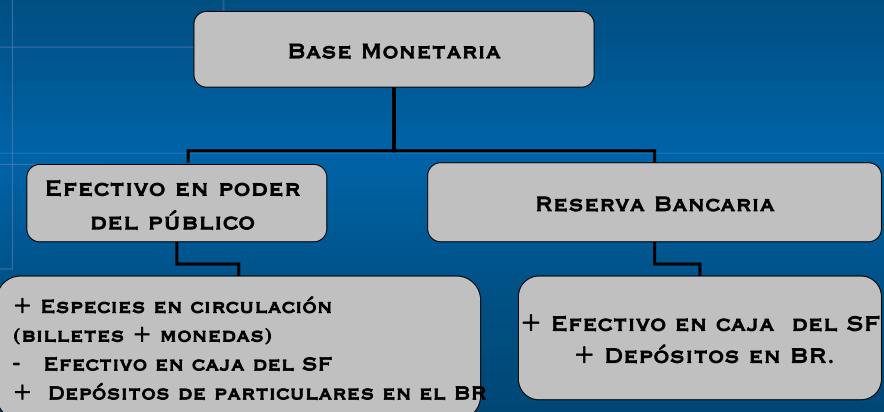
- CUENTAS CORRIENTES
- CUENTAS DE AHORRO
- CDT
- BONOS
- DEPOSITOS FIDUCIARIOS
- DEPOSITOS A LA VISTA
- CEDULAS
- REPOS CON TGN Y SECTOR REAL

OTROS PASIVOS

PATRIMONIO



A. BASE MONETARIA: EL DINERO QUE EMITE EL BR QUEDA EN PODER DE ENTIDADES DEPOSITARIAS COMO RESERVA O ENCAJE Y EN PODER DEL PÚBLICO COMO EFECTIVO:



FUENTES DE EXPANSION Y CONTRACCION DE LA BASE

- CONSTITUYEN FUENTES DE BASE (O LIQUIDEZ) LOS AUMENTOS EN LOS ACTIVOS O DISMINUCIONES DE LOS PASIVOS NO MONETARIOS DEL BANCO DE LA REPÚBLICA.
- LA BASE SE CONTRAE (CAE LA LIQUIDEZ) CUANDO SE REGISTRAN DISMINUCIONES EN LOS ACTIVOS O AUMENTOS EN LOS PASIVOS NO MONETARIOS DEL BANCO DE LA REPÚBLICA.



FUENTES DE LA BASE MONETARIA

Δ RESERVAS INTERNACIONALES

- COMPRAS NETAS DE DIVISAS

Δ AUMENTO CREDITO AL SISTEMA FINANCIERO

- OPERACIONES REPO
- CUPOS DE LIQUIDEZ

Δ INVERSIONES

- COMPRAS NETAS DE TES EN EL MERCADO SECUNDARIO
- VENCIMIENTOS DE TES EN PODER DEL BR



AUMENTO OTROS ACTIVOS

FUENTES DE LA BASE MONETARIA

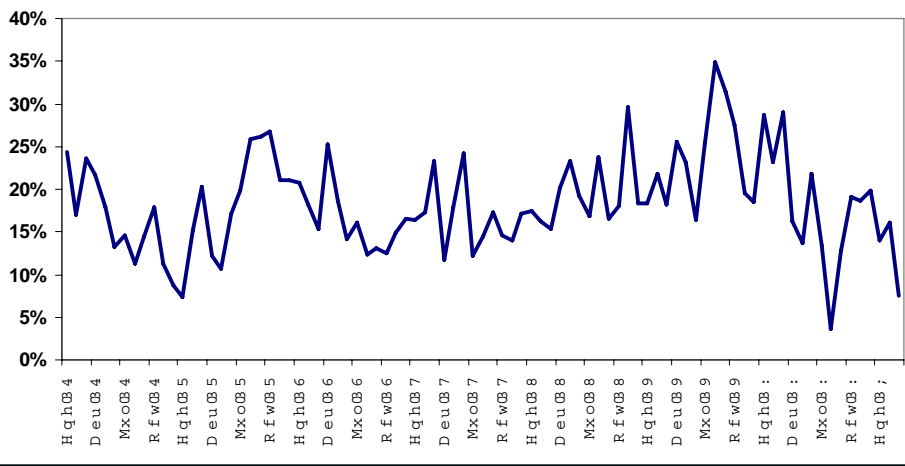
Δ PASIVOS NO MONETARIOS

- REDUCCIÓN NETA DE DEPÓSITOS EN MONEDA NACIONAL DE LA TGN EN BR
- REDUCCIÓN NETA DEPÓSITOS OTROS AGENTES EN MONEDA NACIONAL EN BR

Δ REDUCCIÓN PATRIMONIO (QUE NO IMPLIQUE CAMBIO EN ACTIVOS O PASIVOS NO MONETARIOS)



EDVH# R QHWDUID :
+Ydu#(#lqxd0,



Fuentes de la Base Monetaria						
Miles de millones de pesos						
	2003	2004	2005	2006	2007	Mar-08
I. Gobierno	914	-235	-2.637	1.968	-2.117	-4.109
Traslado Utilidades 1/	830	803	0	793	0	1.415
Depósitos en el Banco de la República	83	-1.038	-2.637	1.175	-2.117	-5.524
II. TES Regulación	568	-2.524	897	-327	-1.161	-394
Compras Definitivas	893	1.023	5.230	463	60	0
Ventas Definitivas	0	-2.972	-4.000	-261	-660	-137
Vencimiento	-325	-575	-334	-529	-561	-257
III. REPOS	1.492	-1.058	1.539	2.586	-1.492	2.983
Expansión 2/	1.386	-1.086	1.539	2.586	-1.233	3.100
Contracción	106	28	0	0	-259	-117
IV. Divisas	-703	6.194	3.239	-483	10.326	2.314
Opciones put	300	4.183	0	1.397	1.119	1.624
Opciones call	-1.002	0	0	-2.315	-732	-732
Intervención Discrecional	0	3.264	10.758	2.702	9.939	1.422
Venta de divisas al Gobierno	0	-1.252	-7.519	-2.268	0	0
V. Otros 3/	239	270	506	483	-173	-8
Variación Total de la Base	2.510	2.647	3.543	4.227	5.383	786
Saldo de la Base	16.615	19.262	22.805	27.032	32.415	27.290

1/ En 2007 la totalidad de las utilidades entregadas al gobierno \$1,186 mm (US\$533 m) fueron en dólares. En 2008 las utilidades fueron en pesos por \$1,415 mm

2/ Incluye Repos a un día, Overnight, y a mediano plazo.

3/ Dentro de los otros se encuentra principalmente el efecto monetario del PyG del BR y depósitos por endeudamiento y portafolio externos.

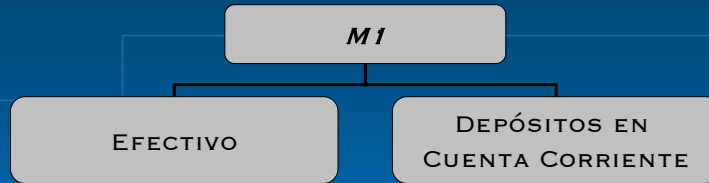
• EN TEORÍA, EL DINERO SE CONCIBE COMO UN INSTRUMENTO FINANCIERO DE ALTA LIQUIDEZ QUE TIENE LAS CARACTERÍSTICA DE SER MEDIO DE PAGO, UNIDAD DE CUENTA Y DEPÓSITO DE VALOR.

– LA ANTERIOR DEFINICIÓN NO ES LO SUFICIENTEMENTE CLARA PARA TENER UNA MEDIDA ÚNICA DE DINERO.

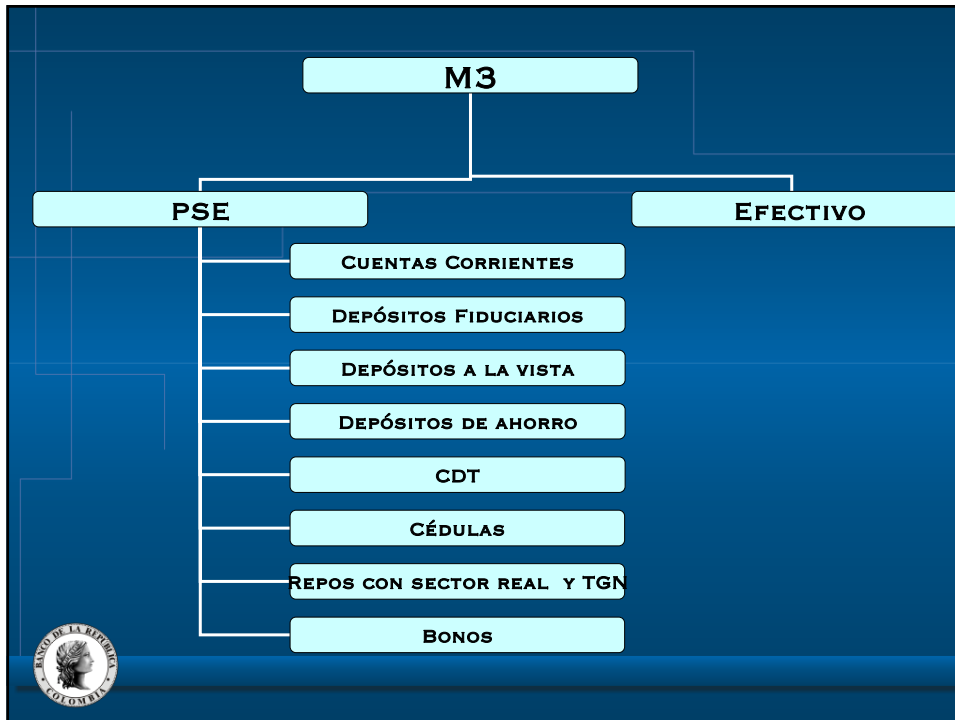
– POR LO TANTO, LOS MEDIOS DE PAGO SE CLASIFICAN EN ORDEN JERÁRQUICO DESDE AQUELLOS QUE SON MÁS LÍQUIDOS (DEFINICIÓN ESTRICTA) HACIA LOS MENOS LÍQUIDOS (DEFINICIÓN AMPLIADA).



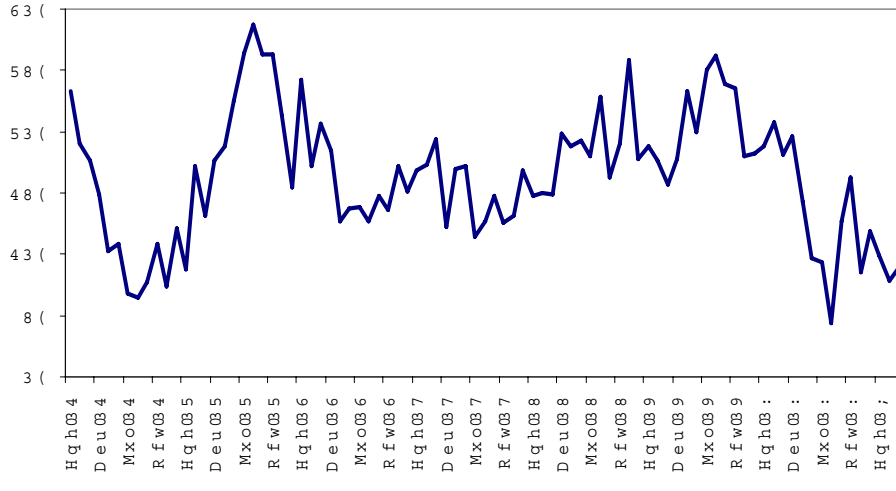
B. M1: todo activo financiero que es aceptado como medio de pago



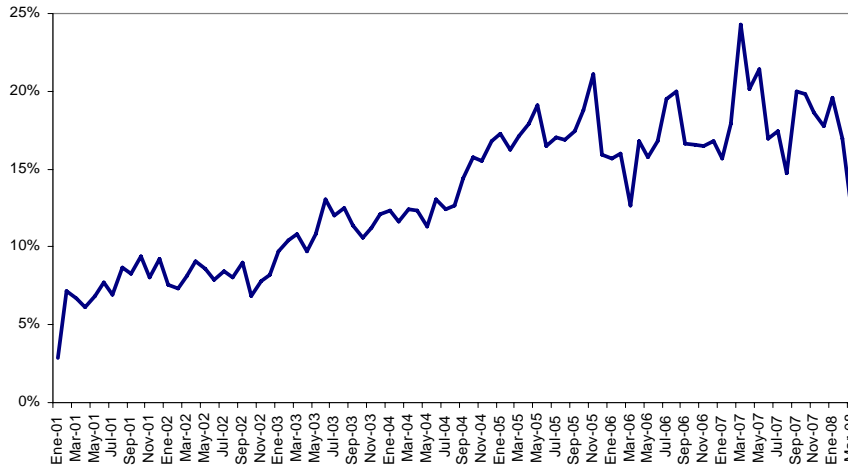
C. M3: TODO ACTIVO QUE PUEDE SER CONVERTIDO RÁPIDAMENTE Y SIN MAYOR COSTO EN MEDIO DE PAGO (MEDIO DE PAGO AMPLIADO).



P 4#
 4du# #lqxd0,



M3
 (Var % anual)



EL MULTIPLICADOR MONETARIO

- LA OFERTA DE DINERO NO RESULTA SOLAMENTE DE LA ACCIÓN DE LAS AUTORIDADES MONETARIAS, YA QUE LOS BANCOS COMERCIALES Y LOS DEMÁS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS TAMBIÉN PARTICIPAN EN SU DETERMINACIÓN, AL MULTIPLICAR LA BASE MONETARIA



EL MULTIPLICADOR MONETARIO

POR LO TANTO, SE TIENE QUE EL DINERO, EN SENTIDO ESTRICTO (M1) O EN SENTIDO AMPLIO (M3), ES IGUAL AL PRODUCTO ENTRE EL MULTIPLICADOR (M), ESTRICTO O AMPLIO, Y LA BASE MONETARIA (BM).

$$M = m * BM$$



EL MULTIPLICADOR MONETARIO

- $ME = M1 / BM$

$$ME = (E + CC) / (E + RSF)$$

DIVIDIENDO TANTO EL NUMERADOR COMO EL DENOMINADOR POR CC, SE OBTIENE:

$$ME = (1 + E) / (E + R)$$

DONDE $E = E/CC$ Y $R = RSF/CC$



EL MULTIPLICADOR MONETARIO

- $MA = M3 / BM$

$$MA = (E + PSE) / (E + RSF)$$

DIVIDIENDO TANTO EL NUMERADOR COMO EL DENOMINADOR POR PSE, SE OBTIENE:

$$ME = (1 + E^*) / (E^* + R^*)$$

DONDE $E^* = E/PSE$ Y $R^* = RSF/PSE$



EL MULTIPLICADOR MONETARIO

- DE LAS ECUACIONES ANTERIORES SE PUEDE DERIVAR QUE LOS DETERMINANTES DE UNA MAYOR O MENOR EXPANSIÓN DE LOS AGREGADOS MONETARIOS SON:

- (I) EL NIVEL DE RESERVA QUE SE DETERMINA SOBRE LAS EXIGENCIAS DE ENCAJE DEL SISTEMA FINANCIERO;
- (II) LA PREFERENCIA DEL PÚBLICO POR MANTENER LIQUIDEZ EN EFECTIVO O EN DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO;



EL MULTIPLICADOR MONETARIO

- (III) LA PREFERENCIA DE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS POR LIQUIDEZ, QUE LLEVA A DETERMINAR LAS ACCIONES QUE PUEDEN HACER FACTIBLE UNA MAYOR O MENOR MULTIPLICACIÓN DE DINERO.

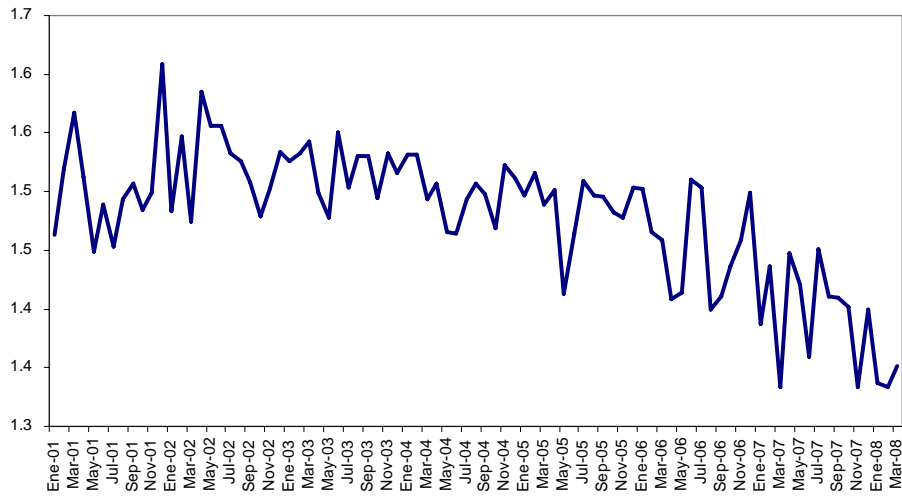
A > RESERVA < ES LA CAPACIDAD QUE TIENEN LOS INTERMEDIARIOS DE CREAR DINERO.

A > PREFERENCIA DEL PÚBLICO POR EFECTIVO < ES LA CREACIÓN SECUNDARIA DE DINERO.

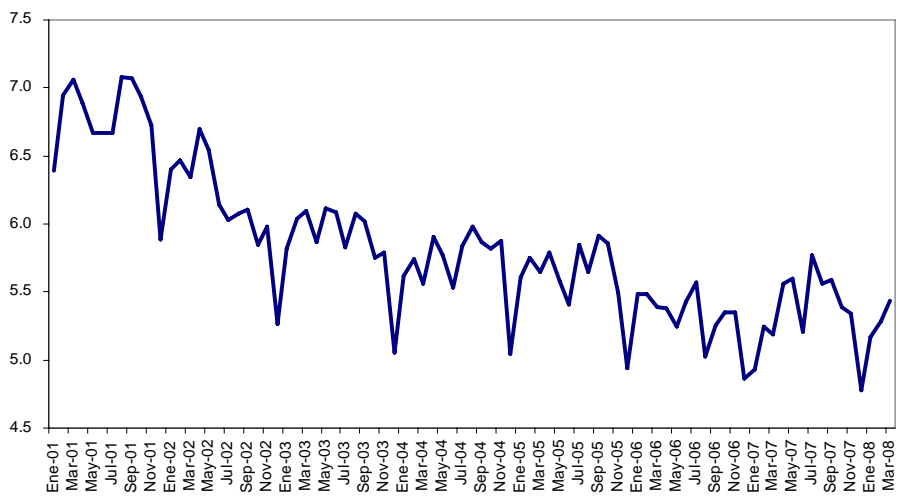
A > PREFERENCIA DE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS POR LIQUIDEZ < EXPANSIÓN DE LA OFERTA MONETARIA.



Multiplicador M1



Multiplicador M3



3. INSTRUMENTOS DE LA POLITICA MONETARIA

DADO QUE LA BASE MONETARIA ES UN PASIVO DEL BR, ESTE EJERCE UN CONTROL DIRECTO SOBRE SU MONTO, Y A TRAVÉS DE ESTA PUEDE CONTROLAR INDIRECTAMENTE LA CANTIDAD DE DINERO EN LA ECONOMÍA.



PARA AFECTAR EL MONTO DE LA BASE (LIQUIDEZ PRIMARIA) EL BR CUENTA CON VARIOS INSTRUMENTOS.

- A. - OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO (OMAS)
 - COMPRA VENTA DE TÍTULOS DEL GOBIERNO
 - COMPRA VENTA DE DÓLARES.
- B. MODIFICACIÓN DE LOS ENCAJES
- C. APOYOS DE LIQUIDEZ



A. OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO (OMAS):

- COMPRA Y VENTA DE TÍTULOS EN EL MERCADO FINANCIERO POR PARTE DEL BR (OMAS) CON EL FIN DE AFECTAR LA LIQUIDEZ PRIMARIA Y A TRAVÉS DE ELLO A OTRAS VARIABLES EN LA ECONOMÍA.
- COMPRA TEMPORAL DE TÍTULOS DEL GOBIERNO (REPOS DE EXPANSIÓN) A TRAVÉS DE SUBASTA Y DE VENTANILLA.



A. OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO (OMAS):

- VENTA TEMPORAL DE TÍTULOS DEL GOBIERNO (REPOS EN REVERSA) A TRAVÉS DE SUBASTA Y VENTANILLA. A PARTIR DE 1999, EL BANCO NO EMITE TÍTULOS DE DEUDA PROPIOS.



- PARA CONTAR CON UN STOCK DE TÍTULOS PARA REALIZAR OPERACIONES DE MERCADO, EL BANCO REALIZA COMPRAS DEFINITIVAS DE TÍTULOS DEL GOBIERNO (TES).

DE ESTA MANERA, TAMBIÉN SE SUMINISTRA LIQUIDEZ PERMANENTE AL SISTEMA. LAS VENTAS DEFINITIVAS DE ESTOS TÍTULOS EN PODER DEL BR PRODUCE EL EFECTO CONTRARIO (CONTRACCIÓN DE LA BASE)



- SI EL BR COMPRA DÓLARES SUMINISTRA LIQUIDEZ A LA ECONOMÍA. LA OPERACIÓN CONTRARIA (VENTA DE DÓLARES) CONTRAE LA BASE MONETARIA.



B. CAMBIOS EN LOS ENCAJES

ENCAJE (E): AQUELLA PROPORCIÓN (%) DE LOS DEPÓSITOS DEL PÚBLICO QUE LAS ENTIDADES FINANCIERAS MANTIENEN COMO DINERO BASE:

$$\text{RESERVA REQUERIDA} = E \times \text{DEPÓSITOS}$$

- EL SF ESTÁ SOBRE-ENCAJADO, SI TIENE UNA MAYOR RESERVA QUE LA REQUERIDA
- EL SF ESTÁ DES-ENCAJADO, SI TIENE UNA MENOR RESERVA QUE LA REQUERIDA.



B. CAMBIOS EN LOS ENCAJES

- A MAYOR VOLATILIDAD DEL DEPÓSITO, MAYOR ENCAJE. POR EJEMPLO, LOS CDT DE MENOS DE 18 MESES TIENEN UN COEFICIENTE DE ENCAJE DE 2.5%, MIENTRAS QUE LAS CUENTAS DE AHORRO Y CORRIENTES TIENEN UN ENCAJE DE 8.3%
- LA REMUNERACIÓN A LOS ENCAJES:
 - CDT: 100% DE LA META DE INFLACIÓN
 - AHORROS Y CORRIENTES: 37.5% DE LA META DE INFLACIÓN



B. CAMBIOS EN LOS ENCAJES

- ANTERIORMENTE, LAS MODIFICACIONES AL RÉGIMEN DE ENCAJE FUERON UTILIZADAS COMO UNA HERRAMIENTA DE LA POLÍTICA MONETARIA. ELLO INCENTIVABA LA RECOMPOSICIÓN DE PASIVOS DEL SISTEMA HACIA AQUELLOS DE MENOR ENCAJE, DISMINUYENDO EL ENCAJE PROMEDIO Y EL GRADO DE CONTROL DE LA BASE MONETARIA.
- A PRINCIPIOS DE LOS NOVENTA SE COMENZÓ UN PROCESO DE SIMPLIFICACIÓN DE DICHO RÉGIMEN Y DE DESMONTE DE LAS INVERSIONES COMPUTABLES COMO ENCAJE.



B. CAMBIOS EN LOS ENCAJES

- VARIACIONES EN LOS ENCAJES AFECTAN LOS MEDIOS DE PAGO (M1 Y M3) A TRAVÉS DEL MULTIPLICADOR MONETARIO.
- VARIACIONES EN LOS ENCAJES DE UN DEPÓSITO EN PARTICULAR PUDE GENERAR RECOMPOSICIÓN DE LOS MISMOS.



B. CAMBIOS EN LOS ENCAJES

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE ENCAJES

	Dic-97	14-Ago-98	02-Oct-98	04-Nov-98	01-Dic-98	31-Dic-98	31-Dic-99	06-May-07	15-Jun-07
Cuenta Corriente									
Ordinario	21.0%	21.0%	21.0%	19.0%	16.0%	16.0%	13.0%	13.0%	8.3%
Marginal								27.0%	27.0%
Depósitos de Ahorro									
Ordinario	10.0%	10.0%	8.0%	8.0%	7.0%	5.0%	6.0%	6.0%	8.3%
Marginal								12.5%	27.0%
CDT									
CDT<18 meses									
Ordinario	5.0%	5.0%	3.0%	3.0%	2.5%	0.5%	2.5%	2.5%	2.5%
Marginal	7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	2.5%	5.0%	5.0%
CDT>18 meses									
Ordinario	5.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Marginal	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bonos<18 meses	7.0%	5.0%	3.0%	3.0%	2.5%	0.5%	2.5%	2.5%	2.5%



C. LOS APOYOS TRANSITORIOS DE LIQUIDEZ

REFLEJAN LA FUNCIÓN DEL BANCO CENTRAL COMO PRESTAMISTA DE ÚLTIMA INSTANCIA. ESTOS SON LOS CUPOS POR MEDIO DEL CUAL EL BR OTORGA LIQUIDEZ A LAS ENTIDADES FINANCIERAS EN SITUACIONES TEMPORALES DE ILIQUIDEZ.

- EN 1999 SE ELEVÓ EL MONTO DEL APOYO A 15% DEL TOTAL DE LOS DEPÓSITOS DE UNA ENTIDAD.
- ANTERIORMENTE SE OTORGABA SOLO SI UNA ENTIDAD REGISTRABA UNA DISMINUCIÓN EN SUS DEPÓSITOS. HOY EL APOYO SE OTORGA A LA ENTIDAD QUE LO SOLICITE.



C. LOS APOYOS TRANSITORIOS DE LIQUIDEZ

- LA TASA DE INTERÉS QUE SE COBRA ES IGUAL A LA TASA DE LOS REPOS DE VENTANILLA AUMENTADA EN 375 PB (SI LA GARANTÍA SON INVERSIONES O CARTERA COMERCIAL). SI LA GARANTÍA OTORGADA ES CARTERA HIPOTECARIA LA TASA DE INTERÉS ES IGUAL A LA VARIACIÓN DE LA UVR EN EL ÚLTIMO AÑO MÁS UNA TASA DE INTERÉS DEL 8.5%.



4. NECESIDADES DE LIQUIDEZ

- EN EL INFORME DE INFLACIÓN SE ESTABLECE LA ESTRUCTURA DE TASAS DE INTERÉS DE INTERVENCIÓN DEL BR

LOMBARDA DE EXPANSIÓN 10,75%

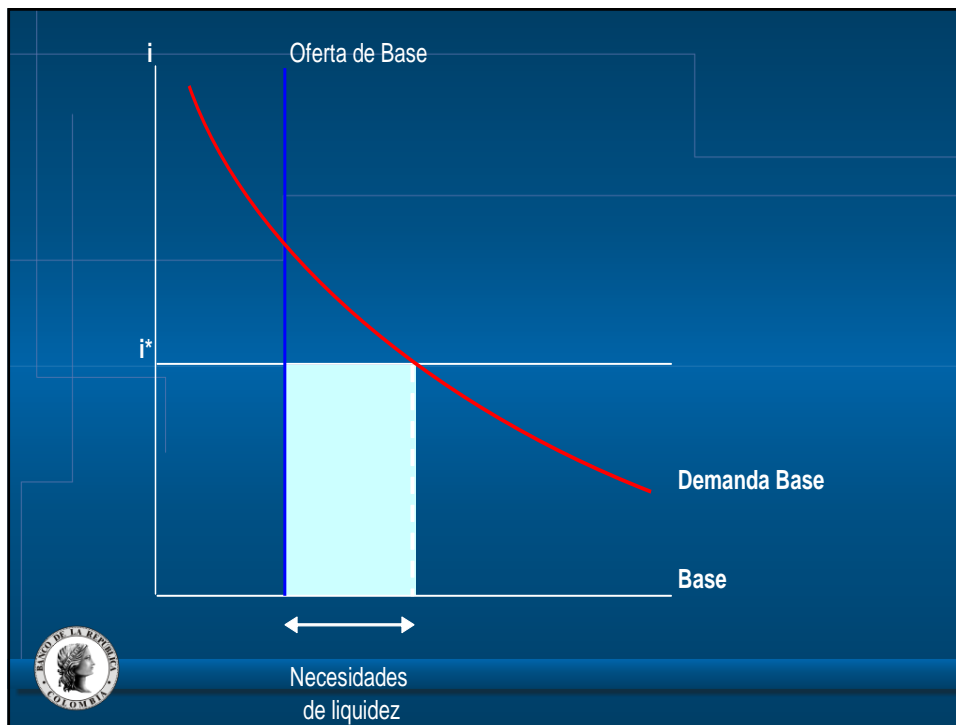
SUBASTA DE EXPANSIÓN 9.75%

SUBASTA DE CONTRACCIÓN

LOMBARDA DE CONTRACCIÓN 8.65%



- LA PROGRAMACIÓN MONETARIA AYUDA A GARANTIZAR QUE LA TASA DE INTERÉS DE MERCADO (i) NO SE DESVÍE DE LA ESTRUCTURA DE TASAS FIJADA EN EL INFORME DE INFLACIÓN (i^*).
- LA TASA DE INTERÉS QUE SE OBSERVA ES LA TIB (TASA INTERBANCARIA).



A. DEMANDA DE BASE

- *A.1 DEMANDA DE MEDIANO PLAZO*
- *A.2 DEMANDA DE CORTO PLAZO*



A.1 DEMANDA DE BASE DE MEDIANO PLAZO (UN AÑO)

*LÍNEA DE REFERENCIA DE LA BASE MONETARIA (LR):
SE UTILIZAN MÉTODOS ECONÓMICOS*

ESTIMACIÓN DE EFECTIVO (E): REDES NEURONALES,
VEC, ARIMAX

- ESTIMACIÓN DE LA RESERVA: SE REALIZA A PARTIR DE LAS PROYECCIONES ECONÓMICAS DEL AGREGADO AMPLIO: VEC.

M3 = F (INFLACIÓN, PIB, DIFERENCIAL TASAS INTERNAS Y EXTERNAS DE INTERÉS)

$M3 = \hat{E} + \text{PASIVOS SUJETOS A ENCAJE (PSE)}$

$\text{PSE} = M3 - \text{EFECTIVO}$



1. UTILIZANDO DISTINTAS METODOLOGÍAS SE OBTIENE UNA ESTIMACIÓN DE LA RESERVA. EJEMPLO:
2. UTILIZACIÓN DE UN PORCENTAJE DE ENCAJE PROMEDIO DE ACUERDO CON LAS ÚLTIMAS DISPOSICIONES DEL BR SOBRE EL TEMA Y EL SOBREENCAJE OBSERVADO EN EL SISTEMA FINANCIERO.
3. PROYECCIONES DE PSE. LUEGO SE CONDICIONAN ESTAS PROYECCIONES PARA QUE EL CRECIMIENTO DE LOS PSE SEA EL OBTENIDO CON LA DIFERENCIA ENTRE M3 Y EFECTIVO DESCRITO ANTERIORMENTE Y SE APLICAN LOS PORCENTAJES DE ENCAJE VIGENTES CONSIDERANDO UNA PROYECCIÓN DEL SOBREENCAJE DEL SISTEMA FINANCIERO.



B. OFERTA DE BASE

SE PARTE DE LA BASE OBSERVADA Y SE PROYECTA SEGÚN LOS SIGUIENTES FLUJOS

- PROYECCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DEL GOBIERNO EN EL BR
- PROYECCIÓN DE PYG DE CAJA DEL BR.
- TRASLADO DE UTILIDADES DEL BR AL GOBIERNO.



B. OFERTA DE BASE

- Proyección de los vencimientos de TES que el Banco ha adquirido a través de las compras permanentes o de la intervención a través de las compras netas de estos títulos por parte del BR
- Proyección de vencimiento y acceso a cupos de liquidez por parte de los intermediarios financieros.
- Intervención en el mercado cambiario.



NECESIDADES DE LIQUIDEZ

- *DIFERENCIA ENTRE LAS PROYECCIONES DE DEMANDA Y OFERTA (LA DIFERENCIA QUE RESULTE MÁS ALTA)*



NECESIDADES DE LIQUIDEZ

- ESTAS PROYECCIONES SE PRESENTAN EN UN DOCUMENTO MENSUAL AL COMITÉ DE INTERVENCIÓN MONETARIA Y CAMBIARIA (CIMC).
- EL CIMC ESTA COMPUESTO POR LA JDBR Y EL VICEMINISTRO DE HACIENDA.



NECESIDADES DE LIQUIDEZ

- EXISTE OTRO COMITÉ DE INTERVENCIÓN OPERATIVO (COI) QUE COMPENSA LOS CAMBIOS EN OFERTA EN EL MUY CORTO PLAZO.
- EL COI ESTA COMPUESTO POR EL GERENTE TÉCNICO, EL SUBGERENTE DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y EL SUBGERENTE MONETARIO Y DE RESERVAS.



