

# **Notas Técnicas**

## **Dirección de Investigaciones Económicas**

### **“META DE INFLACIÓN EXPLÍCITA: UN ESQUEMA ALTERNATIVO DE POLÍTICA MONETARIA BAJO TIPO DE CAMBIO FLEXIBLE”**

**Nota Técnica N° 60**

Preparada por:  
Virginia Fierro-Renoy<sup>1</sup>  
Pedro Brito L.<sup>2</sup>

**Diciembre de 1999**

*Número JEL: E52*

#### **RESUMEN**

En el presente trabajo se exponen algunos argumentos que abogan por la adopción de un esquema de Meta de Inflación Explícita (MI) (conocido en la literatura como “*Inflation Targeting*”) como esquema alternativo de política monetaria bajo tipo de cambio flexible, para de esta manera iniciar la discusión sobre la implementación de dicho esquema en el Ecuador con perspectiva de mediano plazo. En primer lugar se realiza una evaluación del esquema de MI, en cuanto a sus ventajas y desventajas y los aspectos operativos. Además, se utiliza un modelo desarrollado por Haldane (1996) para analizar de manera formal al esquema de MI frente a otro cuyo objetivo sea el control del crecimiento de los agregados monetarios. Se anexan al estudio los pre-requisitos que debería observar el entorno macroeconómico previos a la implementación del Esquema así como la agenda institucional que debería cumplir el Banco Central del Ecuador mientras se dan dichos prerequisites.

---

<sup>1</sup> Gerente General del Banco Central del Ecuador. El presente trabajo fue elaborado mientras la Dra. Fierro-Renoy se desempeñaba como Economista de la Dirección General de Estudios.

<sup>2</sup> Economista de la Dirección General de Estudios del Banco Central del Ecuador.

## Índice de Contenido

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducción.....  | 4  |
| 2. De Metas Monetarias a Metas de Inflación.....  | 6  |
| 3. Aspectos Operativos de la MI.....  | 8  |
| 3.1. Aspectos Institucionales.....  | 9  |
| 3.2. Comunicación y Transparencia.....  | 9  |
| 3.3. La meta de inflación y cuán rápido alcanzarla.....   | 9  |
| 3.4. La instrumentación de la política monetaria.....   | 10 |
| 3.5. Las cláusulas de escape.....   | 10 |
| 4. Objeciones al esquema de Meta de Inflación Explícita.....  | 11 |
| 5. Una formalización del esquema de MI: Ventajas de que la política monetaria reaccione en base a una meta de inflación futura..... | 13 |
| 6. Conclusión.....  | 19 |
| Referencias Bibliográficas.....   | 21 |
| Anexo 1.- Esquema operativo de la MI en países industrializados .....   | 25 |
| Anexo 2.- Pre-requisitos para que el Banco Central del Ecuador pueda instrumentar el esquema de MI.....                             | 26 |
| Anexo 3.- Argumentos a favor de una inflación baja y estable en el tiempo .....   | 31 |

## SUMMARY

In this paper we expose some arguments that plead for the adoption of an Explicit Inflation Targeting Plan (MI) (known in the literature as "Inflation Targeting") as an alternative scheme of monetary policy under a flexible exchange rate, so that we could begin the discussion about the implementation of this plan in Ecuador as a framework with a middle term perspective. First of all, an evaluation of the Inflation Targeting Plan is made, regarding its advantages and disadvantages and its operative aspects. Then, a model developed by Haldane (1996) is used to analyze in a formal way the Inflation Targeting Plan facing another one in which the objective would be the control of the monetary aggregates. Attached is the study of the requirements that the macroeconomic environment should observe previous to the implementation of the plan as well as the institutional agenda that the Central Bank of Ecuador should deploy while these previous requirements take place.

## 1. Introducción.-

A inicios de la presente década, un conjunto de países industrializados - Nueva Zelandia, Canadá, Reino Unido, Suecia, Israel, Australia, Finlandia, España -, adoptaron un nuevo esquema monetario conocido en la literatura como Meta de Inflación Explícita, (MI) (*Inflation Targeting*), la que se caracteriza por el compromiso, anunciado por parte de las autoridades monetarias y del gobierno<sup>3</sup>, de alcanzar *metas de inflación dentro de un rango y horizonte de mediano y largo plazo determinados*. La adopción de este esquema conlleva, entonces, el reconocimiento explícito de que el objetivo primordial de la política monetaria es alcanzar una inflación baja y estable.

El compromiso anunciado de reducir la inflación tiene por objeto anclar las expectativas de los agentes económicos. Para cumplir con ese objetivo, dicho compromiso debe ser, por lo tanto, creíble. Es por esto que para su aplicación la MI requiere, entre otras cosas, de:

- (i) pre-requisitos de partida mínimos que permitan la libertad de acción de la política monetaria;
- (ii) esfuerzo por parte de las autoridades económicas para llevar a cabo una política económica coordinada,
- (iii) comunicación y transparencia en las acciones de política monetaria, y
- (iv) mecanismos de rendición de cuentas del banco central en el cumplimiento de las metas anunciadas, como una forma de evaluar el desempeño de la autoridad monetaria.

Los países que han adoptado el esquema lo han hecho con diversos propósitos. Nueva Zelandia (1990), la pionera de la Meta Inflacionaria Explícita, por ejemplo, lo hizo como parte de una ambiciosa reforma económica integral que se introdujo como respuesta a un período prolongado de un pobre desempeño económico. Canadá (1991), buscó en el esquema una herramienta de comunicación y transparencia en la gestión de la política monetaria, mientras que el Reino Unido y Suecia (1992) buscaron en la MI un ancla nominal y el mecanismo para restituir la credibilidad en la política monetaria, luego de sus crisis cambiarias<sup>4</sup>. Economías abiertas más pequeñas como Israel, Australia y España adoptaron el esquema con la finalidad de procurar un balance entre la incertidumbre del entorno económico externo (en particular del comportamiento del tipo de cambio) y la necesidad de anclar las expectativas de los agentes.

En el caso de América Latina, tras las crisis financiera y de balanza de pagos de 1994 que le condujo a flotar el tipo de cambio, México anuncia desde 1995 metas de inflación anuales en el marco de una

---

<sup>3</sup> Dentro de la literatura sobre la independencia de los bancos centrales, el esquema de *meta inflacionaria explícita* se ubica dentro del enfoque agente-principal de Walsh y Persson y Tabellini, que pone énfasis en los objetivos fundamentales que deben tener los bancos centrales y en los incentivos que deben establecerse a fin de que éstos alcancen sus metas. Así, contrariamente al enfoque de banquero central conservador *à la* Rogoff, que atribuye a los bancos centrales la independencia de objetivos y de instrumentos, la MI se trata de un esquema que asigna al banco central independencia de instrumentos pero no necesariamente independencia de objetivos (Fischer, 1995:277,278)

<sup>4</sup> Ver Bernanke *et al.* (1999) para una discusión detallada del proceso de instrumentación del esquema en cada uno de los países industrializados y los resultados alcanzados durante una década de experiencia. En el anexo 1 se presenta una matriz en la que se exponen las características operativas del esquema en cada uno de los países.

política de transparencia y comunicación de los objetivos de su política monetaria, temas que fueron cuestionados durante la crisis (Carstens y Werner, 1999:13). En Chile se reconoce actualmente que, juntamente con la seriedad y perseverancia de su Banco Central, el ancla nominal de la economía ha sido el anuncio explícito de las metas de inflación que viene haciendo desde 1991 (Morandé y Schmidt-Hebbel, 1997:2). Desde 1994, en Perú se anuncian metas de inflación anuales en un afán de transmitir el compromiso de su política anti-inflacionaria (Soto, 1999).

En el caso del Ecuador, tras el abandono del tipo de cambio como ancla nominal en febrero del presente año y el desarrollo de la crisis del sistema financiero, la autoridad monetaria debe buscar algún mecanismo idóneo para anclar las expectativas inflacionarias en el corto y en el mediano plazo.

Es así que, frente a la evidente dificultad de ejercer un control estricto sobre el comportamiento de los agregados monetarios y los costos sobre el sector real que implicaría adoptar medidas extremas de control monetario (como es la creación de una “caja de conversión” o la “dolarización” de la economía), el Instituto Emisor debería marcar el inicio de una nueva manera de hacer política monetaria con un esquema lo suficientemente flexible para enfrentar los choques exógenos a que está sujeta nuestra economía, pero que a la vez imponga disciplina y transparencia en el manejo monetario y se constituya en un ancla eficiente sobre las expectativas de los agentes.

El objetivo del presente trabajo es exponer los fundamentos teóricos y empíricos de la "Meta de Inflación Explícita" (MI) como esquema alternativo de política monetaria que reúne los requisitos antes mencionados, a fin de iniciar la discusión sobre la manera de implementarlo en el Ecuador a mediano plazo. Para el efecto, en la siguiente sección se analiza brevemente el esquema de MI, sus ventajas frente a las “metas monetarias” y las condiciones que deben estar presentes en una economía previo a su implementación. En la tercera parte se describen los aspectos operativos relacionados con la MI. En la cuarta sección se repasan algunas objeciones que se podría esgrimir en contra del esquema de MI y las respuestas a dichas objeciones. En la quinta sección se realiza un análisis formal de la Meta de Inflación Explícita como esquema de política monetaria. Finalmente, en la sexta sección se concluye.

## 2. De Metas Monetarias a Metas de Inflación.-

Bajo tipo de cambio flexible, la política monetaria deja de ser endógena y requiere de un *ancla nominal*<sup>5</sup> de las expectativas de inflación. Una opción que tienen los bancos centrales consiste en fijar la trayectoria de ciertos agregados monetarios como variables objetivo intermedio, anunciar al país esas metas monetarias y comprometerse a alcanzarlas. Este esquema de política presenta algunos inconvenientes que pueden comprometer la viabilidad del mismo, cuando el banco central no puede cumplir con las metas intermedias anunciadas. De hecho, Alemania y Suiza son los únicos países que aún mantienen el esquema, pero privilegiando el objetivo de inflación cuando existen dilemas de política, esquema que les es factible aplicar gracias a la reputación de lucha anti-inflacionaria que han adquirido el Bundesbank y el Swiss National Bank<sup>6</sup>.

Además de que el esquema de “metas monetarias” es poco transparente, pues los conceptos de agregados monetarios son de difícil comprensión para el público, la mayor parte de los inconvenientes se derivan de su excesiva rigidez. Por un lado, se parte del supuesto de que la relación de causalidad entre las variables monetarias escogidas (objetivo intermedio) y la inflación (objetivo final) no varía en el tiempo. En la práctica, dados los cambios en la velocidad del dinero que se pueden dar por innovaciones financieras o la creciente movilidad de capitales, por ejemplo, esta relación puede cambiar<sup>7</sup>. Por otro lado, al tener metas fijas sobre los agregados monetarios, la política monetaria pierde capacidad de reacción frente a choques exógenos que pudieran tener efectos permanentes no deseados en el producto: una vez anunciada la regla de variación de los agregados monetarios, las autoridades no pueden modificarlas de manera concomitante, por lo que la política monetaria quizá no resulte eficaz para alcanzar el objetivo final de inflación.

Como respuesta a estos inconvenientes y en la "búsqueda interminable de la salvación monetaria", la discusión sobre cuán flexibles deben ser las reglas de política monetaria presenta a la Meta de Inflación Explícita como un esquema que: "Al imponerle al banco central una estructura conceptual y su inherente disciplina, pero sin eliminar toda la flexibilidad, (.....) combina algunas de las ventajas

---

<sup>5</sup> Un ancla nominal puede ser: (i) una restricción cuantitativa, del género la cantidad de dinero que se puede poner en circulación o (ii) una restricción de precios, que fija legalmente el valor de la moneda de papel en términos de algún bien o activo (tal como el oro u otra moneda)

<sup>6</sup> A partir de Enero del 2000, el Swiss National Bank anunciará la aplicación de la Meta de Inflación Explícita como su nuevo esquema de política monetaria.

<sup>7</sup> “Por algún tiempo, la esperanza era que poner metas a los agregados monetarios alcanzaría este propósito [de ser a la vez una variable que esté bajo el control directo de las autoridades monetarias y que tenga una relación de causalidad estable con la inflación], pero en la medida en que la relación entre el crecimiento del dinero y la inflación y/o el producto se ha roto de un país a otro, no se ha demostrado posible para ningún país el contar exclusivamente en los agregados monetarios como objetivos intermedios” (Fischer, 1995:279). En los Estados Unidos, por ejemplo, a principios de los ochenta la velocidad del dinero comenzó a descender en forma pronunciada por lo que el crecimiento de los agregados monetarios dejaron de predecir la tasa de inflación y el gasto agregado; M2 daba una señal contraria respecto de la inflación y del crecimiento. Así mismo, después de utilizar M1 como objetivo intermedio desde 1975 a 1982, Canadá dejó de hacerlo, ya que la presencia de innovaciones financieras hicieron que la relación entre los agregados monetarios y la inflación fuera más inestable (Jacobs, 1997).

que tradicionalmente se han atribuido a las reglas con aquellas que se han atribuido a la discrecionalidad" (Bernanke et al., 1999:6)

El esquema de MI<sup>8</sup> constituye una alternativa de política monetaria bajo la cual:

- (i) Se puede utilizar como variable objetivo intermedio a la proyección de la inflación futura. La proyección de la inflación pasaría, entonces, a convertirse en el objetivo intermedio de la política monetaria y se estaría hablando de "meta de la proyección de inflación explícita" (*inflation forecast target*); al cumplir con las características que se buscan en un buen objetivo intermedio, el uso de la proyección de la inflación resolvería en gran medida los problemas mencionados de instrumentación, monitoreo y evaluación. En efecto, por definición, la proyección de la inflación es la variable más correlacionada con la inflación; adicionalmente, es más controlable y más observable que la meta, tiene una relación estable con el objetivo final (la meta de inflación) y con los instrumentos de política monetaria, y es la fuente para construir una trayectoria de la inflación esperada.
- (ii) Emplea como variables de información a todas aquellas que la autoridad monetaria considere como relevantes en el comportamiento de la inflación futura; de esta manera se trata de dar solución al problema que constituye el tener una sola o muy pocas variables objetivo o variables informativa (cuya consecuencia es que la política monetaria desecha información relevante sobre la trayectoria de los precios).
- (iii) Confiere cierta flexibilidad a la política monetaria de corto plazo, sin comprometer la estabilidad de los precios en el mediano plazo (razón por la cual algunos autores denomina al esquema de MI como de "discrecionalidad restringida"<sup>9</sup>) Así, en casi todos los países industrializados la MI es vista como una manera para moderar las fluctuaciones de la actividad económica, atribuyéndole a la política monetaria cierta flexibilidad en el corto plazo. Esta es, probablemente, la característica que más le distingue a la MI de las metas monetarias.
- (iv) Hace que la política monetaria del Banco Central se vuelva transparente, y que el compromiso explícito de luchar contra la inflación pueda ser evaluado a través de adecuado mecanismo de rendición de cuentas.

---

<sup>8</sup>Ver Fischer (1995) para una excelente exposición del esquema de meta inflacionaria en el marco de la discusión de la independencia de los bancos centrales; Svensson (1996, 1997 y 1998a y 1998b) para la formalización del esquema, de las ventajas de la MI sobre los agregados como objetivos intermedios y los argumentos a favor de una disminución gradual de la inflación, respectivamente; Haldane (1996) para una réplica a críticas a la MI; McCallum (1997), Bernanke y Mishkin (1997), Bernanke *et al.* (1999), para la discusión de las ventajas del esquema, sus aspectos operativos y la evaluación de las experiencias en los países desarrollados y Masson *et al.* (1997) para el análisis de su viabilidad en los países en desarrollo.

<sup>9</sup> Bernanke y Mishkin (1997) han calificado a este esquema monetario de MI, como un esquema de "discrecionalidad restringida" ya que, bien diseñado, puede incluir cláusulas de escape en las que se especifique cuándo y bajo qué condiciones la política monetaria pudiera absorber los choques de oferta.

(v) Convenientemente aplicada, la política de MI restaura la credibilidad y se convierte en una eficiente ancla nominal de las expectativas inflacionarias. En efecto, en la medida en que la autoridad monetaria va alcanzando las metas anunciadas, los agentes comienzan a formarse expectativas de inflación a la baja, a la vez que empiezan a considerar a las metas de la autoridad monetaria como los mejores pronósticos de inflación.

¿Qué elementos esenciales deben estar presentes en una economía, previo a la adopción del esquema monetario de MI?; básicamente los siguientes<sup>10</sup>:

- (i) Que el Banco Central sea capaz de conducir la política monetaria en forma independiente, esto es, que exista autonomía en la conducción de la política monetaria.
- (ii) Que la autoridad económica tenga objetivos explícitos y cuantificables de inflación para el mediano y largo plazo.
- (iii) Que exista un compromiso claro en el sentido de que alcanzar la meta explícita de inflación sea el objetivo primordial de la política monetaria. Esto implica que no deberá existir la obligación por parte de la autoridad monetaria, de mantener el nivel o la trayectoria de ninguna otra variable nominal que no sea el nivel de precios o la tasa de inflación en el mediano plazo.
- (iv) Que se cuente con una metodología adecuada tanto para obtener proyecciones confiables de inflación en el mediano plazo, como para identificar aquellos indicadores que dan cuenta de la existencia de presiones inflacionarias.

---

<sup>10</sup> Los pre-requisitos puntuales para el caso del Ecuador se detallan en el Anexo 2.

### **3. Aspectos Operativos de la MI<sup>11</sup>.-**

El esquema de MI nace de la discusión entre académicos y hacedores de política en Nueva Zelanda. Se trata, entonces, de un esquema concebido para operar en un contexto específico que no había sido tratado de manera formal sino hasta más tarde en los trabajos de Svensson y en estudios elaborados al interior de los bancos centrales que adoptaron este esquema. En consecuencia, la definición de los aspectos operativos dependerá en mucho de las necesidades específicas de los países que lo adopten<sup>12</sup>. No obstante, existen elementos comunes en los países que han implementado la MI o están en vías de hacerlo:

#### 3.1. Aspectos Institucionales.-

Para que el esquema pueda aplicarse, el banco central debe ser autónomo en el uso de sus instrumentos de política. En cuanto a los objetivos o metas y, puesto que el fenómeno inflacionario depende de otros factores además de la política monetaria, resulta indispensable que al compromiso anunciado por banco central de cumplir con las metas de inflación, se unan el de otros estamentos del sector público, específicamente del gobierno; esto implica, a su vez, que deberá existir coordinación en las políticas monetaria, financiera y fiscal.

Una vez definidas las metas y dada la independencia de los instrumentos para alcanzarlas, es necesario hacer efectiva la rendición de cuentas del banco central, como un mecanismo para medir el desempeño de la autoridad monetaria en la consecución del objetivo de inflación anunciado<sup>13</sup>.

#### 3.2. Comunicación y Transparencia.-

Uno de los principales propósitos por el que se adopta la MI es la necesidad de contar con un ancla nominal de la política monetaria, pues a través de un adecuado diseño del esquema se asegura una "conducción" efectiva de las expectativas de los agentes. En este sentido, el grado de comunicación y de transparencia por parte de los hacedores de la política monetaria cobra especial importancia.

Se considera vital que el banco central explique de manera clara y oportuna sus planes y objetivos, para así reducir la incertidumbre sobre la política económica y financiera. Por otra parte, la comunicación debe lograr, por lo menos, que el público entienda lo que la política monetaria puede y

---

<sup>11</sup> En vista de que entre Fischer (1995) y Bernanke *et al.*, (1999) se puede tener un análisis exhaustivo del tema - del cual un resumen en español se puede encontrar en Mateos y Schwartz (1997) y Soto (1999) - aquí tan sólo presentamos una breve exposición de los diferentes aspectos operativos de la MI.

<sup>12</sup> Dadas las características y los objetivos que persigue el esquema, sin embargo, las decisiones van a tener que sopesar los temas de cuán transparente y cuán flexible se desea que sean las reglas de política monetaria ( i.e., con cuánta flexibilidad se desea que el banco central responda frente a choques de oferta y a la disponibilidad de nueva información que puede resultar de difícil explicación al público). Muchas veces se deberá optar por una de las características en detrimento de otra.

<sup>13</sup> Conjuntamente o previo a la introducción del esquema, algunos países han debido legislar los temas de la autonomía y de la rendición de cuentas, tal es el caso de Nueva Zelanda, por ejemplo, que incluso tiene los Acuerdos de Metas de Política (*Policy Targets Agreement*) en base del cual es evaluado el *Reserve Bank*

lo que no puede hacer en el cumplimiento de su objetivo principal, cual es, mantener la estabilidad en el nivel de precios (como la mejor contribución que puede dar la autoridad monetaria para lograr un crecimiento económico sostenido).

### 3.3. La meta de inflación y cuán rápido alcanzarla.-

- (i) La autoridad monetaria debe determinar el valor cuantitativo de la meta inflacionaria de mediano plazo y especificar si dicha meta será de un punto o un rango. Aquí se da un dilema entre flexibilidad y credibilidad: errar un punto puede ser menos mal visto que errar en todo un rango pero, por otro lado, es más fácil para fines de proyección el utilizar un rango. Rangos muy amplios, en cambio, pueden ser interpretados como desconocimiento o incertidumbre del banco central sobre la trayectoria futura de inflación.
- (ii) En general, metas para horizontes menores de un año no son relevantes por cuanto la política monetaria no tiene efectos en el muy corto plazo, y metas mayores de cuatro años tienden a ser insignificantes porque la política monetaria no tiene credibilidad en plazos tan largos. El plazo introduce nuevamente un dilema entre flexibilidad y credibilidad; metas muy fijas y de corto plazo dan mucha credibilidad pero restan flexibilidad en el corto plazo a la autoridad monetaria, y viceversa. En cuanto a la trayectoria de inflación, Svensson (1997) considera que una de las principales bondades del esquema de MI es bajar "gradualmente" la inflación, lo que al mismo tiempo puede ser una fuente importante de credibilidad de la política monetaria.
- (iii) A fin de favorecer la transparencia (i.e., buena comunicación al público), parece adecuado que sea el índice de precios al consumidor (IPC) la medida utilizada para cuantificar la inflación, ya que es un indicador al cual están acostumbrados los agentes. Sin embargo, a fin de que el banco central pueda rendir cuentas sobre la "parte" de la inflación que le corresponde manejar, es recomendable seguir, de manera paralela, algún índice de inflación de fondo (*core inflation*); este índice también debería ser calculado por la instancia del sector público que calcula el IPC, a fin de evitar suspicacias sobre la transparencia en el cálculo de la inflación.
- (iv) Una de las principales diferencias de este esquema con el de metas monetarias, es que mientras en este último la política monetaria utiliza tan sólo la información de los agregados monetarios a los que se les ha puesto metas de crecimiento, la MI *utiliza toda la información* que esté relacionada con el objetivo de inflación.

### 3.4. La instrumentación de la política monetaria.-

Una de las características más importantes de la MI, radica en ser un esquema que puede (y tiene que) ser diseñado "a la medida" de las necesidades de cada economía particular. En tal virtud, bajo un esquema de MI no es indispensable cambiar la instrumentación de la política monetaria: lo que cambian son los *objetivos* de la misma. En efecto, varios países que aplican MI, como Canadá, Nueva Zelanda, España, mantienen un control discrecional sobre movimientos en el tipo de cambio nominal, pues esta variable repercute en forma directa sobre la trayectoria de la inflación. Asimismo,

otros países, como México e Italia, aún mantienen cierto control sobre el crecimiento de los agregados monetarios.

### 3.5. Las “cláusulas de escape”.

Los países que aplican la MI, han señalado en forma explícita las condiciones bajo las cuales la autoridad monetaria se reserva la facultad de tomar acciones de política frente a determinados choques exógenos, teniendo siempre presente cuáles son los efectos potenciales de dichos choques sobre la trayectoria de la inflación en el mediano y largo plazos. Por otra parte, cuando existe transparencia y rendición de cuentas sobre el accionar de la autoridad monetaria, el esquema de MI permite incluso revisar las metas futuras de inflación, si las condiciones (a menudo cambiantes) del entorno económico así lo ameritan.

#### **4. Objeciones al esquema de Meta de Inflación Explícita.-**

##### 4.1. “El esquema de MI es inapropiado en situaciones de ‘dominancia fiscal’”

La existencia de la “dominancia fiscal” constituye una severa restricción para la implementación de cualquier esquema racional de política monetaria, y no únicamente para la MI. Si bien es cierto que una política monetaria supeditada a las necesidades del gobierno impide el éxito de un esquema de MI, esta situación no debería ser un impedimento para que la autoridad monetaria comience a tomar acciones para la implementación de la MI en un mediano plazo, especialmente en lo que tiene que ver con el diseño de metodologías para pronosticar la inflación y para definir los instrumentos y las variables informativas que habrán de ser utilizadas.

##### 4.2. “La política monetaria en los países en desarrollo debe ser utilizada no sólo para controlar la inflación, sino para promover el crecimiento económico y mantener un tipo de cambio real competitivo”

Si bien en los países con economías desarrolladas se acepta que la política monetaria puede tener efectos sobre la actividad real en el corto plazo, no existe evidencia empírica o teórica de que la política monetaria pueda promover tasas de crecimiento reales en el largo plazo, o que pueda tener efectos sostenidos sobre el tipo de cambio real. Aún más, en el caso de los países en desarrollo, políticas monetarias expansivas van casi siempre asociadas con expectativas de mayor inflación en el futuro.

El mejor aporte que puede hacer la autoridad monetaria para el desarrollo económico de un país, es cumplir a cabalidad con su objetivo fundamental de mantener la estabilidad de los precios.

##### 4.3. “El esquema de MI requiere de modelos demasiado sofisticados para pronosticar la inflación”

Cuando Nueva Zelanda comenzó a implementar la MI a fines de los 80's, el Banco de la Reserva Federal neozelandés carecía de modelos sofisticados o de medidas robustas para proyectar la inflación futura. El no contar con una metodología adecuada para evaluar el comportamiento de la inflación, no debe ser un limitante sino más bien debe constituir en un desafío para la autoridad monetaria.

##### 4.4. “Bajo MI se requiere tener un conocimiento profundo de los mecanismos de transmisión monetaria”

Se puede demostrar de manera formal, que bajo un esquema estricto de “metas monetarias” se requiere de un mayor conocimiento de los mecanismos de transmisión de la política monetaria, que bajo un esquema de MI. Por ejemplo, para aplicar reglas monetarias estrictas, se necesita anticipar los cambios en la relación de causalidad agregados monetarios vs. inflación; también es muy importante conocer la elasticidad de la demanda de dinero a cambios en la tasa de interés, variable que es quizá una de las más difíciles de determinar en el análisis macroeconómico (Haldane (1996)).

#### 4.5. “Aún es temprano para evaluar la MI como un esquema alternativo de política monetaria”

A pesar de las ventajas manifiestas que tendría el esquema, algunos autores consideran que aún es temprano para evaluar empíricamente el éxito del MI en los países que lo han adoptado, más aún si se toma en cuenta la tendencia general observada en los países desarrollados hacia una baja en la inflación y la relativa estabilidad de naciones europeas que no han sufrido recientemente variaciones bruscas en su ciclo económico<sup>14</sup>.

Al respecto, Bernanke *et al.* (1999) destaca cualidades del esquema compatibles con los principios de las economías de mercado, como son la transparencia de la información y de los objetivos de la política monetaria, y recomienda en forma convincente la instrumentación del esquema en los Estados Unidos de América y la Comunidad Económica Europea<sup>15</sup>.

En cuanto a la evidencia en las economías en desarrollo, Morandé y Schmidt-Hebbel (1997) concluyen que el anuncio explícito de las metas de inflación ha constituido el *ancla nominal* de una de las economías más indexadas del mundo, como es la chilena, en la exitosa política anti-inflacionaria llevada a cabo desde inicios de los noventa. Asimismo, Brash (1999) recomienda al esquema de MI como la mejor opción no sólo para el Banco Central Europeo, sino también para los países menos desarrollados.

En el marco de estudios contrafactuales, Nazmi y Fierro-Renoy (1999) encuentran evidencias de que, de haberse aplicado en el Ecuador un esquema de reglas claras como las que implica el esquema de metas inflacionarias explícitas, la inflación y el producto en el país hubieran sido menos volátiles y que la inflación hubiera sido menor; similares resultados son reportados para México, Brasil y Argentina en Nazmi (1999)<sup>16</sup>.

**5. Una formalización del esquema de MI** (Ventajas de que la política monetaria reaccione en base a una meta de inflación futura<sup>17</sup>: *forward-looking* versus *backward looking*):-

---

<sup>14</sup> Al respecto, véase el comentario final en Svensson (1998 b). También véase McCallum (1996), donde dicho autor afirma que habrá que esperar "una o dos décadas más" para que los ventajas o desventajas potenciales de un esquema de MI se hagan evidentes.

<sup>15</sup> Bernanke *et al.* (1999) realiza una evaluación analítica del funcionamiento del esquema de MI, tras una década de experiencia en los países industrializados, y en donde extrae evidencias de que, a pesar de haber existido choques adversos que han puesto a prueba su viabilidad (como en el caso de Canadá): (i) el esquema ha servido como ancla nominal de la política monetaria en los países que lo han aplicado; (ii) de que las tasas de interés han bajado porque las expectativas inflacionarias han disminuido; (iii) de que los agentes tienen una mejor comprensión del quehacer de la política monetaria; (iv) a pesar de que no habrían evidencias de que el costo de bajar la inflación en términos de crecimiento sea menor, diversos estudios encuentran que en la parte ascendente del ciclo, la inflación ha sido menor que antes de la implementación de la MI.

<sup>16</sup> Valle (1996), en un trabajo preliminar sobre MI para el Ecuador, sugiere que el enfoque de variables de información sería el más adecuado para conducir la política monetaria bajo dicho esquema, y utilizando pruebas de causalidad a lo Granger, descomposición de varianzas y funciones impulso-respuesta, encuentra que las variables que podrían formar parte del conjunto de indicadores informativos serían los precios de los combustibles, los salarios, el IDEAC, el tipo de cambio, M1 y M2.

<sup>17</sup> La formalización de los temas tratados en la presente sección, se basa extensamente en Haldane (1996).

Gran parte de la investigación de política monetaria de los últimos cuarenta años ha estado dirigida a tratar de formular una regla monetaria óptima, sea una regla de tasa de crecimiento constante de una medida del dinero, o una regla de reacción de la base monetaria o de las tasas de interés.

Una de las críticas que se hacen a la MI, en este sentido, es que puede “degenerar” en una excesiva discrecionalidad y que no atribuye ningún papel al dinero. En la práctica, sin embargo, si bien bajo MI la política monetaria tiene como meta explícita a la inflación (o la inflación proyectada) y no otra variable, la política opera bajo reglas claras y bien definidas de reacción. El Reino Unido, por ejemplo, actualmente evalúa reglas de reacción de tasas de interés *à la* Taylor (1993) o de agregados monetarios *à la* McCallum (1998), y Canadá utiliza el “Índice de Condición Monetaria” que es una ponderación de tasas de interés y del tipo de cambio.

Bajo la MI el comportamiento de la política monetaria puede resumirse en la siguiente regla de *reacción de la política monetaria* la misma que está en función de la inflación futura o proyectada (*forward-looking*):

$$\Delta i_t = g(E_t p_{t+j} - p^*) \quad (1)$$

donde:  $i_t$  es el instrumento de política (la tasa de interés nominal);  $E_t$  es el operador de las expectativas condicionadas a la información en el período  $t$  y anteriores;  $p^*$  es la meta de inflación;  $g$  es un parámetro positivo de reacción y  $j$  es el número de períodos que le toma a la política monetaria tener su máximo efecto sobre la inflación.

Consideremos el siguiente modelo que resume la esencia del tipo de modelos estructurales que utilizan los bancos centrales:

$$p_t = E_t p_{t+1} + \gamma y_t + u_t \quad (2)$$

$$y_t = -b(i_t - E_t p_{t+1}) \quad (3)$$

donde:  $y_t$  es el producto real;  $u_t$  el choque de inflación (ruido blanco);  $\gamma$ ,  $b$  y  $\gamma$  son coeficientes positivos. La ecuación (2) es una curva de Phillips con expectativas estándar y (3) es una relación de demanda agregada convencional. A pesar de que no se especifican rezagos del mecanismo de transmisión de la política monetaria, implícitamente los hay a través de la tasa de interés real ex ante.

La solución para la inflación en este caso es:

$$p_t = (1 + b(1 - g))E_t p_{t+1} + bgp^* + u_t \quad (4)$$

la raíz *forward* es estable para  $g > 1$ . Esto significa que la dinámica inflacionaria se estabiliza si la política sobre-reacciona frente a una sorpresa inflacionaria. A fin de volver a la inflación a su nivel de equilibrio luego de haberse producido un choque, se requiere subir temporalmente la tasa de interés real por encima de su tasa natural. Esto implica ajustar las tasas de interés nominales en más de cualquier choque de inflación.

En caso de que la regla de *política monetaria no implicara una respuesta automática (feedback)*, pero que fijase a la tasa de interés nominal en  $i^*$ , la solución para la inflación sería entonces,

$$p_t = (1 + b)E_t p_{t+1} - bi^* + u_t \quad (5)$$

y la raíz *forward* sería inestable. Supóngase que las tasas de interés reales se ubican en un inicio en su tasa natural; luego viene un choque,  $u_t$ , que empuja a la inflación hacia arriba y baja la tasa de interés real. Al estar por debajo del equilibrio, la tasa de interés real ejerce presiones inflacionarias mayores, bajando nuevamente las tasas de interés reales, y así sucesivamente. En la ausencia de un ajuste de la tasa de interés nominal, puede desatarse un espiral inflacionario o deflacionario.

En caso de que la *política reaccionase en función de la inflación realizada* como en (6), la regla generaría ciclos inflacionarios y mientras mayor sea la reacción mayores serían esos ciclos. A valores grandes de  $g$ , esas oscilaciones pudieran ser explosivas:

$$\Delta i_t = g(p_{t-1} - p^*) \quad (6)$$

de la cual la solución de la inflación es:

$$p_t = (1 + b)E_t p_{t+1} - bgp_{t-1} + bgp^* + u_t \quad (7)$$

Resolviendo la ecuación diferencial de expectativas de segundo orden (Haldane, 1996:9) se deduce lo peligroso que puede ser el manejo de la política monetaria en base a la inflación pasada, después de todo “*no es el incremento pasado de los precios lo que hay que contrarrestar sino las elevaciones futuras*” (Haldane, 1996:10).

#### Necesidades de información de la MI vis a vis las “metas monetarias”.-

Puesto que bajo la MI la política monetaria reacciona frente a la inflación proyectada, el banco central debe tener un adecuado conocimiento del funcionamiento de los mecanismos de transmisión de la misma. En las ecuaciones (1) y (2) la transmisión monetaria se resume en los parámetros  $b$  y  $Y$ , pero un modelo estructural involucra múltiples parámetros de interés que, de no conocerlos bien, sería problemático. Este es el caso en la práctica para todos los bancos centrales, bajo cualquier esquema que se aplique, ya que la autoridad monetaria siempre tiene que tener un conocimiento del

proceso de transmisión a fin de poder evaluar el impacto de sus acciones en el objetivo final, la inflación.

Las reglas monetarias pueden requerir inclusive un mayor conocimiento de los mecanismos de transmisión que la MI; para clarificar este tema consideremos la siguiente regla monetaria:

$$i_t = \mathbf{q}(m_t - m^*) \quad (8)$$

donde  $m_t$  es el comportamiento del dinero en el período corriente;  $m^*$  es la meta monetaria y  $\mathbf{q}$  es positivo.

Añadiéndole al modelo (2) y (3) la siguiente función de demanda de dinero:

$$m_t = \mathbf{p}_t + y_t - \mathbf{l}i_t + v_t \quad (9)$$

cuya elasticidad ingreso de la demanda es unitaria, es homogénea en precios (es decir en la inflación) y está sujeta a choques de demanda,  $v_t$ .

La solución de la inflación de equilibrio usando (2), (3), (8) y (9) es la siguiente:

$$\mathbf{p}_t = (\mathbf{d} + \mathbf{b})^{-1}[(\mathbf{d} + \mathbf{b}(\mathbf{d} - \mathbf{b}))E_t\mathbf{p}_{t+1} + \mathbf{b}m^* - \mathbf{b}v_t + \mathbf{d}u_t] \quad (10)$$

donde:  $\mathbf{d} = (\mathbf{q}^{-1} + \mathbf{l} + \mathbf{b})$

Si se compara (10) con (4) (la solución de la inflación bajo MI), queda claro que el problema de la estabilización de la inflación (la selección de  $\mathbf{q}$ ), no se facilita con la “ciega adhesión” a reglas de reacción monetarias. Por el contrario, las metas monetarias demandan mayores necesidades de información:

- (i) la adopción de regla monetarias expone a la autoridad monetaria a choques de velocidad,  $v_t$ , mismos que bajo MI se acomodan;
- (ii) la autoridad monetaria debe saber cuál es la elasticidad de la demanda de dinero a cambios en la tasa de interés, uno de los parámetros menos conocidos en macroeconomía.

Obviamente, si el comportamiento del dinero fuese un reflejo exacto de la inflación futura, estas críticas no tuvieran lugar. Pero, incluso en ese caso, la regla (1) colapsaría en la regla (8) y la meta monetaria pasaría a ser un caso especial de la meta inflacionaria.

La MI Implica Mayor Flexibilidad de la Política Monetaria?

La siguiente cita resume la esencia en torno a la cual giran las discusiones teóricas sobre cuán discrecional debe ser la política monetaria o sobre cuán flexibles deben ser las reglas de la política monetaria:

*“El problema monetario ha sido resuelto muchas veces. El problema es encontrar un sistema monetario o regla que genere estabilidad general de los **precios** y que establezca el nivel del **producto** alrededor de su tendencia”*  
(Fischer, 1995:275)<sup>18</sup>

A pesar de que tanto el enfoque de *banco central conservador à la Rogoff*, así como el de *agente-principal à la Walsh* o Persson y Tabellini, implícitamente asumen que los bancos centrales deben perseguir ambos objetivos, el creciente respaldo a la independencia de los bancos centrales ha venido acompañado por una tendencia a asignar, como su única tarea, el alcanzar una determinada meta de inflación (o rango de inflación). La prueba es que algunos investigadores como Cukierman (1992, capítulo 19) miden el grado de independencia de los bancos centrales en base a si se les asigna ese único objetivo.

Los autores que abogan por la meta de inflación explícita concuerdan con el hecho de que por ser la inflación un fenómeno monetario, la política monetaria debe tener como único objetivo en el largo plazo la reducción de la inflación. Sin embargo, reconocen que en el corto plazo puede haber una disyuntiva entre la inflación y el crecimiento y que la selección de la política monetaria afecta en el corto plazo a ambos. En la línea del enfoque *agente-principal*, entonces, la meta de la inflación debe ajustarse en base a los choques de oferta que afecten a la inflación de tal manera que se mitigue el impacto en el producto.

Así, en casi todos los países industrializados la MI es vista como una manera para moderar las fluctuaciones de la actividad económica, atribuyéndole a la política monetaria cierta flexibilidad en el corto plazo. Esta es, probablemente, la característica que más le distingue a la MI de las metas monetarias.

A pesar de que la política monetaria pueda tener esos dos objetivos en el corto plazo, asignarle *un solo objetivo* (i.e., la inflación) con cláusulas de ajuste por choques, hace de la MI un esquema que fortalece la rendición de cuentas del banco central.

Ambos objetivos, la inflación y el producto, pudieran también combinarse en un solo indicador, como es el producto nominal<sup>19</sup>. Sin embargo, este indicador tiene dos inconvenientes; por un lado, la información aparece con rezago y está sujeta a permanentes revisiones y, por otro lado, es una variable que no despierta mucho interés en el público, afectándose así la capacidad de monitoreo y de rendición de cuentas.

---

<sup>18</sup> El énfasis es nuestro.

<sup>19</sup> Para una discusión sobre el tema ver Fischer (1995); McCallum (1997); McCallum y Nelson (1999) , o Haldane (1996) por ejemplo.

La MI tiende a dar una mejor respuesta automática a los choques de demanda que a los choques de oferta. La MI induce la respuesta de política correcta *vis-à-vis* de choques de demanda, ya que la política monetaria sería más restrictiva en respuesta a choques que tienden a incrementar de manera simultánea a la inflación y al producto. Sin embargo, la respuesta que induce la MI *vis-à-vis* de choques de oferta sería “sub-óptima”. En efecto, los choques de oferta conducen a incrementos de la inflación y a contracciones en el producto de manera simultánea; si se fijase al producto nominal como meta, la respuesta de la política monetaria debería ser menos restrictiva que si la meta fuera la inflación; *i.e.*, la MI no es acomodaticia de choques de oferta.

Esta desventaja de la MI *vis-a-vis* del producto nominal como objetivo intermedio se supera introduciendo cláusulas de escape para los choques de oferta, tal como lo hacen de manera explícita o implícita los países que tienen MI. Una vez introducidas las excepciones, se esperaría que la MI se comporte como estabilizadora del ciclo de manera similar al control de agregados monetarios o el producto nominal.

Bajo MI, la política monetaria tendría como objetivo minimizar la siguiente función de pérdida:

$$L = \mathbf{a}p_t^2 + \mathbf{b}y_t^2 \quad (12)$$

$$E(L) = \mathbf{a}Var(\mathbf{p}_t) + \mathbf{b}Var(y_t) \quad (13)$$

donde:  $\mathbf{a}$  y  $\mathbf{b}$  son las ponderaciones que asigna la autoridad monetaria a la volatilidad de la inflación y a la brecha del producto, respectivamente.

Siguiendo a Svensson (1996), consideremos el siguiente modelo:

$$\mathbf{p}_{t+1} = \mathbf{p}_t + \mathbf{a}_1 y_t + \mathbf{a}_2 x_t + \mathbf{e}_{t+1} \quad (14)$$

$$y_{t+1} = \mathbf{b}_1 y_t - \mathbf{b}_2 (i_t - \mathbf{p}_t) + \mathbf{b}_3 x_t + \mathbf{h}_{t+1} \quad (15)$$

$$x_{t+1} = \mathbf{g}x_t + \mathbf{q}_{t+1} \quad (16)$$

donde:  $\mathbf{p}_t = p_t - p_{t-1}$  es la tasa de inflación en  $t$ ;  $p_t$  es el logaritmo del nivel de precios;  $y_t$  es una variable endógena (logaritmo de la brecha del producto potencial);  $x_t$  es una variable exógena;  $i_t$  es la tasa de interés nominal (el instrumento de política) y  $\mathbf{e}_t, \mathbf{h}_t, \mathbf{y}, \mathbf{q}_t$  son choques i.i.d. en  $t$  que se conocen en  $t-1$ . Al igual que en el modelo presentado en las secciones 2.1 y 2.2, se asume que  $\mathbf{a}_1, \mathbf{b}_2 > 0$ ; que el resto de coeficientes son diferentes de cero y que  $\mathbf{b}_1 < 1, \mathbf{g} < 1$ . La tasa de interés afecta la brecha del producto con un año de rezago y, por tanto, a la inflación con un rezago de dos años: el *rezago de control de la política monetaria*.

La *función de reacción* de las autoridades monetarias que incorpora el objetivo de producto sería la siguiente,

$$i_t = p_t + b_1(p_t - p^*) + b_2 y_t + b_3 x_t \quad (17)$$

Esta función de reacción es la misma que la regla de Taylor (1993), excepto que también incluye una variable exógena. La tasa de interés real es creciente al diferencial entre la inflación y la meta de inflación; a la brecha del producto y la variable exógena corriente. La variable instrumento depende de la inflación corriente, no porque la inflación corriente sea la meta sino porque la inflación corriente conjuntamente con el producto y la variable exógena predicen la inflación futura.

La inflación en  $t+2$  estará en equilibrio cuando,

$$p_{t+2} = a_1 p_t + a_2 y_t + a_3 x_t - a_4 i_t + (e_{t+1} + a_1 h_{t+1} + a_2 q_{t+1} + e_{t+2}) \quad (18)$$

con:  $a_1 = 1 + a_1 b_2$ ,  $a_2 = a_1(1 + b_1)$ ,  $a_3 = a_1 b_3 + a_2(1 + g)$  y  $a_4 = a_1 b_2$

Aquí se puede ver claramente que el banco central no puede prevenir desviaciones de la meta de inflación causadas por las perturbaciones causadas dentro del rezago de control. Lo máximo que puede hacer es controlar las desviaciones de la proyección a dos años de la meta. Al banco central debería hacersele responsable, por lo tanto, tan sólo de esas desviaciones; lo que es más, debería hacersele responsable si las desviaciones de las proyecciones pueden observarse.

## 6. Conclusión.-

La lucha contra la inflación ha sido, en muchos países de América Latina, el principal objetivo de las políticas económicas implementadas durante las últimas décadas; en varias ocasiones esta lucha ha resultado infructuosa, y en otras tantas los costos asociados a los procesos desinflacionarios volvieron altamente impopulares a los programas de “ajuste” adoptados por nuestros países. Aún más, en algunos países, entre ellos el Ecuador, los agentes se han acostumbrado de un modo u otro a vivir con niveles de inflación “moderados”, además de que las autoridades económicas por lo general no han adoptado políticas enfocadas en el mediano y largo plazo, tendientes a alcanzar porcentajes cada vez menores de inflación, acorde a los que se tiene en economías desarrolladas y estables.

Se ha dicho que políticas monetarias excesivamente discrecionales, asociadas generalmente a procesos de monetización del déficit fiscal, han sido uno de los factores causantes de los elevados niveles de inflación presentes en las economías en desarrollo. Es por esto que en los últimos años se ha empezado a hablar sobre la necesidad de que la política monetaria sea conducida bajo reglas más o menos estrictas, cuya aplicación dependería de una autoridad monetaria independiente del gobierno central. Aún más, se discute actualmente la posibilidad de que los países en desarrollo adopten esquemas de convertibilidad o que abandonen su capacidad de emitir moneda nacional y la sustituyan por una moneda estable y aceptada internacionalmente, como es el dólar norteamericano.

Bajo la presunción de que medidas extremas como la dolarización o la “convertibilidad” traerían más perjuicios que beneficios, especialmente en el sector real de la economía, la opción de un esquema con reglas claras encaminadas a la consecución de un objetivo de inflación explícito, pero con la suficiente flexibilidad para hacer frente a choques exógenos sobre el sector real, como es el esquema de MI, se presenta como una alternativa que si bien puede no ser factible adoptarla en forma inmediata, si conviene iniciar el camino hacia su adopción en el mediano plazo.

Por otra parte, la MI es un esquema cuya aplicación no requiere de condiciones adicionales a los de cualquier otro esquema racional de política monetaria. Al contrario, la MI tiene ventajas sobre otros esquemas de política monetaria bajo tipo de cambio flexible, pues:

- Reconoce qué puede y qué no puede hacer la política monetaria.
- Otorga flexibilidad para que la autoridad monetaria alcance sus metas de inflación, acorde a la realidad del entorno económico.
- Ancla las expectativas de los agentes.
- Los costos de bajar la inflación no son mayores que los de otros esquemas monetarios.
- Condiciona a que la política monetaria sea coherente en el mediano y largo plazo.
- Constituye un mecanismo incentivo-compatible.

Si bien la MI “no es una panacea (y) ciertamente no es una garantía contra errores en la política monetaria, (...), constituye una manera de ayudar a anclar las expectativas inflacionarias, y por tanto de asistir en la consecución del objetivo inflacionario y de minimizar los inevitables costos sociales y

económicos de alcanzarlo. (La MI) es un enfoque que merece ser considerado seriamente” (Brash (1999))

Finalmente, cabe recalcar que de ser adoptado el esquema de MI en el Ecuador, este debería constituirse en un compromiso público e institucional del BCE y del Gobierno para con la sociedad entera, y en este punto es importante señalar que bajo MI, más que bajo cualquier otro esquema, la coordinación entre la política monetaria y fiscal se vuelve un asunto de crucial importancia, pues un anuncio de objetivo de inflación en forma unilateral por parte de la autoridad monetaria, sin el aval del gobierno, puede disminuir la efectividad de la MI y minar la credibilidad en el esquema<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Debelle (1997)

## Referencias Bibliográficas.-

- Barro, R. Y Gordon, D. (1983a), "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 4.
- Barro, R. Y Gordon, D. (1983b), "Rules, discretion, and reputation in a model of monetary policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12.
- Bernanke, B. Y Mishkin, F. (1997) "Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 2.
- Bernanke, B., Lauback, T., Mishkin, F. S., And Posen A., (1999) *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Brash, D. (1999) "Inflation Targeting: Is New Zeland's experience relevant to developing countries?", en *The sixth L.K. Jha Memorial Lecture*, Reserve Bank of New Zeland.
- Bruno, M. Y Easterly, W. (1995), "Inflation Crisis and Long-Run Growth", *Policy Research Working Paper No. 1517*, World Bank.
- Carstens, A.G. Y Werner, A.M., (1999) "Mexico's Monetary Policy Framework Under Floating Exchange Rate Regime". *Documento de Investigación No. 9905*. Banco de México.
- Cukierman, A. (1992) *Central Bank Strategy, Credibility, and Independence*. Cambridge, MA:MIT Press.
- De Gregorio, J. (1993), "Inflation, taxation, and long-run growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 31, No. 3.
- De Gregorio, J. (1996), "Inflation, Growth and Central Banks: Theory and Evidence," *Policy Research Working Paper No. 1575*, World Bank.
- Debelle, Guy (1997) "Inflation Targeting in Practice", *IMF Working Papers* No. WP/97/35.
- Fischer, Stanley. (1993), "The role of macroeconomic factors in growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3.
- Fischer, Stanley. (1995) "The Unending Search for Monetary Salvation", *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press.
- Ghosh, A. Y Phillips, S. (1998), "Warning: Inflation May Be Harmful to Your Growth", *IMF Staff Papers*, Vol. 45, No. 4.
- Haldane, Andrew (1996) "Some Thoughts on Inflation Targeting", mimeo, Bank of England.

Jacobs, Gerardo (1997), "El papel de las variables intermedias en la instrumentación de la política monetaria", *Gaceta de Economía*, Año 2, No. 4, Instituto Tecnológico Autónomo de México.

Kamin, S., Turner, P. Y Van't Dack, J. (1997) "The transmission mechanism of monetary policy in emerging market economies: an overview", mimeo.

Kydland, F. Y Prescott, E. (1977), "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 3.

Masson, P., M. Savastano y S. Sharma (1997) "The Scope for Inflation Targeting in Developing Countries", *IMF Working Papers* No. Wp/97/130.

Mateos, C. Y M. Schwartz (1997), "Metas de Inflación como Instrumento de Política Monetaria", *Documento de Investigación* No. 9702, Banco de México.

McCallum, B. and Nelson, E. (1999) "Nominal Income Targeting in an Open-Economy Optimizing Model", *Journal of Monetary Economics*, 43, 553-578.

McCallum, Bennett (1988) "Robustness Properties of a Rule for Monetary Policy", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 29 (Autumn), 173-204

McCallum, Bennett (1997) "Inflation Targeting in Canada, New Zeland, Sweden, the United Kingdom, and in general", *NBER Working Paper* No. 5579.

Morandé, Felipe Y Klaus Schmidt-Hebbel (1997) "Inflation Targets and Indexation in Chile", mimeo, International Conference of the Central Bank of Chile en "*Indexation, Inflation and Monetary Policy*".

Nazmi, N. (1999) "Monetary Rules Vs Discretion in Latin American Economies: A Performance Evaluation". Preliminary Draft. March.

Nazmi, N., Y Fierro-Renoy, V., (1999) "Inflation Targeting vs. Other Monetary Policy Rules Evidence from Ecuador and Chile". Artículo enviado *al Journal of Developing Issues*. Western Illinois University.

Soto, C. (1999) "El Esquema de Objetivo Inflación Explícito". Mimeo. Banco Central del Perú.

Svensson, Lars E.O. (1996) "Inflation Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets". Institute for International Economic Studies, Stockholm University. CEPR and NBER. June

Svensson, Lars E.O. (1997) "Inflation Targeting in an Open Economy: Strict or Flexible Inflation Targeting?". Institute for International Economic Studies, Stockholm University. November

Svensson, Lars E.O. And Rudebusch, Glenn D. (1998 a.) "Policy Rules and Inflation Targeting". Paper presented for the *NBER Conference on Monetary Policy Rules*. January 16-17, 1998.

Svensson, Lars E.O. (1998 b.) "Monetary Policy and Inflation Targeting", *NBER Reporter*, Winter 1997/98

Taylor (1993) "Discretion Versus Policy Rules in Practice", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy* 39.

Valle, Angélica (1996), "Una alternativa de política monetaria para el Ecuador: una meta directa de inflación", *Nota Técnica* No. 36, Banco Central del Ecuador

Werner, A. Y Bazdresch, S. (1999), "La inflación moderada y la inestabilidad del proceso inflacionario", *Documento de Investigación* No. 9906, Dirección General de Investigación Económica, Banco de México.

| <b>Anexo 1</b> |                                   |   |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------------------|---|--|--|--|--|
| <b>País</b>    | <b>Fecha de adopción de la MI</b> | <b>Inflación a la fecha de adopción</b> | <b>Meta de Inflación y Horizonte</b>   | <b>Principales instrumentos de política monetaria</b>  | <b>Indice de Precios</b>   | <b>Acuerdos Institucionales</b>  |
| Nueva Zelanda  | Marzo 1990                        | 5.8                                     | 0 a 2 % como objetivo inicial, incrementado a 1 a 3% en dic.96, con un horizonte de 5 años | Control de la liquidez del sistema, a través de OMA. Banda implícita del tipo de cambio.   | CPI, excluyendo cambios en los imp. indirectos, subsidios, cargos del gobierno, y cambios significativos en los precios de las impor. y expor. | Objetivo de inflación establecido en el "Policy Target Agreement", entre el Ministro de Finanzas y el Gobernador del Banco de la Reserva de Nueva Zelanda.   |
| Canadá         | Febrero 1991                      | 4.8                                     | 1 a 3% hasta 1998.   | Seguimiento de variables informativas, especialmente del ICM   | CPI, excluyendo aliment., energía y los efectos de los impuestos indirectos  | Objetivo de inflación establecido conjuntamente por el Min. de Finanzas y el Gobernador del Banco de Canadá  |
| Reino Unido    | Octubre 1992                      | 3.8                                     | 2.5% con un margen de +/- 1%, y un horizonte de largo plazo                                | Control de la liquidez a través de OMA (tasas de interés)  | Indice de Precios al Por Menor, excluido el pago de intereses por hipotecas  | Meta de Inflación establecida por el Canciller del Tesoro Público. El Banco de Inglaterra tiene independencia de instrumentos para alcanzar dicha meta, y rinde cuenta ante el Canciller por eventuales desviaciones del objetivo. |
| Suecia         | Enero 1993                        | 2.3                                     | 2%, con un margen de +/- 1%  | N/D  | CPI  | Objetivo de inflación fijado por el Banco de Suecia.   |
| Finlandia      | Febrero 1993                      | 2.6                                     | Alrededor del 2% para 1996 en adelante.  | N/D  | CPI, excluido imp. indirectos, subsidios, precios de vivienda e intereses hipotecarios   | Objetivo de inflación fijado por el Banco de Finlandia   |
| Australia      | 1993                              | 1                                       | Inflación subyacente de 2 a 3%, en promedio, durante el ciclo                              | N/D  | CPI, excluyendo el impacto de las tasas de interés activas, los imp.indirectos y determinados precios muy volátiles.                           | Objetivo fijado por el Banco de la Reserva de Australia y ratificado conjuntamente con el Min. del Tesoro en el "Statement on the Conduct of Monetary Policy".   |
| España         | Enero 1995                        | 4.7                                     | Menos del 3% para 1997; 2 % para 1998 en adelante  | Control de los agregados monetarios, especialmente el ALP (Activos Líquidos en poder del Público). Tipo de cambio sujeto al ERM. | CPI, excluido los efectos de los cambios en los impuestos indirectos   | Objetivo establecido por el Banco de España.   |

Fuente: Masson (1997) y Mateos y Schwartz (1997)

## Anexo 2

### Pre-requisitos para que el Banco Central del Ecuador pueda instrumentar el esquema de Meta Inflacionaria Explícita<sup>21</sup>

#### Pre-requisitos del entorno.-

Finalidad de los pre-requisitos: Evitar expectativas inflacionarias negativas por parte de los agentes y presiones cortoplacistas inevitables de monetización al Banco Central

#### Política Fiscal

##### Flujos:

- Introducir los cambios legales necesarios a fin de que la coordinación entre la política monetaria y fiscal esté formalizada. El marco legal debería:
  1. ser mandatorio en que el déficit fiscal sea consistente con las metas de inflación y que el financiamiento sea consistente con la programación monetaria;
  2. establecer límites para el crédito del BCE al SPNF en las situaciones de emergencia;
  3. definir las circunstancias en que el BCE pudiera anticipar el traspaso de utilidades;
  4. prohibir que se presenten presupuestos desfinanciados;
  5. dictar la creación de un fondo de estabilización de ingresos cuya utilización exclusiva sea modular choques externos y determinar la adopción de una política fiscal anticíclica a través del uso del fondo;
  6. establecer la obligatoriedad de que el gobierno central y las empresas mayores del SPNF comunique al BCE el flujo de caja de manera semanal y con una semana de antelación;

##### Stocks:

- Introducir los cambios legales a fin de que:
  1. el endeudamiento adicional del SPNF no afecte la sostenibilidad de la deuda (y por ende la percepción de solvencia del sector con el consecuente impacto negativo en las anticipaciones inflacionistas de los agentes),

---

<sup>21</sup> Los autores agradecen a Verónica Poveda, Iván Carrión y Alicia Pesantez por los oportunos comentarios realizados a este anexo.

2. el endeudamiento interno no limite la efectividad de la política monetaria (impacto del endeudamiento interno en las tasas de interés).

### Política Financiera

De la Matriz de reformas financieras acordadas en el marco del programa monetario y financiero con el FMI se consideran claves para el esquema las siguientes:

- El desarrollo de un Plan de Resolución explícito para los bancos insolventes basado en la solución de menor costo. (Meta propuesta para Diciembre 31 de 1999, **punto II c**)
- El establecimiento del Plan de fortalecimiento de los bancos viables pero subcapitalizados, puesto que esto involucra el otorgamiento de préstamos subordinados permitiendo un tiempo de recapitalización de 3 años. (Meta prevista para Noviembre 30 de 1999) (**punto II d**)
- Definir un mecanismo explícito para intervenir en las instituciones económicamente insolventes pero legalmente solventes, los resultados de auditoría pudieron haber dado un indicativo de las instituciones incluidas en este grupo. De igual forma estos procesos involucrarán costos que deberán explicitarse en la proforma. (**punto II i**)
- Dentro de las reformas previstas es importante la inclusión urgente de la imposibilidad de pagar los préstamos de liquidez del Banco Central con activos reales o bienes en dación de pago puesto que esto altera substancialmente el comportamiento de las variables monetarias. Para los casos de aquellos bancos que hayan recibido hasta Agosto 26 préstamos de liquidez se establecen una serie de procesos que se consideran procedentes y cuya aplicabilidad de la misma forma como se señala en la matriz financiera debe ser inmediata. (**Punto III.h**)
- Es fundamental para la previsión monetaria lo que se refiere al *stress testing* para evaluar el riesgo financiero en bases permanentes. **Punto V.e.**

### Estabilidad económica

Cumplir con una programación monetaria y financiera tal que la inflación alcance el 25-30% anual y el consenso social sobre la necesidad de esa programación.

**Hacia el esquema del META INFLACIONARIA.**- qué puede ir haciendo el BCE mientras se cumplen los pre-requisitos del entorno?

Finalidades de las actividades:

1. sentar las bases de credibilidad ante la sociedad del compromiso de largo plazo del BCE de bajar la inflación;
2. diseñar el esquema operativo.

Temas de Comunicación, de Transparencia y de Rendición de Cuentas.-

Demostrar que el compromiso de largo plazo del BCE es bajar la inflación actuando de manera consistente en la toma de decisiones crediticias, en la aprobación de endeudamiento público y en todos los órdenes.- Por ejemplo,

- el traspaso de utilidades al fisco no deberían ser efectuadas sino al final del ejercicio presupuestario;
- no se debería permitir al sistema financiero el encaje con bonos públicos;
- las operaciones *reverse repos* con bonos del Estado y CETES, deberían realizarse siempre y cuando no causen impactos no deseados en las tasas de interés; no afecten la programación monetaria y financiera y/o no constituyan fuentes alternativas de liquidez del sistema financiero que presentan problemas de solvencia;
- el BCE no debería generar déficits cuasi-fiscales;
- al evaluar endeudamiento público adicional el BCE debería introducir el concepto de solvencia y sugerir la utilización de fuentes alternativas de financiamiento.

Desarrollar la estrategia del lanzamiento del esquema.

Lograr el compromiso del gobierno y de la sociedad en su conjunto con el nuevo esquema. Para el efecto, el BCE debería:

- organizar seminarios a nivel del BCE, del gobierno y del país sobre lo que puede hacer la política monetaria y lo que no puede hacer;
- presentar a la Meta Inflacionaria como alternativa de esquema de política monetaria;
- diseñar un contrato de Meta Inflacionaria Explícita que firmarían el Gobierno y el BCE ante la Nación en el que se establecerán los objetivos de inflación y se explicitará la independencia de instrumentos del BCE

Instaurar el “*Reporte Económico del Banco Central del Ecuador*” en el que se entregará de manera simultánea a todos los sectores un reporte pormenorizado de la inflación y la rendición de cuentas de la política monetaria.

Escoger la metodología de cálculo de la inflación de fondo en el BCE y trasladarla al INEC para el cálculo periódico.

## Temas operativos .-

Eliminar toda práctica que utilice la inflación realizada (*backward-looking*).-

- toda presupuestación, programación y evaluación que realice el BCE deberá hacerse en base a las metas de inflación futuras;
- cuando se evalúen los requerimientos y la política del corto plazo del gobierno o del resto de actores de la sociedad, el Instituto Emisor deberá orientar y motivar las discusiones hacia los impactos de largo plazo;
- el BCE deberá asesorar al resto de la sociedad para que sus presupuestaciones, contratos salariales, contratación pública y privada, entre otros, utilicen la meta inflacionaria y no la inflación observada o pasada.

Realizar los cambios institucionales necesarios a fin de que las actividades de todos los procesos estén orientadas hacia el cumplimiento de la meta de inflación, para lo cual el BCE debería:

- institucionalizar al grupo *ad-hoc* de análisis y evaluación de la inflación de la Dirección General de Estudios, debiendo ser este proceso el que dé las directrices de política monetaria a todos los comités pertinentes como el ALCO, por ejemplo;
- implementar las acciones necesarias a fin de que los cambios esperados en las variables líderes (tipo de cambio, tasa de interés, tarifas de servicios controlados por el Estado, emisión monetaria, entre otras) sean reportadas adecuada y oportunamente al grupo *ad-hoc* de precios;
- reorientar el *Reporte de Inflación* que realiza la Dirección General de Estudios hacia la rendición de cuentas de la Meta Inflacionaria, es decir,
  - ✓ el análisis se hará en función de los mecanismos de transmisión de la política monetaria incluyendo el análisis de las expectativas inflacionarias;
  - ✓ se introducirá un acápite en el que se evaluarán las acciones de política monetaria y los efectos esperados en la inflación;
  - ✓ se profundizará el análisis de la inflación de fondo;
  - ✓ se mejorará la presentación desde el punto de vista pedagógico;
  - ✓ se realizará una propuesta de edición para cambiar la actual con el anuncio del nuevo esquema de Meta Inflacionaria Explícita;
  - ✓ se modificará la periodicidad del documento en función de la periodicidad de las proyecciones de inflación;
  - ✓ se empezará a difundirlo a través de diferentes medios.

Motivar al sector privado para que proyecte la inflación a fin de contar con un instrumento adicional que le permita al BCE evaluar las anticipaciones de los agentes

Realizar las investigaciones necesarias para el diseño operativo del esquema .-

- Para los temas de proyección de la inflación, tipo de meta, horizonte.-
  - ✓ determinar el error de cálculo de la inflación en base al IPC a fin de determinar el piso de la meta de inflación de largo plazo;

- ✓ establecer con cuántos resagos afecta la política monetaria a la inflación (para lo cual se deberá determinar el funcionamiento en la economía Ecuatoriana de los diferentes mecanismos de transmisión);
  - ✓ hacer una evaluación/seguimiento de las proyecciones de la inflación que tiene el BCE;
  - ✓ definir el tipo y la meta de inflación de largo plazo / metas de inflación en el corto plazo y trayectoria hacia la inflación de LP;
  - ✓ definir y dejar en claro en qué únicas condiciones el BCE adoptaría una política monetaria expansiva (definir las cláusulas de salvaguardia y qué tipos de impactos de primer orden deben excluirse de las metas de inflación).
- Sobre el manejo de la política monetaria.-
    - ✓ determinar las variables líderes de la inflación (y sus resagos);
    - ✓ identificar el problema de la velocidad de los agregados monetarios en el Ecuador (inestabilidad de la relación de causalidad entre los agregados monetarios y el objetivo final);
    - ✓ diseñar indicadores de condiciones monetarias y evaluar la conveniencia de utilizar uno de ellos como meta de corto plazo;
    - ✓ proponer indicadores de anticipaciones de la inflación.

### Anexo 3

#### **Es suficiente tener una “inflación moderada”?. Argumentos a favor de una inflación “baja” y estable en el tiempo.**

Como se señaló anteriormente, una de las ventajas del esquema de MI es que está diseñado para que los agentes empiecen a realizar sus proyecciones con miras en el *mediano y largo plazo*; y, cuando esto sucede, la necesidad de bajar la inflación a niveles de alrededor de un dígito cobra particular importancia. Porqué es importante que la economía no se acostumbre a niveles constantes de inflación “moderada”<sup>22</sup> y que, más bien, la autoridad monetaria busque los medios para bajar la inflación a niveles de un dígito?; básicamente por dos razones:

##### 1. Efectos negativos sobre el crecimiento económico.-

Es ampliamente aceptado, dentro de la teoría neoclásica, que niveles elevados de inflación afectan al crecimiento económico básicamente a través de dos canales: (i) desincentivando la acumulación de capital (inversión), y (ii) afectando negativamente la productividad del mismo; adicionalmente algunos autores<sup>23</sup> señalan otros dos factores relacionados con la inflación que también incide sobre el crecimiento: la incertidumbre sobre las condiciones económicas de un país que implica el tener una inflación persistente en el tiempo; y, el efecto que tienen los procesos inflacionarios sobre el sistema financiero y, a través de este, sobre el crecimiento. Junto con estos fundamentos teóricos, existe también evidencia empírica que relaciona a la inflación, aún a niveles “bajos”, con tasas bajas de crecimiento en el largo plazo<sup>24</sup>.

La inflación desincentiva a la inversión por cuanto eleva el costo del factor capital, por una parte, y por otra aumenta el costo de oportunidad, para las empresas, de mantener saldos monetarios destinados a futuras compras de bienes de capital<sup>25</sup>. Asimismo, la inflación aumenta la rentabilidad requerida de las inversiones, disminuye la tasa de interés real de equilibrio (y por ende, la

---

<sup>22</sup> No existe una regla exacta para definir cuándo una inflación deja de ser “baja” para pasar a ser “moderada” o “alta”, además de que los parámetros son distintos para economías desarrolladas y en vías de desarrollo; así por ejemplo, Werner y Bazdresch (1999) consideran como inflación “moderada” cuando esta se encuentra entre 10% y 20% (niveles bastantes altos para los estándares de países industrializados). Fisher (1993), en su trabajo empírico sobre los factores macroeconómicos que afectan al crecimiento, define inflación “media” a la que se encuentra en el rango de 15% a 40%. Otro criterio encontramos en Bruno y Easterly (1995), quienes definen a la inflación moderada como aquella que se encuentra en el rango de 20% a 40%.

<sup>23</sup> Werner y Bazdresch (1999), De Gregorio (1993, 1996), Fisher (1993), por ejemplo.

<sup>24</sup> Ghosh y Phillips (1998), Bruno y Easterly (1995), Fisher (1993), De Gregorio (1993,1996) entre otros.

<sup>25</sup> De Gregorio (1993); detrás de este efecto subyace la premisa de que el dinero no es un depósito de valor, sino únicamente un medio de transacción. De Gregorio (1996) señala también a los incentivos que generan los procesos inflacionarios para que los agentes dejen de colocar sus dineros en inversiones productivas, un efecto que está en la misma línea del producido por los incrementos en el costo del capital.

productividad marginal del capital en el estado estacionario) y distorsiona las decisiones de ocio y consumo de los individuos, al encarecer este último<sup>26</sup>.

Fischer (1993) señala que la volatilidad de la inflación puede servir como un indicador directo de la incertidumbre del entorno macroeconómico en un país. En tanto y en cuanto una inflación elevada y/o muy volátil produzca incertidumbre en una economía, se produciría lo siguiente: las decisiones de inversión se postergarán, las perspectivas se tornarán cada vez más pesimistas y eventualmente, en un contexto de movilidad de capitales, los dineros fugarán hacia ambientes que ofrezcan mayor estabilidad<sup>27</sup>, todo lo cual afectará directamente al crecimiento económico de una nación.

## 2. Dificultad de bajar una inflación “moderada” a niveles de un dígito y probabilidad de transitar hacia niveles “altos” de inflación.-

A nivel empírico, se ha podido demostrar que bajo niveles de inflación “moderada”, existe la tendencia a transitar hacia niveles de inflación cada vez mayores, por una parte, y por otra, se vuelve más difícil llevar a la economía a niveles “bajos” de inflación. Werner y Bazdresch (1999) analizaron las series del IPC durante el período 1949 - 1996, para 139 países, y encontraron las siguientes regularidades empíricas:

- La inflación “moderada” es más inestable en el tiempo que la inflación “baja”; de hecho, existen muy pocos episodios de inflación “moderada” de larga duración;
- A medida que aumentan los niveles de inflación, esta se vuelve más inestable;
- Cuanto más tiempo se mantenga la inflación en niveles “moderados”, aumenta la probabilidad de que ésta se vuelva inercial, disminuye la probabilidad de que se alcancen niveles “bajos” y el riesgo de que la inflación llegue a niveles “altos” se mantiene constante y en niveles considerables; y,
- Niveles moderados de inflación aumentan de manera considerable la vulnerabilidad de las economías ante perturbaciones de origen externo e interno, y cuando estas perturbaciones ocurren, las economías con niveles de inflación “moderado” suelen transitar rápidamente a niveles “altos” de inflación.

En el caso del Ecuador, los programas de estabilización llevados a cabo en los últimos 15 años han logrado mantener niveles de inflación “moderada” (aunque en ningún caso inferiores al 20%) y estables sólo por cortos períodos de tiempo (Gráfico No. 1). De ahí la necesidad de contar con una política que de prioridad a alcanzar la estabilidad en el nivel de *precios a mediano y largo plazo*; un esquema de MI adecuadamente implementado supliría esta necesidad, sin tener que renunciar a la adopción de medidas de política monetaria que atenúen las fluctuaciones de corto plazo en el ciclo económico.

---

<sup>26</sup> De Gregorio (1993, 1996) señala que la inflación distorsiona las decisiones óptimas de consumo y ocio de los individuos haciendo que la oferta laboral se reduzca, por cuanto el consumo se vuelve más costoso en términos relativos con respecto al ocio.

<sup>27</sup> De Gregorio (1993).

Gráfico No. 1

**Inflación Anual en el Ecuador**

(ene.82 - ago.99)

