

## LA INFLACIÓN

### 9.1. Definición y medición

#### 9.1.1. Que es la inflación y qué tipos existen

Existen muchas definiciones de inflación. En general los manuales de introducción a la economía definen la inflación poniendo énfasis en los aspectos descriptivos, es decir, en el aumento de precios.

*La inflación puede definirse como el aumento sostenido y continuo del nivel general de precios de los bienes y servicios de una economía en un período de tiempo determinado.*

La inflación es un fenómeno dinámico, pues tiene sentido al estar referida respecto al tiempo. De esta forma, no es inflación el aumento transitorio del precio de ciertos bienes; debe ser un aumento permanente del promedio de los precios de la economía.

*La inflación también puede definirse como la permanente pérdida de valor de la moneda nacional. Como ésta pierde valor y los precios están expresados en unidades monetarias, éstos aumentan en términos de la moneda. Por lo tanto, la desvalorización de la moneda es la contracara del aumento de precios.*

Según la magnitud del aumento de precios, se pueden distinguir distintos tipos de inflación:

*i) Inflación reptante:* cuando la variación de los precios es menor al 10% anual. En esta categoría tradicionalmente se ubican los países más desarrollados. En los años '90 la mayoría de los países latinoamericanos han conseguido llevar su inflación a estos niveles.

*ii) Inflación moderada:* corresponde a una inflación de dos dígitos, pero todavía baja. Este ha sido el caso de los países desarrollados en los años '70 luego de los dos shocks petroleros; asimismo, esta es la etapa por la que ha transitado Uruguay desde 1995 hasta el primer semestre de 1998.

*iii) Alta inflación:* se refiere a una inflación elevada pero todavía controlable. Un buen ejemplo lo constituye la historia inflacionaria uruguaya desde los años '60: el promedio de nuestra inflación para los últimos 30 años es de alrededor de 60% anual. En el extremo superior de esta categoría podemos ubicar a Argentina y Brasil en la década pasada, cuando tuvieron inflaciones entre el 100% y el 700% anual; Brasil volvió a repetir esta experiencia en 1994. En esta situación surgen importantes distorsiones en la economía, debido al uso más intenso de sustitutos de la moneda nacional, como el dólar en América Latina, para pagar salarios e incluso bienes.

*iv) Hiperinflación:* se refiere a una situación caracterizada por la destrucción del sistema de precios. En este caso, los precios ya no significan nada, pues aumentan a un ritmo vertiginoso; si se insiste en llevar estadísticas sobre la variación de precios, la tasa de inflación relevante pasa a ser la mensual. Las hiperinflaciones más citadas han sido la de varios países europeos luego de la Primera Guerra Mundial; particularmente, la experimentada por Alemania durante la joven República de Weimar entre 1922 y 1924. América Latina ha tenido una triste historia en este fenómeno; ejemplos que nos son más cercanos en tiempo y espacio son los de Bolivia y Nicaragua durante los años '80. Al final de esa década, Argentina también sufrió una hiperinflación, mientras que en la primera mitad de 1994 Brasil alcanzó sus límites formales. La principal característica es el abandono de la moneda nacional, pasando a utilizarse el dólar o incluso el trueque. Además, como el sistema formal de precios se ha destruido, existe una gran distorsión de precios relativos, ocasionando fuertes redistribuciones del ingreso.

### 9.1.2. Distintos indicadores y su elaboración

Pasando a un nivel empírico, la inflación puede medirse como la diferencia de precios en un período determinado. Concretamente, ésta se calcula como la tasa de variación porcentual de los precios. La tasa de inflación para el período  $t$  ( $\pi_t$ ) se expresa como:

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100$$

En la realidad, existen varios indicadores que miden el referido nivel de precios  $P$ ; los más importantes son el índice de precios al consumidor (IPC), el índice de precios mayoristas (IPM) y el deflactor implícito del PBI (DIPBI).

#### *i) El Índice de los Precios al Consumo (IPC)*

Este indicador se construye para relevar la evolución de los precios de todos los bienes y servicios que se producen y consumen en una economía. Se elabora mensualmente, a través de una encuesta que releva los precios que integran una canasta de consumo familiar básica, representativa de la estructura de consumo de una familia tipo. Esta canasta está compuesta por

los bienes y servicios consumidos por la mayoría de los individuos, relevándose tanto precios como cantidades. La participación de cada artículo en la canasta está ponderada por su importancia en el consumo total. Luego de tener la estructura de consumo inicial se dejan fijas las cantidades, por lo que la variación del índice refleja únicamente la variación de los precios en el período analizado.

Este es el indicador más apropiado para medir la evolución del costo de vida, ya que indica cuántos bienes y servicios puede comprar una familia con su ingreso monetario y se supone que la canasta no varía. Es por esta razón que es el índice más utilizado.

Por lo tanto, la inflación de Uruguay en el año 1999, calculada con el IPC base marzo 1997 = 100 fue la siguiente:

$$\pi_{1999} = \frac{P_{1999} - P_{1998}}{P_{1998}} \times 100 = \frac{121.94 - 115.41}{115.41} \times 100 = 5.66\%$$

En Uruguay el IPC actualmente se calcula de acuerdo a lo expuesto en el recuadro «¿En qué gastan los uruguayos?», del capítulo 2.

#### ii) El índice de precios mayorista (IPM)

Este índice mide la evolución de los precios al por mayor. Es muy utilizado para comparar la competitividad de un bien respecto al resto del mundo, ya que el comercio exterior, dado el gran volumen transado, se maneja con precios mayoristas. Además, permite estudiar el comportamiento de los precios de una gran variedad de bienes: en Uruguay se elaboran IPM específicos para unos setenta bienes.

#### iii) El deflactor implícito del PBI (DIPBI)

En el capítulo 6, al presentar las Cuentas Nacionales, distinguíamos entre PBI nominal y real. En ese momento, definimos al *deflactor implícito del PBI (DIPBI)*, también llamado los precios implícitos en el PBI, como el cociente entre el PBI nominal y PBI real:

$$DIPBI = \frac{PBI_{\text{nominal}}}{PBI_{\text{real}}} \times 100$$

Como el PBI es el resumen de toda la actividad económica de una economía en un período de tiempo determinado, el DIPBI es el índice de precios de mayor cobertura. Recordemos que el PBI se definía como la suma de consumo, inversión privada y pública y saldo de exportaciones e importaciones. De esta manera, el DIPBI no solo refleja los precios de los bienes de consumo y al por mayor (como el IPC y el IPM respectivamente), sino también de los precios de los bienes de capital y los derivados de la actividad del sector públi-

co. También se diferencia del IPC porque utiliza ponderadores que varían todos los años, mientras que el IPC toma ponderadores fijos.

A continuación se presenta en la figura 9.1 la evolución de la inflación en Uruguay en los últimos años, calculada con los tres índices con datos anuales. Obsérvese que, si bien las tasas son distintas, todos reflejan una evolución similar.

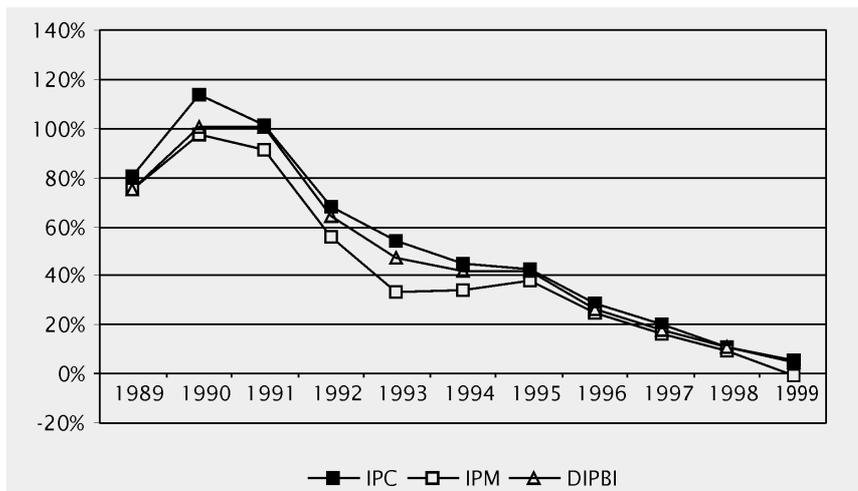


Figura 9.1 Inflación en Uruguay 1988-1997, según IPC, IPM y DIPBI

### 9.1.3. La inflación en Uruguay

La figura 9.2 muestra la evolución de nuestra inflación medida por el IPC desde 1973. Se observa que, si bien la media del período ronda el 60%, la inflación es esencialmente variable. En particular, se distinguen varios picos y va-

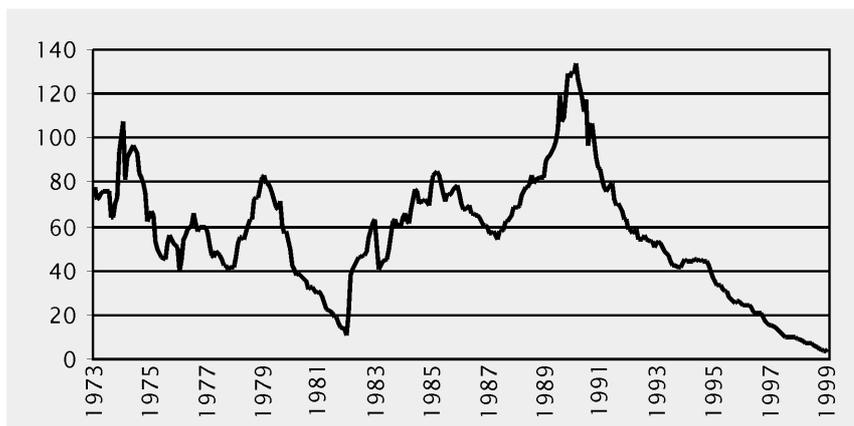


Figura 9.2 Inflación de Uruguay como Var. IPC. 12 meses móviles, punta a punta

rios mínimos. Los picos de los años 1974 y 1978, ambos promediando una inflación de 80% anual están influenciados por las dos crisis petroleras, cuando el precio del petróleo, un insumo básico para las economías modernas, trepó aceleradamente. Dada su incidencia, provocó un gran aumento de los costos de producción que luego fue trasladado a precios. El tercer pico se produce luego del fin de un período de baja inflación, con la devaluación de noviembre de 1982, lo que se conoce como «el quiebre de la tablita». Este nuevo repunte se continuó hasta el primer gobierno democrático post dictadura, cuando la tasa de inflación volvió a situarse en el entorno de 80% anual. La última escalada se dio en el período 1988-1990, donde la inflación en doce meses llegó a alcanzar el 120% anual, la mayor de todo el período analizado, sólo superada por la inflación de 1968, máxima histórica para Uruguay: 180% anual.

En dos de estos casos (1978 y 1990), los períodos de alta inflación fueron continuados por *planes de estabilización* que intentaron reducirla. Un plan de estabilización consiste en el conjunto de políticas destinado a reducir la inflación y, por lo tanto, la variabilidad de los precios. El plan de 1978 llevó la inflación de doce meses a niveles cercanos al 10%, similares a los de la década del '50 y primera mitad de los '60, cuando recién surgía el problema inflacionario. Este plan fracasó, por lo cual finalmente se abandonó en el contexto de la crisis de la deuda externa. El actual plan de estabilización, iniciado en abril de 1990 ha logrado reducir la inflación por debajo del 10% anual para los últimos datos disponibles.

## 9.2. ¿Porqué es mala la inflación?

Existe la idea generalizada de que la inflación es uno de los peores males de una economía; sin embargo, las causas de esta afirmación difícilmente se manejan. A continuación, se analizan los principales problemas causados por la inflación.

### 9.2.1. La pérdida de poder adquisitivo de los ingresos nominales

Cuando los precios aumentan, los bienes y servicios que se pueden comprar con el ingreso monetario se reducen; ésto implica que su poder adquisitivo es menor. Este problema podría solucionarse si todos los ingresos aumentaran en la misma proporción que aumentan los precios. El problema es que no todos los agentes económicos pueden lograr este tipo de cobertura. Además, como existe un cierto rezago entre la inflación y el ajuste de los ingresos nominales, cuanto mayor sea la inflación, mayor será la pérdida de poder adquisitivo. Esto sucede con todos los ingresos monetarios en general, pero también implica una redistribución del ingreso, como se verá en el punto siguiente.

### 9.2.2. La redistribución del ingreso

La inflación afecta a la distribución del ingreso de varias formas. Por un lado, la distinta evolución de los precios relativos lleva a que los distintos grupos se vean afectados en forma diferente. Concentrémonos en uno de los precios relativos más importantes, el salario real, definido como el cociente entre el salario nominal y el nivel general de precios. En este caso, la evolución dispar de ambas variables lleva a que en cada momento uno de los dos grupos, trabajadores o empresarios, se vea perjudicado. No tiene porqué ser siempre el mismo grupo; pero el hecho es que la inflación afecta la distribución del ingreso que surge de los mercados.

Por otro lado, la continua inflación hace que la cantidad real de dinero disminuya. Muchos individuos tienen la posibilidad de evitar esta pérdida de valor de varias maneras: depositando parte del dinero en el banco o comprando Bonos o Letras, por el que reciben un interés que compensa la pérdida sufrida por la inflación, comprando acciones con un posterior beneficio o comprando moneda extranjera, de forma de mantener un valor constante en, por ejemplo, dólares. Pero hay gente que no tiene esa posibilidad, pues el poco dinero que obtiene lo necesita para realizar transacciones, por lo que no tiene la posibilidad de tener una caja de ahorros ni de comprar dólares. De esta forma, los grupos de menores ingresos nominales son los que más sufren este efecto negativo de la inflación. Desde este punto de vista, la inflación genera una redistribución regresiva del ingreso.

### 9.2.3. La incertidumbre macroeconómica y sus efectos

Una característica de la inflación es que no todos los precios aumentan por igual, por lo cual existen cambios permanentes en los precios relativos. Por otra parte, a nivel empírico generalmente se observa que cuanto mayor sea la tasa de inflación, mayor será la magnitud en la que cambien los precios relativos, por lo cual existirá una creciente incertidumbre sobre la evolución de los precios de la economía. Esta incertidumbre perjudica a todos los agentes económicos: consumidores, productores y sector público, pero sin duda los efectos más nocivos se producen sobre las empresas, que son quienes invierten, por lo que una mayor incertidumbre provocará una menor inversión y por ende un menor crecimiento.

Analicemos brevemente el problema para una empresa concreta que proyecta producir alimentos preparados basados en carne vacuna. Para producir, la empresa necesita trabajadores y una materia prima básica: carne. Debe realizar, además, una inversión inicial para instalar su planta, la que consiste en maquinaria importada. Este es un proceso productivo muy sencillo, sin embargo, intervienen cuatro precios: el precio del producto final, el del ganado en pie, el de la maquinaria y el salario pagado a los trabajadores. Se debe evaluar, entonces, cómo van a evolucionar los precios relativos en los próximos años. Con una inflación anual de 10%, la variación de precios relativos es escasa, por lo que la

incertidumbre es baja. Sin embargo, si la tasa de inflación es alta y variable (por ejemplo, 300% anual), será muy difícil establecer cómo van a evolucionar los precios relativos del bien final respecto al precio de la carne, respecto al precio de las máquinas y respecto al salario nominal. En este contexto, los precios relativos pueden cambiar abruptamente, con lo que aumenta el riesgo de la inversión y ésta puede suspenderse.

#### **9.2.4. Efectos sobre el resultado fiscal: tirón fiscal y efecto Olivera - Tanzi**

*El tirón fiscal.* Este tipo de efecto se da cuando la recaudación del gobierno se basa en los ingresos o la renta de las personas. En este caso, existen distintos tramos de aportes según el nivel de los ingresos nominales de los individuos. Cuando los precios aumentan, y posteriormente los ingresos nominales, muchas personas pasarán a una categoría superior de aporte, aunque en realidad sus ingresos reales no aumenten. Este efecto juega a favor del sector público, pues permite una mayor recaudación sin crear un nuevo impuesto, pero es un nuevo aspecto negativo de la inflación para el sector privado, pues su ingreso disponible disminuye.

*El efecto Olivera - Tanzi.* El argentino Julio Olivera (1967) y posteriormente el italiano Vito Tanzi (1977), al estudiar los efectos negativos de la inflación sobre el resultado fiscal, encontraron que existe un desfase entre la generación del impuesto y su posterior recaudación. Para el caso de Uruguay, el impuesto por el que se recauda más, que es el IVA, se va generando durante el mes y se paga a los 25 días del mes siguiente. En un contexto de inflación creciente, este rezago hace que el valor real de la recaudación disminuya. Por el contrario, en general los egresos generados en un mes se pagan en ese mes, particularmente los egresos corrientes. De esta manera, una aceleración inflacionaria aumenta el déficit del sector público. Imagínese el caso de la pérdida de valor real de la recaudación en una hiperinflación, cuando la tasa mensual de inflación es superior al 50%.

Es de destacar que la acción adversa del efecto Olivera - Tanzi tiene una amplia evidencia empírica; sin embargo, hay casos en los que los gobiernos se han beneficiado con la inflación. Un ejemplo muy cercano es el caso de Brasil antes del Plan Real de 1994, dado que el gobierno tenía sus ingresos indexados y licuaba parte de sus gastos, los no indexados.

### **9.3. El modelo de oferta y demanda agregada con precios flexibles**

Luego de analizar los problemas que trae la inflación, trataremos de sintetizar las principales explicaciones de su surgimiento, para ello necesitamos extender el modelo de Oferta y Demanda Agregada del capítulo 6 a una versión con precios flexibles. La interacción de la oferta y la demanda agre-

gada nos permitirá determinar simultáneamente la producción y el nivel de precios, por lo que gráficamente vamos a trabajar en el plano  $(y, P)$ .

### 9.3.1. La demanda agregada

La demanda agregada surge del análisis de los mercados de bienes, de dinero y de capitales. Para derivar la forma de la demanda agregada en el plano  $(y, P)$ , tomaremos distintos precios para una cantidad de dinero constante y analizaremos sus efectos sobre los mercados de bienes y dinero.

Al considerar variaciones en el nivel de precios las decisiones de gasto de inversión van a depender de la tasa de interés real. Sin embargo, es la tasa de interés nominal la que determina el equilibrio en el mercado de dinero, ya que es el costo de oportunidad del mismo. Como vimos en el capítulo 5, la diferencia entre ambas tasas es la tasa de inflación.

La *demanda agregada (DA)* plantea una relación inversa entre producto y precios para los cuales los mercados de bienes, dinero y capitales están en equilibrio. En cada uno de sus puntos se cumple que para cada nivel de precios el gasto planeado es igual al ingreso.

Partimos de un nivel de precios inicial  $P_0$  y de un producto  $y_0$  en el panel c) de la figura 9.3, representado por el punto A, y analizamos el caso de una caída de precios ( $P_1 < P_0$ ). El primer efecto que provoca es un aumento en la cantidad real de dinero. Como se mencionó anteriormente, la demanda de dinero es una demanda de saldos reales, a los individuos les interesa cuánto pueden comprar con el dinero que tienen. Un cambio en el nivel de precios afecta en la misma proporción la tenencia deseada de dinero nominal pero deja inalterada la demanda real de dinero. Una caída de precios tiene el mismo efecto sobre el mercado monetario que un aumento de la cantidad nominal de dinero, por lo tanto, el análisis que sigue es muy similar al realizado en el apartado 8.4 al analizar el efecto Keynes. Gráficamente, en el panel a) que muestra el equilibrio del mercado monetario, la oferta real de dinero se traslada hacia la derecha, con lo que la tasa de interés disminuye a  $i_1$ . Esta disminución provoca un aumento de la inversión en el panel b), la que provoca a su vez un aumento del producto a  $y_1$ ,

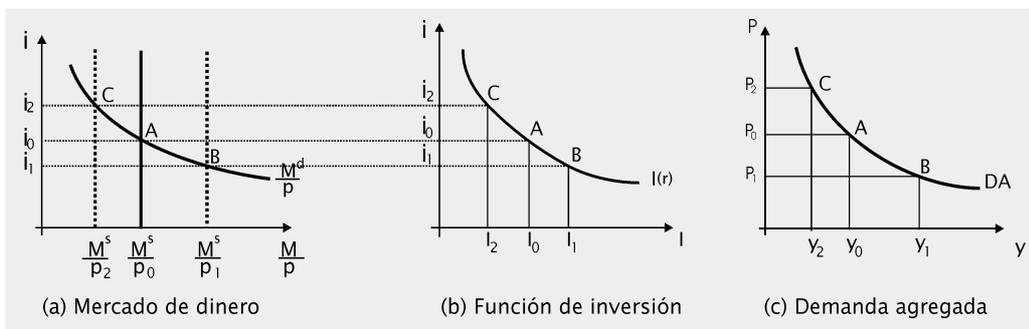


Figura 9.3 La demanda agregada con precios flexibles

vía el efecto multiplicador, el cual puede verse en panel c.

Un menor nivel de precios se asocia con un mayor nivel de producto. Esto implica que la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa.

La formulación de la demanda agregada es aceptada por las diferentes teorías, por lo cual siempre se trabaja con una forma como la expresada en la figura 9.3, panel c).

### 9.3.2. La oferta agregada

La oferta agregada se deriva del mercado de trabajo y de la función de producción; por lo tanto, podemos definirla como sigue:

*La oferta agregada (OA) es la relación entre producto y precios para los cuales los empresarios maximizan sus beneficios. Muestra, entonces, cuánto producto están dispuestos a ofrecer para cada nivel de precios.*

A diferencia de la demanda, para el caso de la oferta agregada existen distintas representaciones según el enfoque teórico adoptado. Como la producción depende del nivel de empleo utilizado, las diferencias hay que buscarlas en el mercado de trabajo: ellas se refieren a los distintos supuestos sobre la flexibilidad de precios y salarios. Existen casos extremos, que se analizan más adelante, pero el caso "normal" plantea que en el corto plazo hay rigideces de precios y salarios, siendo los precios los que se ajustan más rápidamente. De

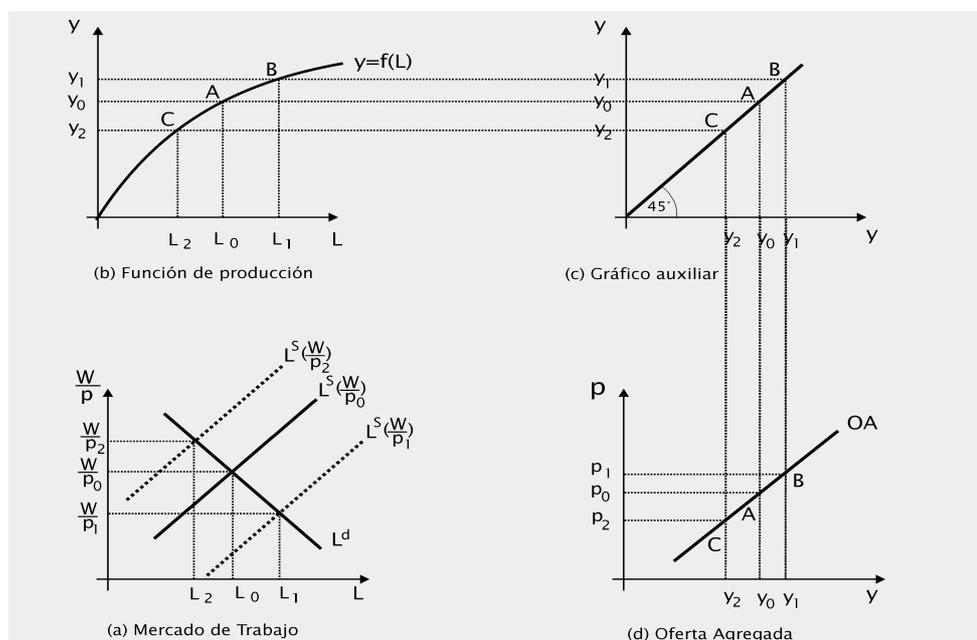


Figura 9.4. La oferta agregada con precios flexibles

hecho, el salario nominal puede reajustarse cada dos, cuatro o seis meses mediante convenios colectivos, mientras que los precios varían todos los meses. Por lo tanto, el salario real, el que definimos en el capítulo 1 como el salario nominal dividido el índice de precios ( $W/P$ ), variará de acuerdo a ello.

Para derivar la forma de la oferta agregada en el plano ( $y, P$ ), tomaremos distintos precios y analizaremos sus efectos sobre el mercado de trabajo y la función de producción, con el supuesto que en el corto plazo, los precios se ajustan más rápidamente que los salarios nominales.

El análisis se grafica en la figura 9.4, donde el panel a) representa el mercado de trabajo, el b) la función de producción y el d) la oferta agregada. Partimos de los valores iniciales que tienen subíndice 0 y analizamos el caso de un aumento de precios ( $P_1 > P_0$ ). El primer efecto ocurre en el mercado de trabajo donde, dado que los salarios se ajustan más lentamente, se produce una reducción del salario real. Esto incentiva a los empresarios a contratar más trabajadores ( $L_1 > L_0$ ), por lo que la producción aumenta ( $y_1 > y_0$ ). Si se analiza el caso de un descenso de precios ( $P_2 < P_0$ ), la conclusión es la opuesta: el salario real aumenta, con lo que disminuye el nivel de empleo y con él la producción.

En resumen, para el caso general donde los salarios nominales son más rígidos que los precios en el corto plazo, un menor (mayor) nivel de precios se asocia con un menor (mayor) nivel de producto. Esto implica que la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva.

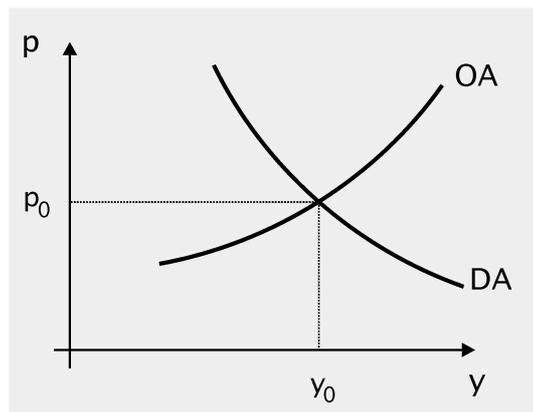


Figura 9.5 El equilibrio macroeconómico

### 9.3.3. El equilibrio macroeconómico

La presentación del modelo se cierra considerando las curvas de oferta y demanda en forma simultánea. Tal como se observa en la figura 9.5, la acción conjunta de oferta agregada (OA) y demanda agregada (DA) determinan el punto de equilibrio, donde se obtiene un nivel de precios  $P_0$  y un producto  $y_0$ . En este punto, están en equilibrio los mercados de bienes, dinero, capitales (que surgen de la demanda agregada) y de trabajo (que surge de la oferta agregada).

Si no cambian las condiciones de la economía, este equilibrio se mantiene período a período. Cualquier cambio en las variables que determinan ambas curvas alterará el equilibrio. Un cambio en la demanda agregada es provocado

por modificaciones de cualquiera de las variables que actúan en el mercado de bienes (consumo, inversión, gasto público o recaudación de impuestos) y de dinero (cantidad de dinero y tasa de interés). Un cambio en la oferta agregada es provocado por cambios en las condiciones de producción: salario real y productividad de la economía.

#### 9.4. ¿Porqué surgen los procesos inflacionarios?

En este apartado se exponen las principales causas del surgimiento de la inflación, para ello nos basaremos en el modelo de oferta y demanda agregada expuesto en la sección 9.3.

Antes de comenzar con las teorías presentaremos una relación que está presente en todas las economías: la relación empírica entre precios y cantidad nominal de dinero. Como se observa en la figura 9.6 con datos para

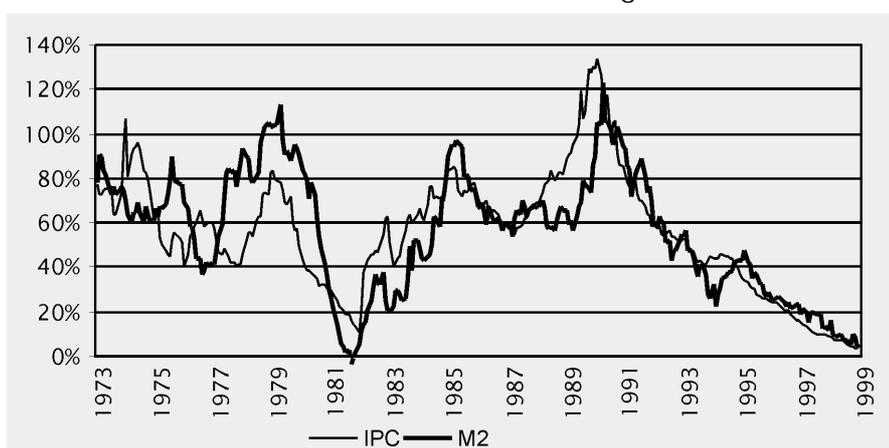


Figura 9.6 Inflación y variación de  $M_2$

Uruguay, existe una evolución similar de ambas variables durante todo el período presentado, es decir, ambas variables están correlacionadas. Pero correlación no implica causalidad. El análisis de cuál es la causa y cuál la consecuencia es la diferencia fundamental entre las distintas teorías sobre la inflación que se presentan a continuación.

##### 9.4.1. La teoría cuantitativa de inflación de demanda

Existen varias formas de presentar la inflación de demanda, en particular, se puede expresar empleando tanto el modelo clásico como el keynesiano. En lo que sigue nos basaremos en la exposición del capítulo 8.3.2 de la teoría cuantitativa, para lo cual recordaremos la ecuación de Cambridge y el equilibrio del mercado:

$$M^d = k \times P \times y \qquad M = M^d$$

Esta ecuación indica que la demanda nominal de dinero depende en forma proporcional del ingreso nominal. Recordemos que el parámetro  $k$  es la inversa de la velocidad de circulación del dinero, y es una constante. Por otro lado, esta teoría trabaja en un contexto de flexibilidad de precios y salarios, por lo cual el producto está en su nivel de pleno empleo. Éste, entonces, no puede aumentar, al menos en el corto plazo. De esta forma se llega a la ya conocida proposición cuantitativa.

**Un aumento en la cantidad de dinero provoca un aumento proporcional de los precios.**

Veamos qué repercusiones tiene esta teoría en el modelo oferta y demanda agregada.

*Oferta agregada:* como tanto los precios como los salarios son totalmente flexibles, el producto es el de pleno empleo. De esta forma, para cualquier nivel de precios el nivel de producción es constante, originando una curva de oferta agregada vertical, tal como se observa en la figura 9.7.

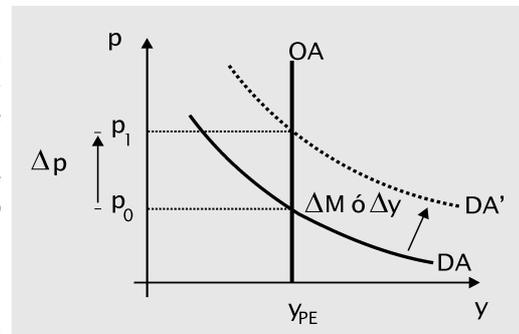


Figura 9.7 la inflación de demanda

*Demanda agregada:* El aumento de la cantidad de dinero de la teoría cuantitativa da lugar a que la gente tenga más dinero que el deseado. Entonces, los agentes económicos se desprenden del dinero excedente gastando más en el mercado de bienes. Para cada nivel de precios, la demanda aumenta, con lo que ésta se traslada a la derecha en la figura 9.7.

Esta expansión de la demanda agregada no puede ser satisfecha por aumentos de la producción, que está a su nivel de pleno empleo; por lo tanto, el mercado se ajusta mediante un aumento de precios.

La *inflación de demanda* implica que un aumento de la demanda agregada provoca presiones sobre el mercado de bienes, las que se eliminan mediante aumentos del nivel de precios.

En la inflación de demanda es la expansión de la cantidad de dinero la que genera la inflación. *La causalidad va de dinero a precios.*

En el caso expuesto, la presión de demanda se originó en un aumento de la cantidad de dinero, pero el mismo resultado se puede obtener si cambia cualquier otra variable explicativa de la demanda, como el gasto privado o público en consumo o inversión. Si se pone énfasis en estos últimos, se tendrá una

explicación keynesiana de la inflación de demanda, cuyos efectos finales son formalmente idénticos a la explicación clásica.

### 9.4.2. La inflación de costos

Esta explicación de la inflación se basa en los costos de producción y en un mecanismo de formación de precios diferente al de competencia perfecta.

Como se recordará, en competencia perfecta existen infinitos oferentes y demandantes, de forma tal que ninguno de ellos puede incidir en el precio del bien. Sin embargo, esta teoría se basa en un mercado oligopólico, donde las empresas tienen cierto margen para fijar los precios. Concretamente, las empresas fijan sus precios aplicando un margen de beneficios constante  $b$  sobre sus costos de producción, por lo tanto:

$$P_t = (1+b) \cdot [W \times L + r \times K + M.P. + C.F.]_t$$

La ecuación indica que en un período  $t$  cualquiera, los precios dependen de los costos de producción más un margen de beneficios. Los costos, a su vez, están integrados por los costos laborales (salario  $W$  por número de trabajadores  $L$ ), el costo del capital (tasa de interés  $r$  por el stock de capital  $K$ ), las materias primas ( $M.P.$ ) y los costos fijos ( $C.F.$ ).

Para analizar cómo se genera la inflación, supongamos el caso de los *shock*

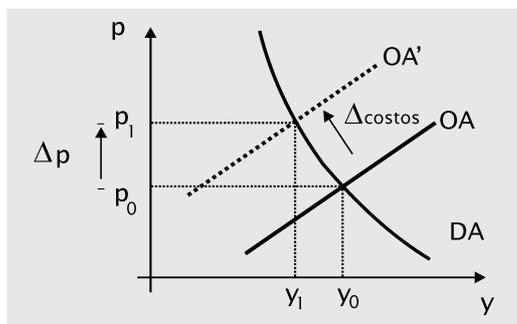


Figura 9.8 La inflación de costos

petroleros de 1974 y 1978. Al aumentar el precio de una materia prima básica en el período siguiente ( $t+1$ ), aumentan los costos de producción, con lo que el lado derecho de la ecuación se incrementa. Dado el poder de las empresas en el mercado, éstas mantienen su margen de beneficios, por lo que los mayores costos se trasladan a los precios: en el período ( $t+1$ ) los precios serán mayores que en  $t$ . Esta variación porcentual es precisamente la inflación.

La *inflación de costos* implica que el alza de los precios se origina en aumentos del costo de producción, dado el poder de las empresas de fijar precios.

La figura 9.8 analiza este fenómeno en el modelo de oferta y demanda agregada, donde la curva de  $OA$  tiene pendiente positiva, reflejando el supuesto de rigidez en el corto plazo de precios y salarios. Partiendo del equilibrio inicial, un aumento de los costos que se traslada a los precios implica que se producirá

la misma cantidad de bienes pero a un precio mayor. Gráficamente, la curva de OA se traslada hacia la izquierda, cortando a la curva de DA en un nivel de precios mayor y en un producto menor.

Si bien existen muchos componentes del costo de producción, es interesante concentrarse en el costo laboral para analizar el carácter dinámico de la inflación y la opción de política económica a la que se enfrenta el gobierno. Supongamos entonces que el corrimiento de la OA en la figura 9.8 se originó en un aumento de salarios.

En este caso, si el gobierno no interviene habrá una menor demanda y un menor nivel de ventas. En el período siguiente se producirá menos ( $y_1 < y_0$ ), por lo que se utilizarán menos trabajadores; dicho de otra manera, se genera desempleo. Este desempleo presiona a la baja a los salarios nominales, al existir trabajadores que aceptarán menores salarios para trabajar, con lo que se volvería al equilibrio inicial. De esta forma, *en el modelo estático la inflación es autoextinguible*: no tiende a perpetuarse, sino a desaparecer. En rigor, no sería inflación, ya que se trata de un aumento de precios meramente transitorio. Pero el aumento de precios desaparece mediante una recesión: caída del nivel de actividad, del gasto y del empleo.

En general, los costos de una recesión son importantes y pueden durar mucho tiempo, con lo que se buscará realizar alguna acción de política una vez que se llega al punto ( $y_1, P_1$ ) con el objetivo de volver al pleno empleo. Para lograr esto, impulsarán alguna política que reactive la demanda agregada, por ejemplo, aumentando la cantidad de dinero, con lo que ésta se traslada a la derecha en la figura 9.9, llegando nuevamente al nivel de producto  $y_0$ , pero con un nivel de precios  $P_2$ . De esta forma, la inflación adquiere un carácter permanente cuando el gobierno aumenta la cantidad de dinero en forma permanente.

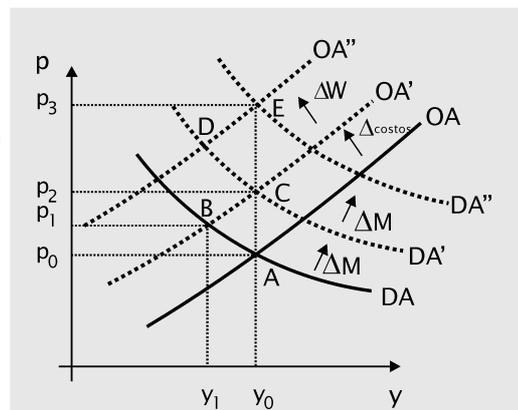


Figura 9.9 La ratificación monetaria de la inflación

La *ratificación monetaria de la inflación* se refiere al aumento de la cantidad de dinero que se produce para convalidar el aumento de precios ocasionado por los costos de producción, con el objetivo de mantener el pleno empleo.

Nótese que en este caso primero surge la presión de aumento de precios y luego se produce la expansión de la cantidad de dinero. *La causalidad va de precios a dinero*.

Este proceso puede seguir indefinidamente: en el período siguiente, al ver que los precios aumentaron, los sindicatos reclamarán nuevos aumentos de salarios, con lo que la OA tendrá un nuevo corrimiento hacia la izquierda OA". Los empresarios, a su vez, aumentarán sus precios pues mantendrán un margen de beneficios constantes sobre sus costos. Éste aumento de precios será luego convalidado con una nueva expansión monetaria, con lo que la DA se volverá a trasladar a la derecha DA". El resultado es que el producto se mantiene constante al nivel  $y_0$  pero con un nivel de precios cada vez mayor ( $P_1 < P_2 < P_3$ ).

La *espiral de precios y salarios* se refiere al aumento continuo de precios y salarios nominales que se dispara luego del primer empuje de los costos.

Si en este caso no se toma ninguna medida para frenar estos aumentos, se llega a la llamada *inflación inercial*.

Se llama *inflación inercial* al proceso continuo de aumento de precios desligado de su causa de origen: la inflación se repite período a período. En otras palabras, implica que hay inflación hoy porque hubo inflación en el pasado.

Finalmente, debemos prestar atención a un elemento importante de los costos en una economía pequeña y abierta como la uruguaya: las materias primas importadas, como puede ser el petróleo. El aumento del precio del petróleo puede ser consecuencia de un aumento de su precio en moneda extranjera en el mercado internacional, o de un aumento en el tipo de cambio utilizado para transformar la moneda extranjera en moneda doméstica. En este último caso, si bien el precio en dólares no cambia, el precio en pesos aumenta. En cualquiera de las dos situaciones un aumento de su precio en moneda nacional provoca el empuje de costos inicial del proceso inflacionario: sube el precio de los combustibles y con ellos lo hace el precio del transporte; como consecuencia, sube el precio de muchos productos primarios que se transportan, y así se inicia la filtración de los mayores costos en los precios de la economía.

### 9.4.3. La inflación como problema estructural

Esta teoría surge en América Latina en los años '60, de la mano de varios economistas latinoamericanos vinculados a la CEPAL, como Julio Olivera, Osvaldo Sunkel y Celso Furtado. Si bien trabajaron en forma diferente, todos los modelos tienen un mismo espíritu, que recoge la influencia del modelo keynesiano. Un modelo básico aplicable a nuestras economías es el que se plantea a continuación.

Se trabaja con una economía con dos sectores: agropecuario e industrial. La base productiva presenta ciertas rigideces (es decir, la oferta agregada es rígi-

da). Las mismas están causadas por factores estructurales e institucionales, que determinan un bajo rendimiento. En el sector agropecuario, el principal factor es la estructura de tenencia de la tierra.

En este contexto, toda vez que la demanda se expande genera presiones sobre la producción, que no puede aumentar en el corto plazo. Para el caso del sector agropecuario, significa que existe una ampliación muy lenta de la oferta de alimentos. Cuando la demanda de alimentos crece, la presión se resuelve mediante *un cambio en los precios relativos*. Este cambio de precios relativos se puede procesar o bien con una caída de los precios de los bienes industriales o con un aumento del precio de los alimentos. Dado el supuesto de la rigidez a la baja de los precios, toda presión de demanda con oferta rígida implica *aumento de precios*.

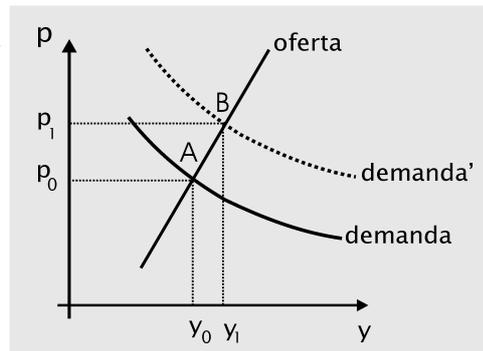


Figura 9.10 La presión inicial en el sector agropecuario

Este aumento en los precios de los alimentos reduce el poder adquisitivo de los trabajadores, quienes reclamarán aumentos de sus salarios nominales, tanto en el sector agropecuario como en el industrial. En este último sector, los empresarios verán reducirse sus beneficios, con lo que también aumentarán los precios, comenzando un proceso dinámico conocido: la espiral de precios y salarios. Finalmente, para que estos mayores precios puedan mantenerse, el Gobierno debe expandir la cantidad de dinero, convalidando de esta forma la inflación. Una vez más, se prefiere convalidarla antes que entrar en recesión.

El problema inicial en el sector agropecuario puede verse en la figura 9.10.

Este proceso inicial se repite toda vez que la demanda presiona a la oferta, y luego se expande a toda la economía mediante aumentos de los salarios nominales y de los precios de los bienes industriales. En el proceso de crecimiento de las economías este fenómeno se repite constantemente, por lo cual siempre se generan presiones básicas que luego se propagan mediante la expansión monetaria. De esta forma, la inflación está ligada al desarrollo económico.



**La teoría estructuralista plantea a la rigidez estructural de la producción como el origen de las presiones que desencadenan la inflación. El aumento inicial de precios se difunde luego a la economía y se ratifica por un aumento monetario.**

Esta teoría recoge elementos keynesianos, como la rigidez a la baja de los precios, la espiral de precios y salarios y la causalidad de precios a dinero.

#### 9.4.4. La teoría monetaria de la inflación y sus variantes

Esta teoría surge junto con la revalorización de la teoría cuantitativa realizada en los años '60. Como se recordará del capítulo 8, la misma explica los factores que influyen en la demanda de dinero, además, dado que en su enfoque la inflación es un fenómeno estrictamente monetario, también explica las causas de la inflación.

*i) Las finanzas inflacionarias.* La presentación de esta teoría se puede plantear recordando el capítulo 8.3.2, donde se analiza la teoría cuantitativa de la demanda de dinero. En ella se mencionaba que, entre otras cosas, dicha demanda depende en forma inversa de la tasa de inflación: al ser más alta la inflación, los agentes económicos se desprenden más rápidamente de los billetes en moneda nacional. Vamos a concentrarnos en este punto, para lo cual dejamos de lado otros factores determinantes, como el rendimiento de los activos sustitutos del dinero (bonos, acciones, etc.) y el ingreso de los individuos. Esto equivale a decir que se supone que los mismos son constantes.

La demanda real de dinero ( $m^d$ ) nos queda de la siguiente forma:

$$m^d = a - b \times p \quad \text{donde } a, b > 0.$$

El equilibrio del mercado de dinero, expresado en términos reales, se da cuando:

$$m = m^d$$

La teoría monetaria pone especial énfasis en la expansión de la cantidad nominal de dinero causada por las necesidades de financiamiento del déficit del sector público. Estas surgen cuando el sector público gasta un monto  $g$  por encima de sus ingresos tributarios  $t$ , ( $(g - t) > 0$ ), el cual es multiplicado por el nivel general de precios  $P$  para expresarlo en términos nominales:

$$\Delta M = P (g - t) \quad \frac{\Delta M}{P} = (g - t)$$

Esta última expresión plantea la misma identidad en términos reales: un déficit fiscal real se financia con un aumento de la cantidad nominal de dinero expresada en términos reales.

Se parte inicialmente de una situación de equilibrio, tanto en el sector fiscal como en el mercado de dinero. El proceso inflacionario puede describirse de la siguiente manera: un déficit fiscal inicial se financia con un aumento de la emisión, la que va a parar al sector privado. Como el mercado monetario estaba inicialmente en equilibrio, los agentes económicos se encuentran con más dinero del que desean tener ( $m > m^d$ ). Para desprenderse del dinero excedente, el

público lo gasta en el mercado de bienes, provocando un aumento de precios. Esta inflación lleva a que la demanda real de dinero nuevamente se contraiga, hasta que se recomponga el equilibrio de cantidades reales en el mercado de dinero. De esta forma, el déficit fiscal se financia con emisión, lo que genera inflación, como lo muestra la figura 9.11.

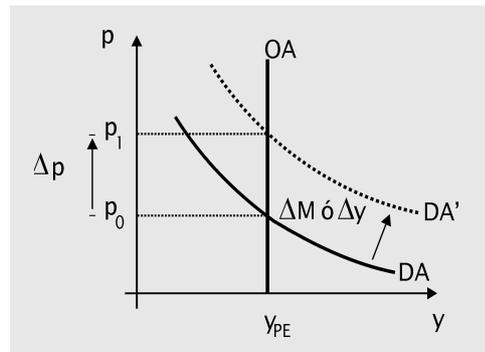


Figura 9.11 Déficit fiscal, expansión de dinero e inflación

Si esta situación se mantiene estable y no es explosiva, la financiación del déficit se puede hacer con una emisión de dinero relativamente pequeña, con lo que la inflación resultante será baja, y la gente no rechazará en gran medida el dinero, por lo que la demanda real de dinero no caerá demasiado. Este es un caso de *equilibrio inflacionario bajo*: el déficit se financia con una tasa de inflación baja ya que la cantidad real de dinero que desea tener la gente es alta.

Pero si este proceso se repite en forma explosiva, los agentes económicos percibirán una tendencia inflacionaria acelerada, puesto que la emisión de dinero aumentará muy rápidamente. Al observar ésto, comenzarán a desprenderse con mayor rapidez de los billetes, con lo que la cantidad real de dinero de equilibrio disminuirá en gran medida. En términos de la figura 9.11 ésto equivale a traslados más bruscos de la curva de DA hacia la derecha. En este caso, se produce un *equilibrio inflacionario alto*, donde la financiación del déficit requiere una inflación alta, pues la cantidad real de dinero deseada por el público es baja.

Como conclusión hay que destacar que un mismo déficit fiscal real que se financia con dinero puede hacerlo con una emisión pequeña si el nivel de inflación es bajo o con una emisión progresivamente creciente, si la inflación es alta; un buen ejemplo de ésto lo constituye Brasil pre y post Plan Real. Como el resultado depende de la reacción de la demanda de dinero, el mismo está determinado en buena medida por la credibilidad de los agentes económicos en la política del gobierno.

*ii) La hiperinflación.* Como ya fue comentado en la sección 9.1, la hiperinflación es el caso más extremo y dañino de un proceso inflacionario.

La misma puede ser analizada exacerbando el proceso que conduce al equilibrio inflacionario alto, a través de un aumento importante del déficit fiscal. En este caso, las mayores necesidades de financiamiento conducen a grandes aumentos de la cantidad nominal de dinero, mayor inflación y menor cantidad real

de dinero. Si el gobierno insiste en este tipo de política, este proceso se repite en forma perversa: como los precios suben más que la cantidad nominal de dinero, la cantidad real nuevamente disminuye, con lo que se vuelve a emitir más dinero. Esto provoca un nuevo aumento de la inflación y un nuevo descenso de la demanda real de dinero, lo que conduce progresivamente al abandono de la moneda nacional, fenómeno conocido como *huida del dinero*.

## 9.5. Los planes de estabilización

Un plan de estabilización se refiere a un conjunto de medidas de política económica destinadas a reducir la inflación a niveles bajos. América Latina y particularmente Uruguay han tenido una larga historia de planes de estabilización, que se inicia desde que la inflación se instaló en nuestras economías en la década del '50. Luego de repetidos fracasos, desde principios de la década del '90 varios países como Argentina, Chile, Israel y México, han logrado reducir la inflación a niveles bajos, camino por el cual está transitando nuestro país.

Según el tipo de medidas que se utilicen, se pueden identificar distintos planes de estabilización.

### 9.5.1. Principales elementos utilizados: planes ortodoxos y heterodoxos

Los distintos enfoques teóricos analizados proponen distintas causas de la inflación, y por ende distintas formas de atacarla. En particular, un punto de controversia es si el aumento de la cantidad de dinero es la causa o la consecuencia del aumento de precios.

Las teorías monetarias de la inflación (como la Teoría Cuantitativa y la Monetaria) identifican al dinero como el primer elemento de la cadena. Dado ésto, proponen una reducción de la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero como el instrumento idóneo para la estabilización. La última teoría expuesta vincula dicha expansión con el financiamiento del déficit fiscal. Al ser éste la raíz del problema, se propone como principal elemento un ajuste fiscal. Establece, además, que un mismo déficit puede financiarse con alta o baja inflación, dependiendo de la demanda de dinero. Esto nos lleva a valorar otro elemento de la estabilización: la credibilidad en el plan. Si los agentes privados perciben que el plan es sostenible, volverán más rápidamente a demandar moneda nacional, con lo que la inflación compatible es una baja. Por el contrario, si no se cree en el plan, la demanda de moneda local no aumentará, siendo necesario una inflación alta para financiar el déficit del sector público.

Las teorías no monetarias por su parte establecen que hay presiones en la parte real de la economía que llevan a aumentos de precios: el origen del problema no es la cantidad de dinero.

La teoría estructuralista plantea a la rigidez de la oferta, ligada a un bajo nivel de productividad, como la causante del proceso inflacionario. La conclusión que se desprende es que la inflación iría desapareciendo si se solucionan los problemas de productividad del sector real, el cual es un objetivo de crecimiento a largo plazo, y no una medida anti-inflacionaria de un plan de corto plazo. Desde el punto de vista de la estabilización, este enfoque tiene poco para decir. Sin embargo, plantea el tema del aval monetario: la inflación desaparecería si no se expande la cantidad de dinero.

Por otra parte, el argumento se emparenta parcialmente con la teoría de la inflación de costos, donde el aumento de precios es consecuencia de un aumento en los costos de producción, especialmente de los costos laborales. En este contexto, la inflación se repite porque los salarios están indexados a la inflación pasada. Un elemento importante para contener la inflación es entonces la desindexación de los salarios: éstos deben aumentar menos que la inflación pasada. El caso extremo, aplicado en algunos planes, es la congelación de precios y salarios.

Las teorías de inflación se clasifican en *ortodoxas* y *heterodoxas*. La ortodoxia está dada por la primera explicación que existió, y fue aquella vinculada al aumento de la cantidad de dinero. La heterodoxia está formada por las teorías que la complementan, que son aquellas centradas en el sector real: los costos de producción y la rigidez de la estructura productiva.

Según los tipos de medidas adoptadas, los planes de estabilización también pueden clasificarse en la misma tipología.

Los *planes ortodoxos* manejan como principales elementos al ajuste fiscal y la credibilidad, mientras que los *planes heterodoxos* se centran en la desindexación salarial y el manejo del tipo de cambio.



## «Los planes de estabilización en América Latina».

América Latina ha protagonizado alrededor de unos 40 planes de estabilización, con lo que la experiencia es suficiente como para sacar enseñanzas.

Las situaciones de partida difieren, desde una alta inflación relativamente moderada hasta hiperinflaciones. En general se entiende que un plan realizado en una hiperinflación tiene una mayor rapidez y facilidad en lograr sus objetivos. Pues bien, en los años '80 se dieron ejemplos de este tipo en Bolivia, Argentina y Brasil, siendo el caso boliviano el más exitoso, pues sus efectos se mantuvieron en el tiempo.

Los precios en Bolivia entre agosto de 1984 y agosto de 1985 se multiplicaron por 623, lo cual arroja una inflación promedio mensual de 46%. En agosto de 1985 comienza el plan de estabilización. La detención de la hiperinflación boliviana se centró en un duro ajuste fiscal, con aumento de impuestos y despidos masivos de funcionarios públicos. La dureza del ajuste lleva a pensar que se deseaba, además, reforzar la credibilidad. El caso boliviano no incluyó en cambio una desindexación, quizás no fuera necesaria, pues la moneda nacional había perdido toda relevancia. Estas medidas provocaron una abrupta caída de la inflación a un 21% anual en los doce meses cerrados en marzo de 1987.

A principios de los años '90 nuestros vecinos, Argentina y Brasil, volvieron a tener altas inflaciones, con lo que se volvieron a implementar nuevos planes: el Plan de Convertibilidad argentino de 1991 y el Plan Real de Brasil en 1994, los que se caracterizan por la dureza de las medidas iniciales. Simultáneamente, Uruguay realizó su propia estabilización, la cual se centró en una estrategia más gradualista.

El plan uruguayo se inició en diciembre de 1990, en un contexto de inflación moderada: 129% anual al cierre de dicho año. Dicho plan no fue algo explícitamente formal, sino que se fueron tomando distintas medidas de forma gradual, quizás porque en el pasado los otros tres intentos estabilizadores habían fracasado, y se temía por una falta de credibilidad en un nuevo plan.

Este plan ha sido gradualista, en el que están presentes todos los ingredientes: ajuste fiscal, credibilidad, control del tipo de cambio y finalmente desindexación. Los resultados también han sido más lentos: la inflación se ha venido reduciendo gradualmente desde los niveles iniciales, llegando a una tasa de inflación anual de 8.6%.

El elemento crucial en el caso uruguayo parecería ser el hecho de que los precios no bajan tan rápidamente como era esperado. Las explicaciones planteadas para este fenómeno son básicamente dos.

Una se refiere al grado de indexación de la economía, dado que los salarios se ajustan por la inflación pasada.

La otra explicación se refiere a la falta de credibilidad de los agentes económicos sobre el mantenimiento del plan. Si se piensa que el plan fracasará, nadie está dispuesto a actuar como si la inflación bajara efectivamente.

*Fuente: elaborado en base a  
El fin de cuatro programas anti-inflacionarios;  
Ariel Banda, BCU (1993), mimeo.*

# 9

## Conceptos claves

inflación	inflación de costos
indicadores de la inflación	ratificación monetaria
IPC	espiral de precios y salarios
IPM	inflación inercial
DIPBI	inflación estructural
tirón fiscal	finanzas inflacionarias
efecto Olivera - Tanzi	planes de estabilización
demanda agregada	planes ortodoxos
oferta agregada	planes heterodoxos
inflación de demanda	

## PROBLEMAS Y PREGUNTAS

1. ¿Qué es la inflación?
2. ¿Cuáles son los principales indicadores que se utilizan para medir la inflación? ¿Los mismos evolucionan en forma similar a lo largo del tiempo?
3. ¿Cuáles son los efectos económicos de la inflación?
4. ¿Qué diferencias básicas existen entre la inflación de demanda y la inflación de costos?
5. ¿Qué diferencia existen entre los planes de estabilización ortodoxos y los heterodoxos?