

[2022]

Informe especial

¿POR QUÉ HAY INFLACIÓN? | TEORÍAS QUE LA EXPLICAN

Dedicación

Claridad
Expositiva

Calidad
Técnica

Exhaustividad

UNR

Universidad
Nacional
de Rosario



OBSERVATORIO
ECONÓMICO SOCIAL UNR



¿Por qué hay inflación? | Teorías que la explican

Informes del Observatorio UNR. N° 61
Informe Especial N° 22 – julio de 2023

Autor/es:

- Luciano Andrés Jara Musuruana | luciano.jara@unr.edu.ar | <https://orcid.org/0000-0002-0203-180X>
- Patricio Hernán Almeida Gentile | patricio.almeida@unr.edu.ar | <https://orcid.org/0000-0002-0308-9165>
- Germán Adolfo Tessmer | german.tessmer@unr.edu.ar | <https://orcid.org/0000-0002-3827-7027>

Responsabilidad editorial:

- Germán Adolfo Tessmer
- Luciano Andrés Jara Musuruana

- ISSN (serie Informes del Observatorio UNR): 2683-9067
- ISSN (sub-serie Informes Especiales): 2683-9083
- Palabras Clave: inflación, teoría cuantitativa, Keynes, estructuralismo
- Clasificación JEL: E31, B20, B50

Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Foto de portada por [Siora Photography](#) en [Unsplash](#)



 Universidad Nacional de Rosario (UNR)
- Rector: Franco Bartolacci
- Vicerrector: Héctor Darío Masía

 Observatorio Económico Social | UNR
<https://unr.edu.ar/observatoriounr/>
ISSN (página web) 2683-8923
Córdoba 1814 - Rosario, Argentina (S2000AXD)
+54 9 341 4802620 / Interno 147
observatorioeconsocial@unr.edu.ar



Índice general

Índice general.....	2
Introducción.....	3
1. Los precios y sus palabras	4
1.1. Entender la inflación, la moneda... y un poco de historia.....	4
1.2. Tipos de movimientos de precios generalizados.....	5
2. Teorías de la Inflación	7
2.1. Teoría Cuantitativa del Dinero	7
2.2. Teoría Monetaria de Keynes.....	12
2.3. Síntesis Neoclásica-Keynesiana.....	13
2.4. Enfoque Monetario del Balance de Pagos.....	14
2.5. Nueva Macroeconomía Clásica	15
2.6. Enfoque Estructuralista	15
3. ¿Se puede entender la inflación como un impuesto?	19
4. Comentarios Finales.....	22
5. Apéndice. El modelo de la brecha inflacionaria keynesiano.....	23
5. Bibliografía	26



Introducción

El fenómeno inflacionario volvió a ser un tema de interés a nivel global en estos últimos años, en gran parte como consecuencia de las medidas adoptadas para hacer frente a la pandemia o del conflicto bélico en Ucrania y Rusia. Dicha problemática es tan antigua como el dinero en sí y para explicar dicho fenómeno, en la ciencia económica se han elaborado diferentes explicaciones de las causas por las cuales se genera y propaga la inflación desde el punto de vista teórico. El objetivo de este trabajo, es realizar un *racconto* de las teorías más importantes e influyentes que explican o han explicado la inflación.

El abordaje de temas complejos muchas veces necesita también de un lenguaje complejo. En ese sentido, la lectura de este documento requiere un conocimiento mínimo de matemática. Para no abrumar al lector, se ha buscado explicar paso a paso cada desarrollo, con la intención de facilitar la intuición que hay detrás de cada teoría o enfoque, sin pérdida de calidad del argumento.



1. Los precios y sus palabras

1.1. Entender la inflación, la moneda... y un poco de historia

Es una convención ampliamente extendida de que el dinero cumple tres funciones:

- Medio de cambio, porque permite intercambiar bienes y servicios.
- Unidad de cuenta, porque provee una medida que permita expresar el valor de bienes y servicios.
- Reserva de valor, porque permite el ahorro o el atesoramiento.

El fenómeno inflacionario ataca las tres funciones de la moneda. Lo que primero se ve afectado es la función más compleja, que es la **reserva de valor**, dado que permite trasladar valor al futuro. Imaginemos una economía de alta inflación como la de Argentina de mediados de 2023. ¿Sería una buena idea ahorrar en una alcancía? Evidente y rápidamente la respuesta es “no”. Cualquier billete en pesos que se guardara, al cabo de un tiempo perdería poder adquisitivo.

Realicemos un ejemplo más contundente, supongamos que un billete de \$1.000 puede comprar 200 caramelos. Guardemos esos 200 caramelos en una alcancía herméticamente sellada. Imaginemos también que el fenómeno afecta no solo a los billetes, sino también a los caramelos. Con una inflación de 100% anual, al cabo de un año, cuando abramos la alcancía encontraríamos tan solo 100 caramelos. No fue magia, fue la inflación.

Retomando el argumento, lo siguiente en verse afectada en la función de **unidad de cuenta**. Cuando la inflación es persistente y en niveles relativamente altos, comienza a ser difícil tomar decisiones con los precios disponibles. Por ejemplo, es difícil saber si cierto bien o servicio es relativamente caro o barato. La referencia se pierde, o se vuelve tan volátil, que comienza a perder sentido.

Por último, se ve afectada la función de ser **medio de cambio**. Si esta pérdida se generalizara, sencillamente no tendría sentido utilizar la moneda. Sin embargo, aun cuando el efecto no es total, algunos mercados son igualmente afectados. Por ejemplo, aquellos que involucran bienes de largo plazo como ocurre en el mercado inmobiliario, en el que las transacciones se tasan y concretan en moneda extranjera, generalmente dólares.

Para ampliar los efectos y consecuencias que generan el problema inflacionario en la sociedad, se puede consultar el documento de nuestra autoría: [Inflación Nuestra de Cada Día: Consecuencias en la Vida Real](#)

Por lo anterior, la inflación no puede ser un fenómeno de post-guerra del siglo XX, como algunas veces se afirma en portales de difusión de noticias. Solo se necesita que los bienes se intercambien por moneda y no por trueque, algo que ha pasado extensamente en la historia. A modo de ejemplo lejano, los emperadores romanos Calígula, Claudio, y Nerón tuvieron que enfrentar serios problemas derivados de la pérdida de valor de sus monedas debido a la inflación (y a las causas que están detrás de ésta).

De hecho, los historiadores consideran que fue recién con Diocleciano, en el año 301, que se aplicó lo que se considera el primer plan antiinflacionario del imperio del que se tiene registro. El mismo fue conocido como [“Edicto de Precios de Diocleciano”](#) y es el antecedente más remoto sobre estrategias de control de precios.



El plan fijaba precios máximos para más de mil trescientos productos y establecía el costo de la mano de obra para producir esos mismos artículos. A pesar de que las penas para quien violara este plan incluían la condena a muerte, el edicto fracasó, porque desaparecieron los productos de los mercados, los precios subieron y surgió un mercado negro en paralelo.

Cuando en un mercado de competencia perfecta el precio se fija por debajo del equilibrio de mercado, se genera un exceso de demanda en relación con la oferta. En consecuencia, comienza a haber consumidores dispuestos a pagar más por el bien, que se quedan sin la posibilidad de adquirir el producto. De esta forma, surge el incentivo a que el producto se venda más caro. Esta dinámica es la que planta el germen del surgimiento del mercado negro o paralelo.

Otro momento histórico ampliamente estudiado ocurrió en Europa, a consecuencia del descubrimiento de las minas de oro y plata del Nuevo Mundo. Según el autor francés Jean Bodin, el flujo constante de metales preciosos desde las Américas, fue el principal causante de la inflación debido a la expansión monetaria que originó (Fernandez y Tamaro, 2004). El aumento abrupto del stock de metales preciosos, posibilitó la fabricación de más dinero, por lo que este se desligó de la producción, provocando subidas de precios.

Estos acontecimientos son sólo dos ejemplos conocidos de muchos que existieron en la antigüedad, y que dieron origen a la formulación de teorías que intentaron explicar la inflación como fenómeno económico. Estos análisis teóricos surgieron -principalmente- entre los siglos XIX y XX, y son los que serán abordados con mayor profundidad en este informe.

1.2. Tipos de movimientos de precios generalizados

Antes de comenzar el análisis de las teorías económicas sobre inflación, es necesario incorporar algunas definiciones asociadas a la inflación. En este apartado, se definen conceptualmente los diversos tipos de movimientos de precios generalizados que pueden estar presentes en una determinada economía. Una primera forma de clasificarla es según **cómo ocurre** el aumento de precios:

- Inflación: es el fenómeno más común, se da cuando existe una subida generalizada y sostenida del nivel general de precios.
- Deflación: es el contrario al anterior, cuando los precios bajan. Es un fenómeno relativamente poco común y -en general- más nocivo que la propia inflación, dado que cuando actúa, las decisiones de compra se postergan lo máximo posible.
- Desinflación: es el descenso de la tasa de inflación, cuando los precios suben, pero a un ritmo menor al que lo venían haciendo.
- Reflación: es un proceso poco visto, pero se refiere al intento de aumentar la inflación dado que existen presiones deflacionarias.
- Estancamiento: este término es más amplio dado que no abarca solamente precios. Se refiere a una economía en la que existe inflación acompañada de un decrecimiento del PIB (o recesión).



Otra forma de clasificación se enfoca en la **aceleración** que toma la inflación en la economía. Si bien no hay una clasificación exacta, el consenso general divide la gravedad de la situación del movimiento generalizado de precios en cuatro rangos que se establecen por cortes arbitrarios en los porcentajes de variación. Debe tenerse en cuenta que este tipo de clasificación no puede ser exacta, dado que los países utilizan metodologías distintas para el relevamiento de sus correspondientes índices de precios.

Así, la clasificación por rango es la siguiente:

- Deflación (la tasa de inflación es negativa): en este caso se está ante una disminución del nivel general de precios.
- Inflación moderada (menor al 10% anual): cuando los precios suben lentamente. En general, este término se utiliza a economías que presentan inflación de un dígito.
- Inflación galopante (tasas anuales de 2 o incluso hasta 3 dígitos para algunos economistas): cuando se habla de inflación desmedida, en el sentido de que es superior a lo deseado por las autoridades con el agravante que los intentos de controlarla no dan resultados.
- Hiperinflación: es el caso de un aumento muy elevado y rápido de precios. Si bien no existe un valor preciso para determinar cuándo se llega al nivel de hiperinflación, según Phillip Cagan, quien fuera uno de los especialistas más destacado en control de inflación; se está en hiperinflación cuando la tasa de aumento de precios sobrepasa el umbral de 50% mensual.



2. Teorías de la Inflación

2.1. Teoría Cuantitativa del Dinero

Esta teoría sigue siendo la **hipótesis más comúnmente aceptada**, la más sencilla de explicar y tiene una larga historia de antecedentes de escuelas de pensamiento económicas. Se remonta a la escuela Clásica, pasando por la formalización de la Escuela Neoclásica, y llega hasta el Monetarismo.

El postulado central (y simplificado) es que el comportamiento de los precios depende de manera directa y proporcional de la cantidad de dinero disponible en una economía. Con un poco de mayor explicación, cuando la cantidad de dinero aumenta más rápido de lo que aumentan los bienes y servicios, y la velocidad de circulación del dinero se mantiene constante, aparece el fenómeno inflacionario. En breve estaremos desarrollando esta explicación.

Si volvemos la explicación sencilla, la receta contra la inflación también es sencilla. Esta se detiene cuando la cantidad de dinero deja de aumentar (se deja de emitir) por encima de lo que crece el producto. Este postulado de homogeneidad se puede rastrear hasta David Hume:

“Los precios de todo dependen de la producción existente entre los bienes y el dinero, ... Si aumentan los bienes, se vuelven más baratos; si se aumenta el dinero, aumenta el valor de los bienes” (Desai 1991).

Posteriormente, David Ricardo utilizó un enfoque de largo plazo en su elaboración teórica, y desestimó la influencia del dinero en la producción de bienes y servicios. En otras palabras, lo que quiere decir esto es que en un plazo lo suficientemente largo para que las variables se ajusten entre sí, el fenómeno inflacionario termina no teniendo incidencia en la economía real y, por ende, se vuelve completamente monetario.

La formalización de lo anterior comenzó con Fisher en “The purchasing power money” (1911), quién formuló la siguiente identidad:

$$M \cdot V = P \cdot PBI$$

Donde:

- M es la oferta de dinero en la economía
- V es la velocidad de circulación del dinero.
- P el nivel general de precios.
- PBI es el producto bruto interno

Dada la identidad macroeconómica de $PBI = Y$ en el que el producto es igual al ingreso; se llega a la siguiente ecuación:

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

Entender la ecuación es bastante intuitivo. Pensemos en cualquier compra. En esa transacción hay una cantidad de productos (Y) que se valoran a su precio (P). Como contrapartida, el vendedor recibe una cantidad de dinero (M). Ahora bien, esa cantidad de dinero sirve para respaldar más de una transacción, dado que se vuelve a



intercambiar. La manera de generalizar esa intuición es a través de la noción de **velocidad del dinero** que es - justamente- la cantidad de veces que la moneda circulante en una economía respalda transacciones dentro de un período determinado.

Como la escuela Clásica en el largo plazo considera que la economía está en pleno empleo, el nivel de ingreso es considerado constante (\bar{Y}). Por otra parte, los hábitos de pago de una sociedad que son los que determinan la velocidad de circulación son ajenos a la explicación de este modelo. En el vocabulario económico significa que los hábitos (como así también los gustos) son exógenos al modelo. Es decir, que la explicación de la formación de hábitos está por fuera del poder explicativo de este modelo. Por tanto, se considera que la velocidad de circulación ingresa al modelo como algo fijo (\bar{V}), sin ser ésta necesariamente fija. Así, realizando pasajes de términos se tiene que:

$$M \cdot \bar{V} = P \cdot \bar{Y} \Rightarrow P = \frac{M}{(\bar{Y}/\bar{V})}$$

Como (\bar{Y}) y (\bar{V}) se consideran constantes, la ecuación muestra una relación directa entre el nivel general de precios (P) y la cantidad de moneda circulante en una economía (M). Por este motivo es que se afirma que, si aumenta la cantidad de circulante, aumentan los precios.

La aclaración sobre la velocidad del dinero fija (\bar{V}) puede resultar un poco tediosa para el público no especializado. Sin embargo, es necesario profundizar en este punto, porque la mala praxis entre economistas y no economistas termina por explicar que “la velocidad del dinero se supone fija” sin ningún fundamento aparente, para luego argumentar a favor de una relación simplista entre cantidad de dinero y nivel general de precios.

Si la velocidad del dinero se determina por hábitos (que se explican por cuestiones psicológicas y sociológicas), y éstos se modifican por tecnología (desarrollo de la industria Fintech reciente) o por contexto (ajuste de comportamientos ante un escenario inflacionario); bajo ningún punto de vista puede argumentarse que la velocidad es fija por naturaleza. La idea correcta es que el modelo toma la variable como exógena. Por ende, se considera fija a los fines de entender analíticamente el mecanismo de transmisión de emisión monetaria a precios.

Ahora bien, lo anterior es una primera aproximación estática, a lo que en rigor es un fenómeno dinámico. La modelización matemática permite analizar la dinámica de una variable, observando el cambio de esa misma variable (∂V) en relación al cambio del tiempo (∂t).

Así, utilizando las propiedades de la función logaritmo, se puede arribar a una relación dinámica:

$$\frac{\partial \ln(M \cdot V)}{\partial t} = \frac{\partial \ln(P \cdot Y)}{\partial t} \Rightarrow \underbrace{\frac{1}{M} \frac{\partial M}{\partial t}}_{\hat{M}} + \underbrace{\frac{1}{V} \frac{\partial V}{\partial t}}_{\hat{V}} = \underbrace{\frac{1}{P} \frac{\partial P}{\partial t}}_{\hat{P}} + \underbrace{\frac{1}{Y} \frac{\partial Y}{\partial t}}_{\hat{Y}} \Rightarrow \hat{M} + \hat{V} = \hat{P} + \hat{Y}$$

En términos dinámicos es más probable pensar que el producto y el ingreso varíen. Pero no así con la velocidad de circulación del dinero, que puede considerarse estable si el comportamiento de los agentes también lo es. Por ende $\hat{V} = 0$. Simplificando se tendrá que:

$$\hat{M} = \hat{P} + \hat{Y}$$

Por lo tanto, en este caso el responsable de la política monetaria debería mantener una tasa de crecimiento de la cantidad de dinero (\hat{M}) igual a la tasa esperada de crecimiento del producto (\hat{P}), con el fin de que la expansión de la economía se dé sin inflación (\hat{P}).

Con posterioridad, la Escuela de Cambridge hizo su aporte proponiendo un **enfoque microeconómico**, pensando en modelar los factores que determinan la demanda de dinero. La intuición detrás de esta idea es sencilla: si el nivel de transacciones que realiza un agente se relaciona con su nivel de ingreso, entonces la demanda de dinero (M^d) para respaldar transacciones (para hacer las compras), tiene que ser proporcional (k) al ingreso nominal del agente (Y').

$$M^d = kY'$$

Como el ingreso nominal de un agente -en términos económicos- se mide por su capacidad de compra, entonces:

$$Y' = PY$$

Por lo tanto, se tendrá que:

$$M^d = k(PY)$$

Hasta aquí el mecanismo es sencillo, pero para que realmente funcione es necesario suponer que los agentes no actúen con **ilusión monetaria**. ¿Qué quiere decir esto? Que por regla general las personas siempre prestan atención al poder adquisitivo del dinero (a qué cantidad de bienes y servicios pueden comprar), no a la cantidad de dinero que tienen. Mas sencillo aún, no importa ganar \$1.000.000 por mes, sino que ese millón alcance para pagar el alquiler, los servicios, la ropa... y que sobre.

Por tanto, suponiendo que los agentes se comporten de forma racional, es decir que bajo ningún punto de vista se dejen llevar por la ilusión monetaria (es decir, que con un aumento del 50% del sueldo tras un año de inflación del 100% las personas entienden que su ingreso se redujo a la mitad); cuando aumentan los precios, la demanda de dinero también lo hace porque lo que se necesita son los bienes:

$$\uparrow M^d = \overline{kY}(\uparrow P) \Rightarrow \frac{\uparrow M^d}{\uparrow P} = \overline{kY}$$



Por tanto, la demanda real de dinero (M^d/P) necesariamente tiene que guardar una relación k constante con el nivel de ingresos. Dicha proporción es el porcentaje de ingresos que las personas están dispuestas a conservar en dinero. Es decir, lo inverso a la velocidad de circulación de dinero $k = 1/V$.

Para poder continuar con la explicación, es necesario ingresar una nueva condición: que la demanda (M^D) y la oferta de dinero (M^O) se equilibran (coinciden) en algún punto. Así, la **condición de equilibrio** va a implicar que:

$$M^D = M^O = M$$

Por ende, si se reemplaza la condición de equilibrio en la última relación obtenida de demanda de dinero, se tiene que:

$$\frac{M^d}{P} = kY \Rightarrow M \underbrace{\frac{1}{k}}_{V_Y} = PY \Rightarrow MV_Y = PY$$

Haciendo que $V_Y = 1/k$, lo que se está haciendo es proponer una diferencia al modelo presentado por Fisher en lo que se refiere a la velocidad de circulación del dinero. En este caso V_Y es la velocidad ingreso del dinero, en el caso anterior, V significa cuántas veces debe cambiar de manos un billete para generar una unidad de ingreso.

La aparición de la teoría keynesiana y de sus ramificaciones en el campo de las ideas significó una pausa en el desarrollo de esta línea de pensamiento hasta que fue retomada a principios de los 70' con la aparición del **Monetarismo**. Esta corriente de pensamiento, que tuvo como máximo exponente a Milton Friedman (1912-2006), rescata la teoría cuantitativa clásica del dinero, y le da un nuevo impulso, obviamente (porque esta es una historia de las ideas) con modificaciones y mejoras.

¿En qué consistió esta innovación teórica? Si bien se admite que en el corto plazo puede haber un efecto expansivo ocasionado por el aumento de la cantidad de dinero, una vez que las personas descubren (aprenden) que se encuentran bajo los efectos de la "ilusión monetaria", se realiza un ajuste que hace desaparecer el efecto expansivo del crecimiento monetario. En otras palabras, de haber un efecto, este es solo de corto plazo. En el largo plazo, es sencillamente inocuo.

Fue en 1968 que Friedman afirmó una frase que es sumamente conocida, incluso por fuera del ámbito estrictamente académico y que incluso hoy en día se discute: "la inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario...y solo puede producirse por un crecimiento más rápido en la cantidad de dinero que en el volumen de producción".

Actualmente se admiten situaciones intermedias que contemplan algún rezago entre el aumento de la cantidad de dinero y la inflación, dichos modelos fueron presentados por Cagan (1956) y Harberger (1963). En este caso, se propone un modelo de demanda real de dinero que depende, no solo del ingreso en el período de referencia (Y_t), sino también de la expectativa de inflación del próximo período (π_{t+1}) que tengan las personas.

El ingreso de las expectativas en el modelo, esta novedad teórica, permite entender las profecías autocumplidas que se suelen dar en economías inflacionarias. Básicamente, si todo el mundo piensa que, en el período siguiente va a haber inflación, sencillamente anticipan su demanda de dinero actual ajustando a la baja. Es decir, demandando menos de un bien -el dinero- que se anticipa que va a perder valor en lo sucesivo. Así, la nueva ecuación de demanda de dinero se define como:

$$\frac{M_t^d}{P_t} = Y_t^{\beta_0} e^{\beta_1 - \beta_2 \pi_{t+1}}$$

Donde:

- M_t^d / P_t es la demanda real del dinero.
- P_t el nivel general de precios.
- Y_t el ingreso real.
- π_{t+1} la tasa de inflación esperada.

Recordemos que, en equilibrio, la demanda de dinero por saldos reales se iguala a la oferta monetaria (M^o). En este caso, la oferta es exógena de forma tal que:

$$M_t^o = M_t^d = M_t \quad \Rightarrow \quad \frac{M_t}{P_t} = Y_t^{\beta_0} e^{\beta_1 - \beta_2 \pi_{t+1}}$$

En este punto es necesario utilizar (de nuevo) las propiedades de logaritmos. Al lector no familiarizado con sus propiedades puede resultarle extraño, pero lo que esta transformación permite es linealizar (volver sumas y restas) una ecuación que en origen era más compleja. Veamos cómo queda expresada, tanto para el período en cuestión como para el período anterior ($t - 1$). ¿Por qué hacemos esto? Porque la inflación es un fenómeno dinámico que es preferible expresar en términos de cambio. En este caso, entre dos puntos en el tiempo:

- $\ln M_t - \ln P_t = \beta_0 \ln Y_t - \ln \beta_1 - \beta_2 \ln \pi_{t+1}$
- $\ln M_{t-1} - \ln P_{t-1} = \beta_0 \ln Y_{t-1} - \ln \beta_1 - \beta_2 \ln \pi_t$

Tomando la diferencia entre la primera ecuación ($t - 1$) y la segunda ($t - 1$), se obtiene:

$$\underbrace{\ln(M_t - M_{t-1})}_{m_t} - \underbrace{\ln(P_t - P_{t-1})}_{p_t} = \beta_0 \underbrace{\ln(Y_t - Y_{t-1})}_{y_t} - \beta_2 \underbrace{\ln(\pi_{t+1} - \pi_t)}_{\Delta\pi_{t+1}}$$

Y ahora sí, reacomodando los términos de manera tal que la variación del nivel general de precios quede en función de los restantes factores, se tiene:

$$p_t = m_t - \beta_0 y_t + \beta_2 \Delta\pi_{t+1}$$

En donde la tasa de inflación p_t depende positivamente de la cantidad de dinero m_t y de la aceleración de las expectativas de inflación $\Delta\pi_{t+1}$ y negativamente de la tasa de crecimiento del ingreso real y_t .

Ahora bien, una pregunta que habilita este modelo es, ¿cómo funcionan las expectativas?, ¿en qué se basan?, ¿qué debemos hacer para reemplazar π_{t+1} , un fenómeno que aún no ocurrió, por una estimación -un número-

que nos permita realizar una predicción sobre la demanda de dinero actual? Se pueden considerar diversos modelos de **expectativas inflacionarias**.

Aunque este trabajo no tiene como objetivo profundizar en la explicación de los modelos que incorporan expectativas, es importante señalar que no hay una única forma de concebir su funcionamiento. En este sentido, los enfoques más populares se basan en los siguientes fundamentos conceptuales:

- **Modelo de Expectativas Adaptativas:** Este modelo fue el primero en aparecer y es el más fácil de entender. Asume que las expectativas inflacionarias se basan en la inflación pasada. Los agentes económicos forman sus expectativas utilizando información pasada sobre la inflación y ajustan sus expectativas a una tasa fija a medida que los períodos se suceden e ingresa nueva información.
- **Modelo de Expectativas Racionales:** Este enfoque, se asume que los agentes económicos forman sus expectativas inflacionarias de manera racional, es decir, utilizando toda la información disponible, incluyendo datos sobre la política monetaria y otros factores relevantes. Este modelo implica que los agentes tienen una capacidad de procesamiento de información elevada y son capaces de utilizarla de manera óptima para formar sus expectativas.
- **Modelo de Expectativas Heterogéneas:** Este modelo reconoce que los agentes económicos pueden tener diferentes creencias y formar expectativas inflacionarias basadas en diferentes fundamentos. Puede haber agentes que sigan un modelo de expectativas adaptativas, mientras que otros adoptan un enfoque más racional. Es
- **Modelo de Expectativas Ancladas:** En este modelo, se supone que las expectativas inflacionarias están ancladas a un nivel objetivo o a una tasa de inflación establecida por las autoridades monetarias. Los agentes confían en que las políticas monetarias adecuadas se implementarán para mantener la inflación bajo control, lo que influye en la formación de sus expectativas.

2.2. Teoría Monetaria de Keynes

El pensamiento de J.M. Keynes tiene como obra central la Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero (1936) que debe tenerse en cuenta en su contexto, la Gran Depresión de 1929. En esta obra, se sostiene que la utilización de la **política monetaria** puede tener consecuencias en la economía real a través del volumen de inversión. Es decir que, bajo este enfoque, las presiones inflacionarias de la política monetaria expansiva solo se materializan cuando la economía está en pleno empleo. La que es una conclusión sumamente distinta a la planteada en la ecuación de Fisher, a la que la teoría keynesiana primigenia contesta.

En este enfoque no todo es blanco o negro. Una característica interesante del ejercicio de la política monetaria que se resalta en la “Teoría General” es la posibilidad de fracaso de una política expansiva para incentivar la economía real. Esto se denominó la **trampa de liquidez**. ¿Cómo funciona? Una expansión de la oferta de cualquier bien, en este caso el dinero, implica que su precio disminuya si su demanda se mantiene constante. Se cae en la trampa cuando hay una preferencia absoluta por la liquidez. En ese escenario, la tasa de interés está muy baja y la cantidad de dinero en la economía no la modifica.

Pero volviendo al eje principal del tema que nos ocupa, el modelo de inflación presentado por Keynes en 1948, es el denominado modelo de brecha inflacionaria. Sin embargo, no resultó ser esta la teoría sobre la inflación más difundida y conocida del enfoque keynesiano. Entre sus variantes, la **curva de Phillips** trascendió los límites de la popularidad netamente académica, para ser conocida también por un público no especializado. La clave del éxito: descubrir que existe un vínculo observable entre el nivel de inflación con el nivel de empleo.

En 1958 Phillips publica "The Relation between Unemployment and Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957". En este artículo, se examina la relación entre desempleo e inflación como si fuera un dilema: si se quiere tener bajo desempleo se debe aceptar alta inflación y viceversa.

En términos un poco más técnicos y sin alejarse de los fundamentos del modelo de brecha, en el sentido que se presenta una inadecuación entre los valores efectivos y potenciales de la economía; la curva de Phillips se presenta como un modelo en el que la tasa de inflación (π) tiende a aumentar si la tasa de desempleo (μ) alcanza un nivel inferior a la tasa natural de desempleo (μ_n), bajo un nivel de expectativas de inflación dado (π^e):

$$\pi = \pi^e - b(\mu - \mu_n)$$

El sustento teórico a esta relación empírica fue desarrollado por Lipsey (1960) y por Samuelson y Solow (1960). Todos llegan a la conclusión de que la relación inversa entre desempleo e inflación era estable. La idea keynesiana por detrás, es que el exceso de demanda agregada se explica por el exceso de demanda en el mercado de trabajo y esto explica la inflación salarial. Por otro lado, la relación estable implica que el hacedor de política económica puede decidir entre un nivel más elevado de inflación y una tasa menor de desocupación; o menor inflación, pero mayor desempleo.

Para ampliar los conceptos de la Curva de Philips, puede consultar nuestro artículo:
["Inflación o desocupación...esa es la cuestión"](#)

2.3. Síntesis Neoclásica-Keynesiana

La síntesis neoclásica-keynesiana, que rápidamente pasó a llamarse tan solo **síntesis neoclásica**, fue un desarrollo teórico que buscó compatibilizar el pensamiento neoclásico y el keynesiano. Para realizar ese objetivo, se comenzó a modelar el comportamiento de la oferta agregada de una forma más compleja:

- Primero, en un nivel relativamente bajo de oferta, la curva comienza siendo horizontal para un nivel dado de precios. Eso significa que bajo un mismo sistema de precios se puede ampliar la oferta hasta cierto punto, sin afectar a los mismos.
- El segundo tramo tiene pendiente positiva, indicando el caso típico en donde el sistema de precios incentiva a una mayor producción, en tanto estos aumenten. Esto ocurre porque la economía opera por debajo de su capacidad potencial.
- Finalmente, en el tercer tramo la curva de oferta agregada se torna vertical, indicando que la producción no puede aumentar más allá de su capacidad máxima sin generar presiones inflacionarias significativas. La curva vertical también se asocia a un horizonte de largo plazo, en donde, al igual que con el desarrollo de la ecuación de Fisher, el incentivo de precios no modifica la capacidad productiva de la economía.



Dada que la **oferta agregada de una economía** depende de la utilización de sus factores productivos, entre los que se encuentran el capital y el trabajo; el equilibrio del mercado laboral también tiene su correlato con lo mencionado en el párrafo anterior, dependiendo de la presencia (o no) de ilusión monetaria. Específicamente, la relación entre ilusión monetaria y el mercado laboral se da a través de los efectos de la inflación y de los salarios nominales en las decisiones de los trabajadores y empleadores.

Bajo ilusión monetaria, los trabajadores pueden no darse cuenta completamente de los efectos de la inflación en su poder adquisitivo. Si los salarios nominales aumentan, pero la inflación también es alta, es posible que los trabajadores perciban que están ganando más dinero, pero en realidad su poder adquisitivo no ha aumentado o incluso ha disminuido. En este escenario, la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva. Cuando la ilusión monetaria deja de operar, la curva se convierte en una línea vertical. Por ejemplo, en Argentina 2023, esto significa que mucha preferiría ganar en dólares en un trabajo remoto.

2.4. Enfoque Monetario del Balance de Pagos

Hasta el momento, ninguna de las teorías presentadas en este trabajo establece una relación entre la inflación y los efectos externos provenientes del resto del mundo. Por ejemplo, en Argentina durante 2022, algunos comentaristas atribuyeron parte de la escalada de los precios internos a los efectos de la guerra en Ucrania. Es decir, es un ejemplo donde un efecto externo impacta en el nivel general de precios interno. En este apartado, examinaremos cómo se teorizó la relación entre la inflación interna y el resto del mundo.

El **enfoque monetario del balance de pagos** fue presentado por Mundell (1971) y Frenkel y Johnson (1976). Este modelo está directamente relacionado con el déficit del sector externo, es decir, cuando una economía consume más divisas de las que genera.

Sin embargo, antes de adentrarnos en la explicación, retrocedamos un par de pasos y recapitemos. Según el enfoque monetarista clásico, cualquier incremento del gasto fiscal que implique un aumento en la demanda agregada genera inflación (recordemos que el gasto del sector público es una componente de la demanda agregada).

Ahora bien, la relación de este efecto con el sector externo está mediada por el tipo de régimen cambiario que adopte la economía. En otras palabras, por la forma en que se determina el precio de la divisa con respecto a la moneda local y, por lo tanto, de los bienes transables que circulan en esa economía.

Un bien transable, también conocido como bien comerciable, se refiere a un tipo de bien que tiene la potencialidad de ser comprado o vendido internacionalmente. Para que eso ocurra es necesaria una moneda de cambio que sea susceptible de ser intercambiada internacionalmente. Esa, justamente, es la función adicional que tienen las monedas que se consideran divisas.

Por ejemplo, en un sistema de tipo de cambio fijo, el aumento del gasto fiscal resulta en un incremento de las importaciones, ya que el Estado consume más y lo que no se produce internamente se adquiere a través de importaciones. Es importante destacar que no es necesario que el Estado importe bienes, sino que, al aumentar el gasto, se reduce la oferta de bienes que las empresas podrían adquirir internamente, lo que las lleva a buscarlos en el extranjero.



La consecuencia de este movimiento es la generación de un déficit en la balanza de pagos. ¿Por qué? Debido a que, al tener un tipo de cambio fijo, el precio de la divisa no se modifica ni aumenta, a pesar de la mayor presión generada por el aumento de la demanda. En este caso, siguiendo la "ley de un solo precio", la inflación queda determinada a largo plazo por la inflación de los bienes transables.

Para ver algunas relaciones entre tipo de cambio, devaluación e inflación, también se puede consultar el trabajo: [10 preguntas para entender las variaciones del tipo de cambio](#)

2.5. Nueva Macroeconomía Clásica

La nueva macroeconomía clásica se basa en la teoría de las **expectativas racionales**, que fue inicialmente desarrollada por Muth (1961) y posteriormente ampliada por los aportes de Lucas (1972 y 1973), Sargent y Wallace (1973) y Barro (1976), entre otros. Esta teoría sostiene que las personas forman sus expectativas sobre una variable en función de la información pasada y presente disponible.

La piedra basal de esta escuela es la crítica a la utilización de las expectativas adaptativas desarrolladas por Cagan (1956), y su reemplazo por el uso de expectativas racionales. La implicancia de esto es que ahora los agentes no van a cometer errores sistemáticos, como si sucede en las predicciones de los modelos que utilizan expectativas adaptativas. Por ende, se alcanza una previsión acertada de la inflación de manera mucho más rápida. En consecuencia, la curva de Phillips de corto y largo plazo tienden a coincidir.

Para entender lo anterior, recordemos como había quedado planteada la curva de Phillips en capítulos anteriores:

$$\pi = \pi^e - b(\mu - \mu_n)$$

Donde (π) es la tasa de inflación, (μ) es la tasa de desempleo, (μ_n) es la tasa natural de desempleo y (π^e) es el nivel de expectativas de inflación. Con el uso de expectativas racionales, las previsiones que realicen los agentes sobre el nivel de desempleo no van a estar por errores sistemáticos. Por el contrario, van a tender a predecir correctamente, o al menos con un margen de error pequeño. Es decir ($\mu \approx \mu_n$), por tanto:

$$\pi = \pi^e - b(\mu - \mu_n) \Rightarrow \pi \approx \pi^e$$

Siendo esto así, bajo este enfoque el aumento de la oferta monetaria se traduce indefectiblemente en aumento de precios. En otras palabras, dicho aumento no afecta, ni siquiera en el corto plazo, al empleo y el producto. Estas conclusiones son similares a las arribadas por Friedman, difiriendo solamente en los efectos del corto plazo.

2.6. Enfoque Estructuralista

Una **perspectiva heterodoxa** sobre la inflación es aquella presentada por los teóricos estructuralistas. En este caso, la inflación y otros desequilibrios macroeconómicos se consideran el resultado de las crisis económicas recurrentes que afectan a los países subdesarrollados, en vez de ser su causa. De hecho, según estos autores,



la causalidad se establece desde las estructuras de producción, distribución y consumo de la sociedad hacia la inflación.

Los dos principales exponentes de este enfoque son de nacionalidad argentina, Raul Prebisch (1948-1986) y Julio Olivera (1967- 2016). Este último, afirma que existe correspondencia entre los procesos económicos y las estructuras económicas, y además que a estas estructuras económicas les corresponde un único vector de precios relativos. Dado que los precios son inflexibles a la baja, cambios en algunos precios relativos requieren un reajuste que finalmente desencadenan incrementos en el nivel general de precios.

Bajo este esquema, un exceso de demanda agregada no es condición necesaria para un proceso de inflación estructural. En consecuencia, un incremento sostenido en el nivel general de precios necesita de algún elemento adicional de propagación que vincule los cambios en los salarios a cambios en los costos.

Hay tres elementos principales en esta teoría:

- Precios relativos cuyo cambio se encuentra en función del cambio en las estructuras económicas.
- Rigideces a la baja en algunos precios nominales.
- Una oferta monetaria pasiva tal que cierre la brecha deflacionaria causada por los incrementos de precios.

El último punto merece una aclaración aparte. Significa que se establece una política monetaria en la que la cantidad de dinero en circulación se ajusta en respuesta a los aumentos de precios con el objetivo de evitar una deflación o una disminución generalizada de los precios en la economía. Es decir, se busca compensar el aumento de los precios mediante un incremento en la oferta monetaria, de manera que se evite una caída en la demanda y se mantenga la estabilidad económica.

En resumen, el enfoque estructuralista puso énfasis en la conexión entre la inflación y el desarrollo económico. En el contexto latinoamericano donde esta teoría se originó, se enfatizó en los fenómenos del estrangulamiento del sector agrícola y los desequilibrios en el sector externo. Ahora bien, ¿qué significa esto?

Por una parte, el **estrangulamiento del sector agrícola** se refiere a una situación en la que el crecimiento y desarrollo de otros sectores de la economía -generalmente la industria- terminan por superar la capacidad de producción y la oferta del sector agrícola. En Latinoamérica, esto sucedió cuando se dio prioridad al desarrollo industrial en detrimento del sector agrícola, rasgo característico de la etapa en la que la política productiva se centró en la sustitución de importaciones, predominante entre las décadas de 1930 y 1970.

Esto puede manifestarse de diversas maneras, como por ejemplo en la falta de inversión en infraestructuras agrícolas, la falta de acceso a financiamiento para los agricultores, la falta de tecnología adecuada o la falta de políticas de apoyo al sector agrícola. ¿Cuál es la conexión con respecto a la inflación, entonces? Si el sector agrícola no puede satisfacer la creciente demanda de alimentos y de otros productos agrícolas, esto puede generar presiones inflacionarias dada la relativa debilidad de la oferta.

Para una mejor comprensión de la relación entre sector agrícola y desarrollo económico y de alguno de los temas aquí nombrados, se puede consultar nuestro informe: [Importancia de la agricultura en el desarrollo socio-económico](#)



Por otra parte, los **desequilibrios en el sector externo** es el punto más comúnmente conocido del enfoque estructuralista. En este se hace en las dificultades que pueden surgir en la relación económica de un país con el resto del mundo, especialmente en términos de comercio exterior y balanza de pagos. Los estructuralistas argumentaban que, en los países en desarrollo, se producen desequilibrios en el sector externo debido a factores como la dependencia de la exportación de materias primas, la baja diversificación de la matriz productiva interna y la volatilidad de los precios internacionales.

Según estos autores, este tipo de desequilibrios son una expresión de las limitaciones y distorsiones estructurales de las economías subdesarrolladas. Y que también son una de las causas principales de los **ciclos de stop and go** registrados entre las décadas del 30' al 70'. Estos ciclos se caracterizaban por una fase de crecimiento (go) que en algún momento llega a un límite (stop) por las causas ya enumeradas, el que deriva una fase recesiva hasta que se repite el ciclo de nuevo.

Ahora bien, ¿cómo modelaron los autores estructuralistas el fenómeno inflacionario? El primer punto a tener en cuenta es que en este tipo de modelos se diferencian distintos sectores de la economía, a diferencia de los modelos que se presentaron anteriormente donde el enfoque es agregado. Es decir, de la economía en su conjunto. En el caso del enfoque estructuralista, la inflación general p_t para un período determinado (t) es el resultado de un promedio ponderado de la inflación agrícola (pa_t) y de la inflación industrial (pi_t). Suponiendo que la economía se puede separar en solo esos sectores, α representa el peso del sector agrícola, en tanto que $(1 - \alpha)$ el peso del sector industrial. Entonces:

$$p_t = \alpha pa_t + (1 - \alpha) pi_t$$

La ecuación anterior requiere de aún un mayor nivel de desarrollo, pero aún en esta versión preliminar sirve para captar la intuición que está detrás del enfoque estructuralista: incluso en el caso de que la inflación de los bienes industriales sea cero ($pi_t = 0$), la inflación puede ser positiva con origen en el comportamiento del sector primario agrícola.

Dentro de este enfoque, existen versiones más modernas, como por ejemplo las planteadas por Pazos (1990) y Assael (1990). Éstos incorporan elementos de la teoría ortodoxa, afirmando que la expansión monetaria es causa directa e inmediata del incremento de los precios. Asimismo, resaltan que la expansión de la política monetaria en contexto de desempleo no genera inflación cuando se tiene en consideración una economía cerrada. Esto es, cuando las transacciones con el resto del mundo, como los flujos de importación y exportación de bienes y servicios, se encuentran restringidas o controladas por el gobierno.

Caso contrario, cuando se considera una economía abierta, la que además dispone de un bajo nivel de reservas internacionales y que posee desequilibrio en el sector externo; una expansión monetaria podrá dar lugar a una expansión a la demanda que durará hasta que se agoten las reservas y, como consecuencia, aumenten los precios.

En materia de política económica, estos autores concluyen que un plan de estabilización debe contener elementos ortodoxos, en el sentido de corrección de las cuentas fiscales, externas y una reducción significativa de la tasa de crecimiento monetaria. Pero también debe tener en cuenta elementos heterodoxos. Es decir, controles de precios, acuerdo social y reforma monetaria.

Como el enfoque es amplio, los diagnósticos y las sugerencias de políticas dentro de este enfoque también lo son. Por ejemplo, Cavallo (1981) y L. Taylor (1983) sostienen que la reducción de la emisión monetaria puede no solo no reducir la inflación, sino aumentarla. El fundamento a esta afirmación radica en el denominado enfoque



inercial, en el cual los mecanismos de propagación de la inflación (expectativas o indexación), que no necesariamente dan origen a ésta, ni a una posible aceleración; operan de forma tal de mantenerla.

Acorde a lo anterior, J. Taylor (1979) destaca la importancia de la existencia de los acuerdos salariales negociados de manera asincrónica entre sindicatos y patronal. En estos esquemas de negociación salarial, existe un compromiso de incrementar los salarios sobre la base de la inflación pasada, generando el efecto de perpetuar la inflación a cierto nivel.

Finalmente, autores como Kaleky (1943), Holzzman (1950), Diamand (1973) y Heyman y Navaja (1990) resaltan la denominada **pugna distributiva**. En este tipo de escenarios, la política fiscal termina siendo un reflejo de las pujas entre los salarios y los márgenes de ganancias; en el sentido de que los déficits persistentes terminan siendo un reflejo de la dificultad de armonizar las demandas del gasto público.



3. ¿Se puede entender la inflación como un impuesto?

En términos generales, los **impuestos** son la principal forma a través de la cual el Estado recauda ingresos para solventar sus gastos. Es un gravamen que puede recaer sobre los ingresos, el patrimonio, el consumo o la producción de cierto bien o servicio, y que es dirigido por una agencia especializada del gobierno para ese fin. Por ejemplo, en Argentina en el caso del IVA, la mayoría de los bienes o servicios de consumo final se encuentran gravados con una alícuota del 21%, y la agencia recaudadora final del impuesto es la AFIP.

Teniendo en cuenta el párrafo anterior, en principio resulta contraintuitivo que la inflación pueda considerarse como un impuesto. Sin embargo, desde el punto de vista de la teoría cuantitativa del dinero, y bajo el supuesto de flexibilidad de precios, es posible identificar un mecanismo tal que la inflación funcione como un gravamen. Cuando se emiten saldos monetarios o aumenta el nivel de precios, se genera el impuesto inflacionario sobre los saldos monetarios disponibles, y su recaudación se denomina señoríaje.

¡Cuidado! El señoríaje ocurre no solo en contexto inflacionario, sino en todo momento en el que un gobierno emite la moneda que se encuentra bajo su control. En términos generales, el señoríaje es el beneficio financiero que un gobierno obtiene como resultado de la diferencia entre el valor nominal del dinero emitido y el costo real de su impresión.

El término **señoríaje** tiene origen en la Edad Media. En ese contexto histórico, se refería al ingreso que recibía el señor feudal por ser éste quien creara los medios de pago. En la actualidad, hace referencia a los ingresos reales recaudados por el Estado como resultado del aumento de la masa monetaria. Si (M_t/P_t) son los saldos reales de dinero, y estos aumentan en una proporción α_t , entonces el señoríaje (S_t) se define como:

$$S_t = \alpha_t \frac{M_t}{P_t}$$

¿Cuál es el valor de esa proporción? La tasa del aumento proporcional de la masa monetaria. Si ΔM_t mide el cambio en el stock de dinero entre el período t y el $t - 1$, se tiene:

$$\alpha_t = \frac{\Delta M_t}{M_t}$$

Por tanto, reemplazando segunda ecuación en la primera, llega a una definición formal del señoríaje:

$$S_t = \frac{\Delta M_t}{M_t} \frac{M_t}{P_t} = \frac{\Delta M_t}{P_t}$$

Lo que se necesita ahora, es desarrollar esta expresión de manera tal que quede relacionada con la noción de inflación, a los fines de evaluar su función como impuesto sobre los saldos reales. El desarrollo que siguen a continuación, no requiere mucha complejidad, pero sí paciencia para seguir los pasos. Para tener un horizonte claro hacia donde nos dirigimos, debe recordarse que la inflación queda formalmente definida como:

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

Tomemos ahora la expresión del señoriaje y desarrollemos:

$$S_t = \frac{\Delta M_t}{P_t} = \frac{M_t - M_{t-1}}{P_t} = \frac{M_t}{P_t} - \frac{M_{t-1} P_{t-1}}{P_t P_{t-1}} = \frac{M_t}{P_t} - \frac{M_{t-1} P_{t-1}}{P_t P_{t-1}} = m_t - m_{t-1} \frac{P_{t-1}}{P_t}$$

Si ahora se suma y resta m_{t-1} en la expresión anterior, se obtiene:

$$S_t = (m_t - m_{t-1}) + \left(m_{t-1} - m_{t-1} \frac{P_{t-1}}{P_t} \right) = (m_t - m_{t-1}) + m_{t-1} \left(1 - \frac{P_{t-1}}{P_t} \right)$$

Ya estamos cerca. Con los pasos anteriores se logró aislar parcialmente los saldos monetarios reales ($m_t \wedge m_{t-1}$) de la influencia de precios. Lo que resta ahora es expresar los niveles de precios en términos de inflación. Para ello, tomemos la segunda parte del segundo término de la ecuación anterior y desarrollemos:

$$\left(1 - \frac{P_{t-1}}{P_t} \right) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t} = \frac{(P_t - P_{t-1})/P_{t-1}}{P_t/P_{t-1}} = \frac{(P_t - P_{t-1})/P_{t-1}}{1 + (P_t/P_{t-1} - 1)} = \frac{\pi_t}{1 + \pi_t}$$

Ahora sí, reemplazando esta última expresión en la última que obtuvimos de señoriaje, se obtiene:

$$S_t = (m_t - m_{t-1}) + m_{t-1} \left(\frac{\pi_t}{1 + \pi_t} \right)$$

El primer término corresponde al señoriaje que percibe el fisco por aumentar la masa de dinero, con independencia de si ocurren movimientos en el nivel general de precios. Por su parte, el segundo término capta justamente este efecto, el impuesto inflacionario.



- ¿Cómo funciona? La base impositiva son los saldos de dinero (m_{t-1}) y la tasa del impuesto, lo que resta ($\pi_t/(1 + \pi_t)$).
- ¿Qué significa? Que, ante variaciones de precios, se requiere un incremento adicional de las tenencias de moneda para mantener constantes una cantidad dada de saldos reales. En otras palabras, si suben los precios, se requiere mayor cantidad de dinero para comprar la misma canasta de bienes antes de la inflación.

Así, bajo ciertas circunstancias, el impuesto inflacionario y el señoriaje son iguales. Sin embargo, como se advirtió anteriormente, en una economía en crecimiento puede haber señoriaje, pero no impuesto inflacionario. Lo que debe quedar claro, es que ese poder adquisitivo que pierde cualquier persona por mantener stock de dinero tiene como contrapartida un aumento de los recursos a favor del fisco. Es decir, un aumento del señoriaje. Bajo estos términos es que la inflación se puede considerar como un impuesto.

En términos empíricos¹ el trabajo de Ahumada, *et al.* (1993) encuentra que para Argentina la recaudación del señoriaje medio fue de 3% del PBI con un desvío cercano a 1% para el período 1980-1990. El máximo de la serie se alcanza con la hiperinflación de 1989, cuando la tasa de inflación fue de 200% mensual, lo que en consecuencia arrojó una recaudación estimada equivalente de 6% del producto anual en el segundo trimestre de ese año.

¹ Para la estimación empírica se debe seleccionar el agregado monetario pertinente sobre el que realizar el cálculo. Sin embargo, la literatura no arroja una opinión definitiva, con que este punto queda indeterminado. Por ejemplo, en el trabajo citado se utiliza M1.



4. Comentarios Finales

La situación mundial de los últimos dos años ha llevado a que se hable sobre **inflación** en prácticamente todos los países. Sin embargo, en Argentina el tema es más recurrente y definitivamente de mayor impacto, dado los niveles de inflación actual, pero también las expectativas que se forman alrededor de su tendencia. En un contexto como éste disponer de mejores explicaciones sobre el tema inflacionario cobra especial importancia. Esta es la contribución que buscó hacerse en este trabajo.

El presente informe recorre las distintas teorías que se desarrollando desde la economía y que tienen algún asidero empírico. Un hecho destacado de este recorrido, es que la mayoría de los desarrollos teóricos citados cesan en la década del 90'. Esta situación no es fortuita, a partir de esa década y hasta el escenario post-pandemia, en la mayoría de los países del mundo, el problema inflacionario se convirtió en uno relativamente controlado.

Asimismo, muchas de las teorías presentadas tienen líneas argumentativas comunes. Una de las características más destacables en todas las teorías abordadas en este estudio es la presencia del **problema monetario**. Ni los postulados más heterodoxos -como el enfoque estructuralista- desechan dicho componente. Por ende, la cuestión monetaria parece ser un factor de peso en la explicación del aumento general de precios, aunque no necesariamente el único según la escuela o enfoque con la que se aborda el problema.

Finalmente, si bien no existe un consenso entre los expertos sobre todos los factores que generan la inflación, todos los economistas coinciden en que es un fenómeno que requiere ser controlado debido a los costos económicos y sociales que conlleva, así como al riesgo inherente de espiralización.

En los informes previos que hemos presentado sobre este tema, hemos analizado las consecuencias de la inflación, y en este trabajo nos hemos enfocado en explicar el fenómeno. En el próximo informe, exploraremos diversos programas o medidas antiinflacionarias con el objetivo de controlar dicho fenómeno.

5. Apéndice. El modelo de la brecha inflacionaria keynesiano

El modelo de inflación presentado por Keynes en 1948, es el modelo de **brecha inflacionaria** que se puede presentar de la siguiente forma:

$$Y_t = C_t + I_t = Y_0$$

En donde Y_t es la demanda real efectiva, C_t es el consumo agregado real, I_t es la inversión agregada real y la demanda real de pleno empleo viene dada por Y_0 . Al estar en situación de pleno empleo, se cumple que:

$$Y_t = Y_0 \quad | \quad I_t = I_0$$

La dificultad ocurre cuando se deja de considerar un modelo de economía puramente real y comienzan a intervenir los precios. Naturalmente, la demanda real efectiva tiene que multiplicarse por los precios que efectivamente se dieron en el período tomado en consideración. Por otra parte, la demanda de pleno empleo requiere de un sistema de precios tal que todos los factores productivos de la economía se encuentren empleados en su máxima capacidad. Es decir: $Y_0 P_0$.

Nótese que (P_0) es un sistema de precios teórico, de nuevo, con el que se logra pleno empleo. El truco consiste en pensar en un período anterior al efectivo (t) en el que efectivamente se halla logrado pleno empleo. En otras palabras:

$$P_0 = P_{t-1}$$

Con este movimiento se logran dos cosas. Insertar en la corriente temporal al nivel de precios de equilibrio e, implícitamente, pensar a la inflación como un desajuste de entre los niveles de demanda efectiva y de equilibrio. Así, finalmente se tiene:

$$Y_t P_t = Y_0 P_{t-1}$$

De esta forma, la demanda real (Y_t) se puede expresar en términos de la demanda de pleno empleo, y la correspondiente razón de precios relativos. La utilización de esta estrategia permite dos cosas. Primero permite equilibrar demanda efectiva y de pleno empleo en términos de valores económicos. Segundo, capta el movimiento de precios entre períodos. Es decir, lo que estábamos buscando, las presiones inflacionarias.

$$Y_t = Y_0 \frac{P_{t-1}}{P_t}$$

Finalmente, de los elementos presentados resta modelar el consumo. Este va a depender de dos elementos: el consumo real autónomo (a) y de la propensión marginal a consumir (b). ¿Qué significan estos parámetros? La autonomía dada por el parámetro (a) es con respecto al nivel de ingreso corriente. Es decir, un nivel mínimo de consumo que se ejecuta con independencia del ingreso que una las personas de una economía tengan. Por ejemplo, liquidando bienes. Por otra parte, el parámetro (b) muestra la predisposición a consumir con respecto al último (marginal) peso ingresado. En otras palabras, mide cuánto se incrementa el consumo de una persona cuando se incrementa su ingreso disponible. Así, el consumo corriente real, se modela como:

$$C_t = a + bY_t = a + bY_0 \frac{P_{t-1}}{P_t}$$

Ahora bien, tomando todas las piezas presentadas y reemplazando, se tiene:

$$Y_0 = a + bY_0 \frac{P_{t-1}}{P_t} + I_0$$

Como el objetivo del modelo, es entender los movimientos que originan la inflación, se despeja paso a paso la ecuación anterior a los fines de que todo quede expresado en términos de la razón de precios relativos. Comencemos:

$$\frac{Y_0 - a - I_0}{bY_0} = \frac{P_{t-1}}{P_t} \Rightarrow \frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{bY_0}{Y_0 - (a + I_0)}$$

Ahora bien, la forma más difundida de medir y presentar a la inflación, es como el cambio porcentual del nivel general de precios de un período con respecto a otro. Por ejemplo, la variación porcentual de abril de 2023 con respecto a abril de 2022. La fórmula para expresar dicha variación es:

$$\hat{p}_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$$

Ahora un poco de paciencia. Si reemplazamos con la ecuación anterior, nos queda:

$$\hat{p}_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 = \frac{bY_0}{Y_0 - (a + I_0)} - 1$$

Si continuamos simplificando:

$$\hat{p}_t = \frac{bY_0}{Y_0 - (a + I_0)} - [Y_0 - (a + I_0)] = \frac{(a + I_0) + bY_0 - Y_0}{Y_0 - (a + I_0)}$$

Un paso más, y ya podrá verse la brecha:

$$\hat{p}_t = \frac{(a + I_0) + Y_0(b - 1)}{Y_0 - (a + I_0)} = -\frac{(1 - b)Y_0 - (a + I_0)}{Y_0 - (a + I_0)}$$

Nos quedamos, únicamente con el último paso y tenemos:

$$\hat{p}_t = -\frac{(1 - b)Y_0 - (a + I_0)}{Y_0 - (a + I_0)}$$



Llegamos. Ahora falta el análisis. Nótese que lo único distinto entre el numerador y el denominador es el término $(1 - b)$. Como todo lo que no se consume, se ahorra $(1 - b)$ se puede interpretar como la propensión marginal a ahorrar.

Analicemos primero que pasa con los casos extremos. Veamos qué pasa cuando $b = 0$

$$\hat{p}_t = -\frac{Y_0 - (a + I_0)}{Y_0 - (a + I_0)} = -1$$

La situación no tiene mucho sentido, dado que nadie consumiría nada por arriba del nivel mínimo de subsistencia (a). En este caso extremo, habría tal nivel de abundancia de oferta que los precios se derrumbarían. Aún en este escenario teórico imposible de que ocurra, las conclusiones del modelo tienen sentido.

Veamos qué pasa cuando $b = 1$, es decir, si todos consumen todo su ingreso corriente. En este caso se tiene:

$$\hat{p}_t = \frac{(a + I_0)}{Y_0 - (a + I_0)}$$

Como la demanda de equilibrio necesariamente es mayor que sus componentes $Y_0 - (a + I_0)$ es positivo. Así, cuando $b = 1$ la inflación crecería fuertemente por haber un exceso de demanda efectiva muy por arriba del equilibrio.

De los dos casos extremos presentados, el segundo es el que mejor prepara para entender el fenómeno inflacionario a través del modelo de brecha inflacionaria. Por ejemplo, un valor de $b = 0,8$ sería factible de que ocurriera en un escenario económico real y, al mismo tiempo, generar presiones inflacionarias debido a un exceso de demanda agregada por encima de la capacidad de pleno empleo de la economía.



5. Bibliografía

- Assael, H. (1990). Algunos elementos estructurales de la aceleración inflacionaria. Mimeo.
- Ahumada, H., Canavese, A., Sanguinetti, P., & Escudero, W. S. (1993). Efectos distributivos del impuesto inflacionario: una estimación del caso argentino. Asociación Argentina de Economía Política.
- Barro, R. (1976). Rational expectations and the role of monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*.
- Blanchard, O. (1983). Price asynchronization and price and price level inertia . MIT Press.
- Bula, A. O., Jara Musuruana, L. A., Tessmer, G. A., y Almeida Gentile, P. H. (2022). Inflación Nuestra de Cada Día: Consecuencias en la Vida Real. Observatorio Económico Social | UNR.
- Bula, A. O., Almeida Gentile, P. H., Jara Musuruana, L. A., y Tessmer, G. A. (2022) Inflación o Desocupación, esa es la cuestión. Observatorio Económico Social | UNR.
- Cagan, P. (1956). The monetary dynamics of hyperinflations. University of Chicago Press
- Cavallo, D. (1981). Stagflation effects of monetarist stabilization policies. *Developments in an inflationary world*
- Desai, M. (1991). El monetarismo a prueba. Editorial FCE
- Diamand, M (1973). Doctrinas económicas, desarrollo e independencia; economía para las estructuras productivas desequilibradas: caso Argentino. PAIDOS.
- Fisher, I. (1911). The purchasing power of money: its determination and relation to credit interest and crises assistest. Macmillan Company.
- Frenkel, J. y Johnson H. (1976). Adjustment mechanism and the monetary approach to the balance of payments. Allen and Unwin.
- Friedman, M. (1969). "The Monetary Studies of the Nation Bureau". Aldine Publishing.
- Harberger, A. (1963). the dynamics of inflation in Chile. University of Chicago Press.
- Heyman D. y Navaja F. (1990). Conflicto distributivo y déficit fiscal. Notas sobre la experiencia Argentina. Cieplan.
- Holzman, F. (1950). Income determination in open inflation. *Review of Economics and Statistics*.
- Jara Musuruana, L. A., Bula, A. O., Almeida Gentile, P. H., Marfétán Molina, D., Papa, L., & Tessmer, G. A. (2020). Informe de Política Monetaria | agosto 2020.
- Jara Musuruana, L. A., y Tessmer, G. A. (2016) Nuevo IPC, nueva herramienta: inflación 4,2%. Observatorio Económico Social | UNR.
- Kalecky, M. (1943). Political aspects of full employment. ;imeo
- Keynes, J.M. (1936). La teoría general del empleo, interés y el dinero. Fondo de Cultura Económica.
- Keynes, J.M. (1940). How to pay for the war. Ball Inflation. Peguin Ed.
- Lipsey. R. (1960). The relationship between unemployment and the rate of change of money wage rates in the U.K. 1862-1957. *Económica*.
- Lucas, R. (1972). Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economic Theory*.
- Lucas, R. (1973). Output-inflation trade-off; some empirical evidence. *American Economic Review*.



- Marshall, A. (1879). "The pure theory of foreign trade". History of Economic Thought Books.
- Mundell, R. (1971). Monetary Theory, Pacific Palisades.
- Muth, J. (1961). Rational expectations and the theory of the price movements. *Econometrica*.
- Olivera, J. (1967). Aspectos dinámicos de la inflación estructural. *Desarrollo Económico*.
- Pazos, F. (1990). El desborde inflacionario, experiencias y opciones. Mimeo
- Phillips, Alban William (1958). "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957", *Economica*, New Series, Vol. 25.
- Pigou, A. (1917). "The value of Money". *The Quarterly Journal of Economics*.
- Pinto, A. (1968). Raíces estructurales de la inflación en América Latina. *El trimestre económico*.
- Prebisch, R. (1948). El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas. CEPAL.
- Samuelson, P. y Solow, R. (1960). Analytical Aspects of Anti-Inflationary Policy. *American Economic Review*.
- Sargent, T. y Wallace, N. (1973); Rational expectations and the dynamic of hyperinflation. *International Economic Review*.
- Sunkel, O. (1958). Inflación en Chile: un enfoque heterodoxo. *El Trimestre Económico*.
- Taylor, J. (1979). Staggered Wage Setting in a Macroeconomic Model. *American Economic Review*.
- Taylor, L.(1983). Structuralist macroeconomics. Basic Books.