



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

Tesis Maestría en Economía

Expectativas de inflación: Una revisión de la evidencia y la teoría

Autor: Rodrigo Marrero

Montevideo – Uruguay

2024



dECON
Facultad de Ciencias Sociales
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Expectativas de inflación: Una revisión de la evidencia y la teoría

Autor: Rodrigo Marrero

Tesis presentada con el objetivo de obtener el título de Magíster en Economía en el marco del Programa Maestría en Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República”

Director de tesis: Jorge Ponce

Montevideo – Uruguay

2024

Integrantes del tribunal de la defensa de tesis

Fernando Borraz

Guillermo Santos

Miguel Mello

Agradecimientos

Primero quiero agradecer a mi tutor Jorge, por apoyarme en este arduo proceso. También quiero agradecer a los integrantes del tribunal, por haber leído el trabajo y realizado sus comentarios de este.

Aprovecho a agradecer también a mis ex compañeros del Banco Central, por el apoyo en este y otros proyectos. Así como agradecer a mis actuales compañeros de OPYPA, MGAP.

Me gustaría también mencionar a los compañeros de la Maestría del año en que ingresé a la misma, el cual era un grupo numeroso y de un muy buen nivel, lo que por medio del intercambio sin dudas mejoró los conocimientos adquiridos. También agradecer a mis amigos externos a lo profesional-académico, los cuales fueron fundamentales en el aliento y las gratas horas de ocio tan necesarias.

Finalmente, pero más importante, agradecer a mi familia, especialmente a mi madre y a mi hermano, las razones abundan.

Resumen

A dos décadas del inicio de la Encuesta de Expectativas de Inflación (EI) para analistas en Uruguay y a 15 años de su implementación en el sector empresarial, este trabajo ofrece una revisión de la literatura existente sobre EI, con un enfoque particular en el caso uruguayo. El estudio resalta la relevancia de las expectativas de inflación en la economía, explorando las dificultades metodológicas en su medición, el fenómeno del anclaje, los impactos de la comunicación monetaria, y los procesos de formación y utilización de estas expectativas. Además, se sintetizan las ideas clave en cada uno de estos aspectos y se identifican direcciones futuras para la investigación. Este análisis no solo contribuye a una mejor comprensión del panorama actual de las expectativas de inflación en Uruguay, sino que también plantea interrogantes y oportunidades para la investigación futura en este campo crucial.

Palabras Clave

Expectativas de inflación, credibilidad, anclaje de expectativas, desacuerdo, política fiscal, inatención, comunicación, actualización, racionalidad, errores de pronóstico, diseño de encuestas, predicción, política monetaria.

Abstract

Two decades after the beginning of the Inflation Expectations Survey (EI) for analysts in Uruguay and 15 years after its implementation in the business sector, this work offers a review of the existing literature on IE, with a particular focus on the Uruguayan case. The study highlights the relevance of inflation expectations in the economy, exploring the methodological difficulties in their measurement, the anchoring phenomenon, the impacts of monetary communication, and the processes of formation and use of these expectations. Additionally, key ideas in each of these aspects are synthesized and future directions for research are identified. This analysis not only contributes to a better understanding of the current outlook for inflation expectations in Uruguay, but also raises questions and opportunities for future research in this crucial field.

Keywords

Inflation expectations, credibility, anchoring expectations, disagreement, fiscal policy, inattention, communication, updating, rationality, forecast errors, survey design, prediction, monetary policy.

Índice

1. Introducción	8
2. Importancia de las expectativas de inflación	11
3. ¿Cómo se miden las expectativas de inflación?	14
3.1. Medición por encuesta	14
3.2. Medidas de mercado	19
3.3. Otras medidas indirectas	22
4. Anclaje de expectativas	22
4.1. Desacuerdo	26
4.2. Estructura y dinámica	28
4.3. Política fiscal	31
5. Comunicación y su efecto	33
5.1. Difusión y medios	33
5.2. Guías futuras (Forward guidance)	38
6. Formación de las expectativas	39
6.1. La teoría en la formación	40
6.2. Memoria y aprendizaje	43
6.3. Actualización	44
6.4. La influencia de los demás	47
6.5. Incertidumbre	50
7. Uso y predicción	51
8. El caso de Uruguay	54
9. Comentarios finales y propuestas a futuro	63

1. Introducción

Las expectativas de inflación afectan el desempeño de la Economía. A consecuencia, las mismas son utilizadas tanto por hacedores de política como por agentes tomadores de decisiones. Contar con una revisión de la literatura existente en el tema permite identificar lagunas en la investigación, así como tener un panorama amplio de las diversas aristas que componen la temática. En el presente trabajo se exploran los principales enfoques teóricos y la evidencia empírica que han moldeado la comprensión de las expectativas.

Las expectativas de inflación de los agentes no son sólo un indicador de sus pronósticos, sino que influyen las propias decisiones de los mismos. Dentro de dichas decisiones se encuentran las de precios, canasta de bienes consumidos, ahorro o gasto e inversiones. Incluso, las políticas gubernamentales se ven influenciadas por las expectativas de inflación, afectando su efectividad y determinando su credibilidad. Las expectativas no sólo influyen a nivel local, sino que también impacta a otros países interconectados. Las expectativas resultan determinantes en la propia inflación futura y en su predicción.

La medición de las expectativas es una tarea que exige cierto estudio si lo que queremos es analizar los valores obtenidos de las mismas. Una forma de obtenerlas es por medio de encuestas. Las encuestas de expectativas de inflación existentes varían en metodología y diseño, así como en los agentes que son consultados. Los estudios han demostrado que el diseño de las encuestas importa y que los diversos tipos de agentes aportan información relevante para el análisis integrado de la Economía. Otra alternativa existente es por medio de los mercados. La información sobre los rendimientos de diversos activos financieros como bonos, swaps y opciones contienen la información de las expectativas. Sin embargo, estas medidas son influenciadas por el nivel de desarrollo de los diferentes mercados y la disponibilidad de datos. Actualmente, se han explorado otro tipo de medidas alternativas utilizando la gran disponibilidad actual de datos en Internet.

Una vez obtenidas las medidas de expectativas de inflación (EI), el primer deseo de los bancos centrales sería que se encontraran ancladas en el rango meta. La utilización de objetivos de inflación (OI) ha sido una herramienta útil en muchos casos para lograr el anclaje. Sin embargo, la literatura demuestra que la efectividad de los OI se ve afectada por la credibilidad que han forjado la autoridad monetaria y de su transparencia.

Al estudiar las EI en mayor profundidad, surge la necesidad de analizar el eventual desacuerdo en las expectativas. Dicho desacuerdo parece verse afectado por: la diversidad de información, tipos de razonamientos, aspectos demográficos y socioeconómicos, así como a causa de sorpresas en las políticas monetarias.

Si observamos la estructura y la dinámica de las expectativas se puede obtener un análisis más completo de la evolución de las mismas. Por ejemplo, se ha observado que los shocks de política monetaria afectan el anclaje de las expectativas, principalmente las de largo plazo. Los shocks externos como por ejemplo cambios en la política monetaria de un país interconectado, o el cambio en el valor del petróleo también influyen la estructura temporal de las expectativas.

Por otro lado, la política monetaria no es la única que afecta a las expectativas de inflación. La integración con los aspectos fiscales hace que éstos puedan influir a las expectativas de inflación. Por ende, aspectos como la transparencia fiscal y el establecimiento de reglas fiscales tienen una influencia significativa en las expectativas. Considerar el impacto de la Política Fiscal aporta a una visión más holística de la Economía.

En un siglo XXI, donde los individuos reciben grandes volúmenes de información, el análisis de la difusión de la información por parte de los diversos medios, así como la comunicación realizada por los bancos es infaltable en un estudio de la literatura existente sobre expectativas de inflación. Los bancos centrales han experimentado un aumento y mejora en sus comunicaciones a medida de que han tomado conciencia de su impacto. Aspectos como la narrativa, el tono, la legibilidad y la representatividad juegan un rol fundamental en la difusión de las noticias y en la correcta recepción por parte de los agentes. La educación financiera surge también con un rol influyente a raíz de todo esto. Como consecuencia de la toma de conciencia de la comunicación como herramienta de política, se han utilizado las guías futuras. Las mismas consisten en la comunicación por parte de los bancos centrales de sus pronósticos de inflación. Esta decisión busca en cierto modo disminuir la incertidumbre en la Economía, así como aumentar la transparencia en la toma de decisiones. Se debe tener en cuenta que la efectividad de esta herramienta está sujeta a el contexto económico y la interpretación de los agentes.

Al estudiar las expectativas, es necesario comprender cómo se forman las mismas por parte de los agentes. La teoría ha buscado explicar los desvíos a la teoría tradicional de información completa y expectativas racionales (FIRE). Modelos alternativos que flexibilizan los supuestos, incorporando información incompleta y diferentes formas de razonamiento han explicado mejor los datos empíricos. La conexión existente entre los diferentes agentes hace que sus expectativas se puedan ver influenciadas por la de alguno de sus pares o referentes.

Al estudiar cómo se forman las expectativas, la influencia de las experiencias es inevitable. Tanto consumidores comunes o incluso tomadores de decisiones en los bancos centrales ven influidas sus decisiones en base al pasado vivido. Por otra parte, la experiencia ha demostrado mejorar las respuestas en encuestas, evidenciando un proceso de aprendizaje.

Por otra parte, el contexto influye también en otros aspectos de las expectativas. La forma en que los agentes actualizan sus expectativas varía en frecuencia y se ve afectada por el contexto económico. En esto, la atención juega un rol fundamental, afectando las expectativas de hogares, firmas y analistas profesionales. Los comportamientos de manada son presenciados en mayor medida según el contexto. La alta volatilidad vuelve dichos comportamientos más probables. Recientemente, en un mundo hiper conectado digitalmente, las redes sociales juegan un rol importante al amplificar y formar expectativas.

Dada la importancia de las expectativas de inflación, las mismas son utilizadas para anticipar episodios monetarios y cambios en variables macroeconómicas. El poder predictivo de las expectativas de inflación ha sido demostrado en diversos análisis. Las herramientas actuales de aprendizaje computarizado brindan una nueva puerta para el aprovechamiento de la información de las mismas. En el presente texto mencionaré algunos de los trabajos que se han realizado en la materia.

El presente trabajo consiste en una revisión de la literatura de investigación y los avances en los diferentes subtemas. La misma fue elaborada utilizando diversas herramientas con el fin de contemplar los trabajos más influyentes en función del enfoque planteado para la revisión. Entre las herramientas principales utilizadas se encuentran *Google Scholar*, *Connected Papers* y *LitMaps*.

En este trabajo, además de considerar la literatura internacional, estudio en particular el caso de Uruguay. El 2024 es un año particular para el país en tema de expectativas de inflación. Se cumplen 20 años del primer registro de expectativas de inflación por medio de encuestas en Uruguay. La misma refiere a la encuesta a analistas profesionales, llevada a cabo por el Banco Central desde enero de 2004. También, se cumplen 15 años del inicio de la encuesta de expectativas a las firmas.

La estructura del texto es la siguiente. En la sección 2 se destaca la importancia de las expectativas de inflación, posteriormente en la sección 3 se menciona cómo se miden las expectativas, tanto las expectativas de encuestas como las de mercado y nuevas formas indirectas de medir las mismas. En la sección 4 se analiza la literatura respecto al anclaje en las expectativas, en particular se mencionan los descubrimientos respecto al desacuerdo, los aspectos de la estructura y la dinámica, así como la interconexión con la política fiscal. Posteriormente, en la sección 5 se releva literatura sobre aspectos relacionados a la comunicación, la influencia de la difusión y los medios, así como la herramienta de guías futuras. En la sección 6 se presenta la literatura respecto a la teoría en la formación de expectativas, mencionando la evidencia empírica asociada a la memoria y el aprendizaje, la actualización, la incertidumbre y los efectos

en las expectativas propias de las expectativas de los demás. Luego, en la sección 7, detallo los usos que se le da a las expectativas así como su utilidad en los pronósticos. Finalmente, se caracteriza la historia de Uruguay, poniendo en contexto sobre su pasado y los trabajos que han analizado las expectativas de inflación locales en la sección 8. El trabajo cierra con algunos comentarios finales que incluyen sugerencias de posibles caminos a futuro (sección 9).

2. Importancia de las expectativas de inflación

La inflación, el aumento generalizado de precios, impacta a todos los participantes de la economía. Por eso es importante observar cómo las expectativas de inflación, es decir, las creencias de los agentes económicos sobre la futura trayectoria de la inflación, moldean su comportamiento actual y sus decisiones estratégicas. Las expectativas de inflación son el pulso de la economía: cuando la gente anticipa que los precios subirán, comienzan a moverse, ajustando precios y salarios para adelantarse a lo que viene. Este comportamiento puede desatar una cadena de acciones que, casi como una profecía autocumplida, eleva la inflación real. Pero si esperan estabilidad, esa calma se refleja en decisiones que mantienen la economía en equilibrio. En pocas palabras, lo que las personas creen sobre la inflación futura no solo predice el rumbo económico, sino que lo determinan.

Influencia en Decisiones Económicas. Las expectativas de inflación son determinantes en decisiones económicas tan variadas como el consumo y la producción de bienes y servicios (Frache et al. 2024), la concesión y términos de créditos, y las negociaciones salariales. (Andrade et al. 2023) destacan cómo estas expectativas pueden influir en la elección de la canasta de bienes duraderos. Del mismo modo, las investigaciones de Coibion et al. (2018), Frache & Lluberás (2019) y Borraz et al. (2017) ilustran cómo afectan las negociaciones salariales y la firma de contratos.

La influencia de las expectativas de inflación se extiende más allá del ámbito doméstico. Impactan las decisiones de inversión, ahorro, y consumo (Duca-Radu et al. 2021, Bachmann et al. 2015, Pavlova et al. 2017), afectando desde la fijación de precios hasta las negociaciones internacionales. Por ejemplo, Curtis et al. (2017) y Armona et al. (2019) muestran cómo las expectativas pueden determinar la cartera de inversiones. Cuando las expectativas son altas, los hogares pueden apresurarse a comprar bienes antes de que los precios suban aún más, mientras que las empresas podrían retrasar inversiones esperando condiciones más favorables.

Impacto en Políticas Gubernamentales. Las expectativas de inflación también juegan un papel crucial en la formulación de políticas gubernamentales. El valor de la moneda y la eficacia de la política monetaria del Banco Central dependen en gran medida de las expectativas de inflación (Labat & Licandro 2021). Brum et al. (2010) muestran cómo estas expectativas influyen en la tasa de interés neutral, un indicador clave para determinar la instancia mo-

netaria y las decisiones. Además, la credibilidad de la autoridad monetaria y su objetivo de inflación son factores que se ven afectados por las expectativas. La confianza en la estabilidad económica de un país puede atraer o repeler inversiones extranjeras, influyendo en la economía de maneras profundas. Ejemplo de esto es que el riesgo de mercado se incrementa cuando las expectativas de inflación son muy altas o muy bajas (Orlowski & Soper 2019).

Bonatti et al. (2022) realizan un análisis de los canales por los que las expectativas de inflación afectan la inflación. En la Tabla 1 las expectativas de los agentes influyen via la demanda agregada o la oferta por medio de las decisiones de compra y venta. Por el lado de la demanda agregada, las expectativas de inflación operan afectando las decisiones de los hogares en consumo de bienes duraderos (sensibles al endeudamiento, afectados por el cálculo de la tasa de interés nominal) como de los corrientes (si esperan precios altos en el futuro aumenta la demanda actual). Para el caso de las firmas, afecta su demanda de bienes de capital (vía la tasa de interés). Por el lado de la oferta agregada, los hogares son influidos por las decisiones en las negociaciones salariales (dependiendo el régimen de cada economía), mientras que las firmas son influenciadas en las negociaciones salariales, por el precio de los insumos acordados y por la fijación de precios de sus productos.

	Demanda agregada (DA)	Oferta agregada (OA)
Hogares	Demanda por bienes de consumo y durables	Indexación de salarios
Firmas	Demanda por bienes de capital	Indexación de salarios Aumento de costos Formación de precios

Tabla 1: Canales de las expectativas de inflación. Fuente: traducido de Bonatti et al. (2022)

Consecuencias Internacionales. Las expectativas de inflación de un país pueden repercutir en otras economías. (Umar et al. 2023, Umar, Bossman, Iqbal & Vo 2022) destacan cómo estas expectativas tienen efectos en cadena, impactando no solo a nivel local, sino también a nivel internacional. Las decisiones de exportar o importar, las cadenas de producción y el ingreso de capitales están influidas por lo que los agentes económicos esperan que ocurra con la inflación.

Teorías Económicas y Modelos. La teoría económica ha tratado de capturar la esencia de estas expectativas a través de diversos modelos. La Curva de Phillips¹, que relaciona inflación y desempleo, ha evolucionado para incorporar expectativas, dando lugar a la Nueva Curva Keynesiana de Phillips (NCKP). Investigaciones como las de (Roeger & Herz 2018) han comparado estas teorías, encontrando que las expectativas hacia el futuro tienen un peso

¹Phillips (1958) señalaba la existencia de una relación entre los cambios en los salarios monetarios y el desempleo en la Economía. Dicha relación fue explicitada por Samuelson & Solow (1960), donde frente a inflación alta el desempleo es bajo y viceversa.

significativo en la dinámica económica ²³. Actualmente, dada la heterogeneidad existente de los agentes, los modelos HANK ⁴ buscan modelar la economía teniendo en cuenta las características diversas de los agentes que la componen.

[Banerjee & Mehrotra \(2018\)](#) afirman que las expectativas de inflación pueden influir en la duración y la intensidad de los periodos de deflación. Los estudios han demostrado que expectativas descontroladas sólo pueden bajar por medio de una recesión ([Mankiw & Reis 2018](#)). Además, las expectativas de inflación ancladas reducen la persistencia de la inflación y el impacto de las fluctuaciones cambiarias en los precios de la economía, según el [IMF \(2018\)](#). Tanto las expectativas de corto como las de más largo plazo son importantes ([Adrian 2023](#)).

Efectos fiscales. La inflación también afecta la recaudación fiscal, y las expectativas de inflación son importantes en la planificación del uso de los fondos públicos. El efecto Olivera-Tanzi, descrito por [Olivera \(1967\)](#) y ([Tanzi 1977](#)), muestra cómo la aceleración de la inflación puede erosionar los ingresos tributarios reales debido a la diferencia temporal entre el devengamiento del impuesto y el cobro efectivo. Además, en sistemas impositivos progresivos, surge el fenómeno de 'arrastre fiscal', donde la inflación cambia el valor real de los tramos impositivos, como señalan [Licandro & Vicente \(2006\)](#).

Importancia en la predicción Económica. Las expectativas de inflación son una señal de las futuras acciones de los agentes económicos y, como tal, resultan útiles en la predicción de aspectos económicos clave. Por ejemplo, [Baumann et al. \(2021\)](#) y ([Fuhrer 2017](#)) muestran cómo las expectativas, combinadas con otras variables como la brecha del producto, pueden predecir la inflación.

En resumen, las expectativas de inflación son un componente esencial en el complejo entramado de la economía. Su influencia se extiende desde las decisiones individuales de consumo hasta las políticas macroeconómicas y las relaciones internacionales. Entender cómo funcionan y cómo moldean las decisiones de todos los agentes económicos es fundamental para prever y gestionar las dinámicas económicas. Las expectativas no solo reflejan lo que la gente espera que ocurra, sino que también configuran el futuro, convirtiéndose en un elemento crucial para cualquier modelo económico que aspire a ser preciso y útil.

²La denominada Nueva Curva Keynesiana Hybrida de Phillips (NCKHP) ha demostrado explicar mejor la dinámica observada para varias economías ([Dupuis 2004](#)). Se han ido desarrollando múltiples variantes de la curva de Phillips en busca de incluir aspectos comportamentales. [Chau \(2019\)](#) desarrolla una curva que incluye aspectos atencionales y de incertidumbre.

³Desarrollos teóricos alternativos a la curva de Phillips buscaron explicar la inconsistencia de los datos empíricos de los años 70-80's con la teoría por medio de la existencia de una tasa natural de desempleo (NAIRU) por debajo de la cual las expectativas de inflación se adaptarían a los niveles altos de inflación dejando sin efecto la relación entre inflación y desempleo ([Ball & Mankiw 2002](#)).

⁴Heterogeneous Agent New Keynesian

3. ¿Cómo se miden las expectativas de inflación?

Medir las expectativas no es una tarea trivial. Usualmente cuando medimos cantidades observables tenemos una manera de realizar una medición directa de la magnitud, ejemplo, la evolución de los precios, los costos, el monto de crédito o débito. Sin embargo, este no es el caso de las expectativas. Las expectativas son algo que no podemos medir directamente ya que son internas a los agentes. Evidencia empírica demuestra que los individuos padecen de sesgos y limitaciones cognitivas que pueden afectar su racionalidad (Angner 2020). Es esta encrucijada la que convierte el ¿cómo medir las expectativas de inflación? en una pregunta de sumo interés para el posterior uso e interpretación de las mismas. Las respuestas a estas preguntas son principalmente dos: por medio de encuestas o por medio de las decisiones del mercado. A estas se le suman mediciones alternativas novedosas utilizando información de redes sociales e Internet. En las siguientes subsecciones se detalla cada una de las mismas.

3.1. Medición por encuesta

Las encuestas de expectativas de inflación pueden variar en frecuencia, respondentes, alcance y metodología así como la pregunta que se realiza. Las encuestas se suelen realizar a analistas, firmas y consumidores (hogares), también son comunes las encuestas a los tomadores de decisiones de las firmas. Se suele preguntar por al menos dos horizontes, uno más de corto plazo (ejemplo 12 meses) y otro más de largo plazo representando el horizonte de política monetaria (ejemplo 24 meses), aunque pueden llegar a ser de mayores periodos temporales (ejemplo 5 años).

Coibion et al. (2020) realizan un análisis por países de las encuestas de expectativas de inflación focalizado más para las firmas, destacando sus virtudes y limitantes. Señalan que toda buena encuesta para las firmas debe cumplir tres puntos:

- Las encuestas debe utilizar información estratificada aleatoria para el universo de firmas, así como cubrir los diferentes tamaños e industrias existentes.
- Las preguntas deberían ser sobre pronósticos puntuales o con una categorización suficientemente amplia que permita cubrir el espectro de expectativas.
- Se les debe consultar sobre la creencia de las firmas respecto a la inflación agregada, y no sobre conceptos específicos de las firmas.

La siguiente Tabla 2 elaborada por los mismos autores detalla las diferentes características de las encuestas para diferentes países. La mayoría de las preguntas que se realizan consultan sobre "precios en general" o "cambio en precios para los consumidores". En algunos casos en vez de consultar por números específicos se consulta por franjas, un ejemplo es el caso de Canada cuya Business Outlook Survey solo brinda la opción de 4 franjas de respuesta para realizar las predicciones: "menor al 1%", "entre 1% y 2%", "entre 2% y 3%", y "mayor a

3%”. Preguntar por franjas puede facilitar la respuesta, pero se pierde información relevante al agrupar pronósticos diversos. La frecuencia en que se realizan las preguntas también varía, aunque predominan las encuestas de frecuencia mensual o cuatrimestral.

Encuestas seleccionadas y expectativas de inflación de las empresas.

País	Institución	Muestra representativa	Muestra heterogénea	Frecuencia mensual o cuatrimestral	Tamaño de muestra grande (>350)	Sin preparación	Pregunta cuantitativa	Muchos/ amplios compartimentos	Pregunta distributiva	Inflación agregada
Canada	Conference Board of Canada	*	✓	✓	✓	✓	*	✓	*	✓
Canada	Banco Central	*	✓	✓	*	*	*	*	*	✓
República Checa	Banco Central	✓	✓	✓	*	✓	✓	-	*	✓
Miembros UE	Comisión Europea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	✓
Iran	Banco Central	✓	*	✓	✓	✓	✓	-	*	✓
Israel	Ungar y Zilberfarb (1993)	✓	*	*	*	*	✓	-	*	✓
Italia	Banco Central	✓	*	✓	✓	*	✓	-	*	✓
Japón	Banco Central	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	*	✓
Nueva Zelanda	Banco Central	*	*	✓	*	✓	✓	-	*	✓
Polonia	Banco Central	*	✓	✓	*	*	*	*	*	✓
Sudafrica	Banco Central	*	*	✓	✓	✓	✓	-	*	✓
Suecia	Banco Central	*	*	✓	*	✓	✓	-	*	✓
Reino Unido	Confederación de la Industria Británica	*	✓	✓	✓	✓	✓	-	*	*
Ucrania	Banco Central	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	*	✓
E.E.U.U.	Atlanta FED	*	*	✓	*	*	*	*	**	✓
E.E.U.U.	Livingston	*	*	✓	*	*	*	*	*	✓
E.E.U.U.	Filadelfia Fed	*	*	*	*	✓	✓	-	*	✓
Uruguay	Banco Central	✓	*	✓	*	✓	✓	-	*	✓
Turquía	Banco Central	✓	*	✓	*	✓	✓	-	*	✓

Notas: La columna "Muestra representativa" indica si las empresas de una encuesta son representativas del grupo que se está encuestando. La columna "Muestra heterogénea" indica si una muestra de empresas cubre varios tipos (tamaño, sector, etc.) de empresas de modo que la muestra resultante represente o se asemeje a la población de empresas de la economía. La columna "Tamaño de muestra grande" indica si una encuesta tiene más de 350 empresas con respuestas no faltantes. La columna "Sin preparación" indica si una encuesta no proporciona información a las empresas antes de obtener expectativas, no restringe la muestra de ninguna manera en particular (por ejemplo, no excluye a las empresas que no entienden el concepto de inflación) y no restringe las posibles respuestas (por ejemplo, no presenta a las empresas un conjunto limitado de posibles respuestas). La columna "Pregunta cuantitativa" indica si las empresas tienen libertad para informar un pronóstico de inflación sin restricciones (es decir, las respuestas no están restringidas a un menú de opciones múltiples rango/clasificado). La columna "Mucho/amplios compartimentos" indica si una encuesta permite a las empresas elegir entre una amplia y detallada gama de posibles respuestas si no hay respuestas cuantitativas disponibles. La columna "Pregunta distributiva" indica si una encuesta genera una distribución de probabilidad para la inflación futura. La columna "Inflación agregada" indica si una encuesta pide a las empresas que informen una medida agregada de inflación, cambios en los precios en general, etc. (en lugar de los costos unitarios o precios de la empresa). * Se proporciona la inflación anual del mes pasado a 2/3 de las empresas y no se permite que las empresas informen valores "extremos". ** Se hacen preguntas distributivas en módulos ocasionales.

Tabla 2: Encuestas de expectativas de inflación firmas. Fuente: traducido de [Coibion et al. \(2020\)](#)

Los datos de varios países muestran que existen diferencias entre las expectativas de los diferentes agentes que responden. [Candia et al. \(2023\)](#) analizan encuestas de inflación de diferentes países, comparando las expectativas de las firmas con las de analistas y consumidores/hogares encuentran resultados interesantes. La inflación esperada promedio de las firmas suelen ser significativamente diferentes de las expectativas de los hogares y de los analistas. Además, destacan factores como la atención, generada por una alta inflación, que alinean las expectativas de los diversos agentes.

Además de las mencionadas poblaciones objetivo, hay encuestas que se focalizan en algunos sectores, incluyen a los sindicatos ([Reid & Siklos 2021](#)) o consultan solo a operadores financieros ([Pedersen et al. 2020](#)). El diseño de las encuestas resulta primordial para el posterior análisis de su información, así como para la comparación entre las mismas. Si observamos la [Tabla 3](#), se puede observar que las encuestas varían en la forma de muestreo, la frecuencia, el horizonte, así como el tipo de pregunta. ⁵

⁵[Pienaar \(2018\)](#) realiza una revisión para las encuestas a hogares de diferentes países.

Pais	Institución	Encuestados	Definición de precio	Muestreo	Frec.	Fecha inicio	Opciones	Horizonte	Pregunta
Canadá	Conf. Board of Canada	Firmas	Precios en general	Conveniencia	Cuatrimestral	1997	9	6 meses	Espera que los precios, en general, en Canadá aumenten los próximos seis meses a una tasa anual de ...
Canadá	Banco central	Firmas	Inflación (IPC)	Cuota	Cuatrimestral	1997	4	1 año	La expectativa de la empresa para la tasa de inflación anual promedio durante los próximos dos años, medida por el índice de precios al consumidor (IPC), es: ...
República Checa	Banco central	Firmas	Inflación (IPC)	Representativo	Cuatrimestral	1999	Abierta	1 y 3 años	¿Qué variación porcentual interanual de los precios al consumidor espera usted para los próximos 12 meses?
Miembros UE	Comisión europea	Firmas	Precios para consumidores	Muestreo probabilístico	Mensual	1985	(Sube/baja/mantiene)	1 año	¿En qué porcentaje diría usted que aumentarán los precios para el consumidor en los próximos 12 meses?
Iran	Banco central	Firmas manufact. ≥ 100 trabajadores	Inflación	Muestreo probabilístico	Cuatrimestral	2016	Abierta	1 año	¿Cuál cree usted que será la inflación [anual] durante el próximo año?
Israel	Ungar y Ziberfarb (1993)	Firmas	Inflación (IPC)	Representativo	Cuatrimestral	1980	Abierta	1-4 cuartos	La tasa de inflación acumulada (no promedio mensual), en %, que se espera para los siguientes periodos es la siguiente: Los próximos 12 meses
Italia	Banco central	Firmas	Inflación	Muestreo probabilístico	Cuatrimestral	1999	Abierta	1 año	La inflación de los precios al consumo del último mes, medida según la variación de 12 meses del índice armonizado de precios al consumo, fue igual a [IT] en Italia y a [EA] en la zona del euro. ¿Qué cree que será en Italia?
Japón	Banco central	Firmas	Precios en general (IPC)	Muestreo probabilístico	Cuatrimestral	2014	10	1, 3, y 4 años	¿Cuáles son las expectativas de su institución sobre el cambio porcentual anual en los precios generales (medidos por el IPC) para un año, tres años y cinco años, respectivamente?
Nueva Zelanda	Banco central	Firmas y profesionales	Inflación (IPC)	Conveniencia	Cuatrimestral	1987	Abierta	3 meses y 1 año	¿Qué cambio porcentual anual espera usted en el IPC para:
Polonia	Banco central	Firmas	Precios	Representatividad sectorial	Cuatrimestral	2008	5	1 año	En el ... [mes con los últimos datos disponibles] del año en curso, el IPC (inflación) fue igual al x% en términos anuales. En opinión de la empresa, durante los próximos 12 meses los precios:
Sudáfrica	Banco central	Firmas y consumidores	Inflación (IPC)	Conveniencia	Cuatrimestral	2000	Abierta	1 año	¿Cuál espera que sea la tasa de inflación general promedio (medida por el cambio porcentual en el IPC) durante el año?
Suecia	Banco central	Firmas con ≥ 100 trabajadores	Inflación (IPC)	Aleatorio	Cuatrimestral	2000	Abierta	1 año	n.a.
Reino Unido	Confed. Of British Industry	Firmas	Precios de la competencia	Conveniencia	Cuatrimestral	2008	4	1 año	¿Cuál ha sido el cambio porcentual durante los últimos 12 meses en el nivel general de precios de producción en los mercados del Reino Unido en los que compete su empresa, y qué se espera que ocurra durante los próximos doce meses?
Ucrania	Banco central	Firmas	Inflación	Aleatorio	Cuatrimestral	2006	8	1 año	¿Cómo cree usted que cambiará el nivel de precios al consumidor en los próximos 12 meses?
E.E.U.U.	Atlanta Fed	Firmas	Costos unitarios individuales	No aleatorio (regional)	Mensual	2011	5	1 año	Proyectando hacia el futuro, en la medida de sus posibilidades, asigne un porcentaje de probabilidad a los siguientes cambios en los costos unitarios durante los próximos 12 meses.
E.E.U.U.	Livingston, Philly Fed	Firmas grandes	Inflación (IPC)	Conveniencia	Semi-anual	1946	Abierta	1 año	n.a.
Uruguay	Banco central	Firmas	Inflación (IPC)	Representativo	Mensual	2009	Abierta	1 año	¿Cuál cree usted que será el cambio en el IPC?
Turquia	Banco central	Firmas manufact.	Inflación (IPP)	Representatividad sectorial	Mensual	1987	Abierta	1 año	¿Cuál es su expectativa para la tasa de inflación (precios al productor) durante los próximos 12 meses (como porcentaje anual)?

Tabla 3: Encuestas de expectativas de inflación firmas. Observar la acotación de Reid & Siklos (2021), la BER Survey de Sudáfrica realiza el muestreo por conveniencia a firmas y hogares (en la tabla se refiere a consumidores). Fuente: traducido de Coibion et al. (2020)

Realizar una encuesta requiere tiempo y destinar recursos para ella es costoso. Esto plantea la pregunta: ¿es necesario encuestar a todos los agentes? Sobre este aspecto Reis (2023) subraya la importancia de medir las expectativas de los diversos actores económicos y no limitarse a aquellos que fijan precios, influyen en la política, tienen menor error de predicción o ejercen mayor influencia en la economía agregada. Si sólo se focaliza en aquellos que fijan los precios - como las firmas que afectan la curva de Phillips- estaríamos obviando la influencia de los trabajadores en la determinación de salarios, lo que afecta los costos de las empresas que, a su vez, podrían trasladar estos aumentos a los precios finales.

Además, aunque las expectativas de los agentes más determinantes para la economía agregada (como grandes empresas y bancos) suelen ser las más influyentes en el nivel de precios, la evidencia histórica muestra que, las expectativas de los hogares predijeron la inflación futura en momentos cuando las expectativas de los analistas profesionales no lo hicieron (Reis 2022). Finalmente, dada la interconexión entre los agentes de la economía y la diferente reacción de sus expectativas, medir la inflación esperada de todos los agentes resulta fundamental para comprender los efectos de la política monetaria. Las encuestas son una herramienta clave para lograr este objetivo.

Una de las ventajas de las encuestas es que cuentan con la posibilidad de incorporar preguntas adicionales, que nos permiten indagar más en la formación de expectativas de los agentes. Sin embargo, es importante cuidar aspectos como la representatividad. La permanencia en la muestra de las empresas por un tiempo prolongado puede afectar sus respuestas como señalan Binder & Kim (2020). En este estudio se observa que las expectativas de los hogares que permanecen en la muestra por un periodo de tiempo prolongado tienen menor incertidumbre, esperan menor inflación, a la vez que tienen menor error de predicción. Por lo que el buen muestreo y el correcto armado de la encuesta resultan fundamentales para el valor que aporta esta medida.

Una limitación adicional que afecta a las encuestas es que las respuestas pueden variar según el momento en que se contestan. Frache & Lluberas (2020) encuentran para el caso de un país con historia de inflación alta como Uruguay, las firmas que responden luego de la publicación mensual del Índice de Precios al Consumo (IPC) presentan un menor error predictivo y una menor discrepancia. Por último, no debemos olvidar que al ser una encuesta asumimos que los participantes responden con honestidad, revelando sus expectativas reales sin intentar influir en las decisiones de política. No obstante, como responder incorrectamente no conlleva costos económicos, este supuesto puede debilitarse. A pesar de estas limitaciones, existe evidencia que valoriza el uso de encuestas: en un experimento, Armantier et al. (2015) muestran que los consumidores actúan en coherencia con sus expectativas de inflación.

¿Cómo preguntar?

La forma de preguntar puede variar entre las diferentes encuestas, y mucho depende de la teoría que las fundamenta (Hajdini et al. 2022). De Bruin et al. (2012) y Dräger & Fritsche (2013) muestran que las respuestas varían según el tipo y forma de pregunta que se realiza para el caso de los consumidores. Garcia Lembergman et al. (2023) utilizan la pregunta "¿cuál es el cambio necesario en tu ingreso para comprar la misma cantidad de bienes y servicios dentro de un año?" para medir las expectativas basándose en la teoría de la utilidad indirecta.

Coibion et al. (2020) realizaron un experimento para estudiar si las expectativas de las firmas varían frente a los dos tipos de preguntas, pero no observaron diferencias significativas.

En particular, algunas encuestas difieren en el uso del término 'inflación' o 'precios en general'. [De Bruin et al. \(2017\)](#) señalan que preguntar utilizando 'inflación' arroja expectativas menores y con menor dispersión. Parte de la diferencia entre estos dos términos proviene a causa de que 'precios en general' hace que algunos individuos lo asocien más fácilmente con los precios personales que experimenta, lo cual lleva a realizar un muestreo mental resultando más recordable aquellos que experimentaron un cambio mayor. Por otro lado, los estudios de [Reid et al. \(2020\)](#), [Pienaar \(2018\)](#) para Sudáfrica encontraron que dicha diferencia en los términos 'inflación' y 'precios en general' disminuye al incluir información histórica de la inflación. El anclaje a datos recientes ha demostrado influir en cómo los agentes realizan sus juicios de respuesta ([Tversky & Kahneman 1974](#)). Para el caso de las firmas, [Savignac et al. \(2024\)](#) estudia diferencias en las respuestas de las firmas francesas al cambiar la forma de preguntar. Dichas diferencias refieren a la facilidad de respuesta, siendo la pregunta sobre los 'precios en general' más fácilmente respondida que la referida a inflación. La otra diferencia que encuentran es en la inflación percibida, siendo mayor en aquellos consultados sobre los precios de consumo. Sin embargo, no encuentran diferencias significativas en lo que refiere a las expectativas de inflación de los diferentes horizontes.

El contexto en que son realizadas las preguntas puede afectar los resultados de respuestas. Aquí se realizan dos diferencias, contexto: de información y de tareas. Los de información refieren a la información que es suministrada (ej. inflación actual, últimos cinco años) al momento de realizar el pronóstico. Los de tareas refieren al conjunto de tareas o juicios en que se le solicitó responder, por ejemplo consultarle antes de sus expectativas de inflación cuanto espera que crezcan sus costos, y después el precio de sus productos. [Niu & Harvey \(2022\)](#) encuentra efectos de preguntar para dos horizontes por separado, en donde las diferencias son menores que en el caso de preguntar los dos horizontes juntos, donde suelen pronosticar una inflación mayor en el plazo más lejano.

En lo que respecta a si se hacen de forma web o a través de un encuestador, la evidencia demuestra que la presencia de un encuestador puede afectar las respuestas como por ejemplo disminuyendo las respuestas no deseadas, no actualizando sus respuestas o respondiendo menos [De Bruin et al. \(2017\)](#). Por otro lado, el método web mejora el alcance y la practicidad de la misma. Algunas encuestas que permiten ajustar su respuesta si la misma presenta atipicidades ⁶

Como síntesis podríamos decir que las principales ideas sobre las medidas de encuestas son:

- *Diversidad de encuestas:* Las encuestas de expectativas de inflación varían ampliamente en metodología y diseño, son dirigidas a diferentes grupos económicos y con horizontes

⁶(Ver ejemplos en [De Bruin et al. \(2017\)](#))

temporales distintos.

- *Importancia de medir diferentes agentes:* Es crucial medir las expectativas de todos los actores económicos para comprender completamente las dinámicas de la política monetaria y las expectativas inflacionarias.
- *Desafíos en la recolección de datos:* Las encuestas enfrentan desafíos en la variabilidad de las respuestas, la forma de preguntar, y la influencia del contexto y metodología, lo que puede afectar la precisión y representatividad de los datos recolectados.
- *Influencia del diseño de las encuestas:* El diseño y ejecución de las encuestas, incluyendo la frecuencia, el muestreo y la formulación de preguntas, son fundamentales para obtener datos útiles y comparables.

3.2. Medidas de mercado

Los agentes utilizan instrumentos financieros como una herramienta para cubrirse de los cambios en los valores de los activos, entre ellos de la inflación. Ejemplos de ellos son el mercado de bonos, swaps y opciones. Como consecuencia, el precio de estos instrumentos está relacionado con el valor esperado de inflación de los agentes. La medida más utilizada es la inflación de equilibrio, la cual se calcula por medio de la diferencia entre rendimientos de bonos comparables nominales e indexados a la inflación. Sin embargo, dicha diferencia está compuesta además por varias componentes: una prima de riesgo de inflación, una prima por liquidez, y otros factores como señalan [Kose et al. \(2019\)](#). Idealmente estas medidas de mercado permiten tener información sobre las expectativas disponibles en cada momento, así como la función de probabilidad completa [\(Gimeno & Ibáñez 2017\)](#).

Dada la asociación entre los rendimientos de los bonos y las expectativas de inflación, poder captar los diferentes parámetros que determinan la curva de rendimientos es de gran utilidad. Los modelos afines ajustan una curva de tipos de interés de cupón cero a un conjunto de observaciones transversales del precio de los bonos, y permiten especificar la dinámica de la tasa de interés ⁷. El trabajo referente de [Nelson & Siegel \(1987\)](#) desarrolla un modelo de tres factores que captura con gran precisión la dinámica del mercado. La ecuación especificada para la curva de tipos a plazo de los rendimientos de los bonos es la siguiente:

$$r(m) = \beta_0 + \beta_1 * \exp(-m/\tau_1) + \beta_2 * \exp(-m/\tau_2) \quad (1)$$

donde τ_1 y τ_2 son variables constantes en el tiempo y β_0 , β_1 y β_2 son variables determinadas por las condiciones iniciales. La ecuación propuesta determina por ende el nivel de expectativas de largo plazo, así como la pendiente y la curvatura de la curva. Otros trabajos han buscado

⁷[Bolder \(2001\)](#) realiza una revisión sobre la teoría y la implementación de los modelos afines.

mejorar la estimación de los efectos de las expectativas de inflación en las decisiones de mercado ⁸⁹.

Además de las expectativas obtenidas de los bonos, se pueden obtener expectativas de otros instrumentos financieros como los swaps y las opciones. Las medidas de las expectativas de inflación se verán afectadas por el nivel de liquidez y profundidad de los diversos mercados.

Las expectativas provenientes de los swaps indexados a la inflación presentan la ventaja de que al no ser necesario comparar dos bonos diferentes, se eliminan las distorsiones causadas por factores ad hoc que afectan a los mercados. Por otro lado, las opciones se pueden utilizar junto con los indicadores de swaps indexados para obtener información adicional, como la distribución de probabilidad completa del curso futuro de la inflación o la volatilidad implícita de la inflación. Esto proporciona información sobre el riesgo y la incertidumbre en torno al valor medio esperado. En particular, un aumento en la volatilidad implícita sugiere que los agentes están más preocupados y hay más incertidumbre sobre el curso futuro de los índices de precios. La prima de riesgo de inflación está presente en los tres indicadores y su monto es el mismo. Por su parte, la prima de riesgo de liquidez es negativa en el caso de la métrica basada en bonos, ya que los bonos convencionales son más líquidos que los bonos vinculados a intereses, mientras que, en los swaps indexados, el signo de esta prima es positivo. La prima de riesgo de contraparte sólo está presente en el caso de los swaps y opciones de inflación. Finalmente, el error de estimación puede ser más significativo para un indicador basado en bonos vinculados a la inflación (Fuertes et al. 2018).

La disponibilidad de datos afecta a muchos países en vías de desarrollo los cuales no cuentan con la profundidad necesaria para realizar la medición. En Fuertes et al. (2018) se puede encontrar la siguiente Tabla 4 que detalla para los países de América Latina. Dentro de ellos se encuentran Uruguay que como Borraz & Gianelli (2011) señalan "la profundidad del mercado de títulos nominales es relativamente apropiada a plazos cortos, pero muy baja para instrumentos con duración mayor al año, ocurriendo exactamente lo inverso para el mercado de títulos en unidades indexadas (UI). Otra dificultad para su medición es que los títulos nominales suelen ser instrumentos cupón cero mientras los indexados tienen una estructura de bullets". La poca profundidad de los mercados no permite obtener expectativas de inflación a 12 meses.

⁸Duffee (2018) estima la magnitud del componente asociado a las noticias respecto a la inflación futura esperada siendo este entre el 10% y el 20% de las variaciones de los shocks de rendimiento.

⁹De Pooter (2007) analiza las extensiones del modelo de Nelson-Siegel mostrando que un modelo de cuatro factores, añadiendo un factor adicional asociado a la curvatura, mejora los resultados.

VALORES VINCULADOS A LA INFLACIÓN

Bonos ligados a la inflación	Brasil, Chile, Mexico, Perú, Argentina, Colombia, Bolivia, Costa Rica, Uruguay
Swaps de inflación	Brasil
Opciones de inflación	-

Tabla 4: Mercados financieros AL. Fuente: traducido de [Fuertes et al. \(2018\)](#).

Las expectativas de los mercados cuentan con la ventaja de poder representar la curva de expectativas de inflación para todos los horizontes, de ser los mercados lo suficientemente profundos. Sin embargo, solo captan las expectativas de aquellos agentes que operan en estos mercados. Algunos trabajos, han buscado construir dicha curva a partir de las respuestas de las encuestas. Como el trabajo de [Ehlers & Du Plessis \(2019\)](#) muestra, la curva de expectativas puede ser construida utilizando las encuestas a través de diversos enfoques siguiendo la propuesta de [Nelson & Siegel \(1987\)](#): por medio de las características de los datos, por medio de modelos, aplicando un enfoque de filtro de Kalman, así como otros.

Otra ventaja frente a las encuestas es que en los mercados los agentes sufren pérdidas dependiendo de que si sus pronósticos de inflación son erróneos. A consecuencia, es de esperar que los agentes tomen las decisiones de mercado prestando más atención e incorporando más información a su análisis que al momento de responder una encuesta ¹⁰.

En resumen, podríamos decir que las ideas principales sobre las expectativas de mercado son las siguientes:

- *Instrumentos financieros y expectativas de inflación:* Los agentes utilizan bonos, swaps y opciones que reflejan sus expectativas inflacionarias, siendo la inflación de equilibrio una medida común basada en la diferencia de rendimientos entre bonos nominales e indexados.
- *Modelos de curva de rendimientos:* Los modelos afines, como el de [Nelson & Siegel](#), son herramientas clave para capturar las expectativas de largo plazo y la dinámica de la curva de rendimientos.
- *Desarrollo del mercado y disponibilidad de datos:* La profundidad y desarrollo de los mercados financieros son cruciales para obtener medidas precisas de expectativas inflacionarias, lo que puede ser limitado en países en vías de desarrollo.
- *Comparación entre mercados y encuestas:* Las expectativas de mercado tienen la ventaja de precisión debido a las pérdidas asociadas a pronósticos erróneos, mientras que las encuestas pueden complementar estas medidas en mercados menos desarrollados.

¹⁰Las encuestas también pueden sufrir de sesgos inflacionarios y deflacionarios ([Lamla et al. 2019](#))

3.3. Otras medidas indirectas

Internet brinda una gran fuente de datos. Estos datos combinados con técnicas de aprendizaje computarizado brindan la oportunidad de estimar las expectativas de inflación. [Angelico et al. \(2022\)](#) utilizaron técnicas de análisis de texto para obtener las expectativas de inflación de Italia a partir de Tweets. Encuentran que las mismas están correlacionadas con las expectativas de mercado y las que surgen por las encuestas. [Goloshchapova & Andreev \(2017\)](#) usan los comentarios de las noticias web sobre inflación como insumo para a partir de ellos construir índices de frecuencia y sentimiento que les permiten estimar las expectativas de inflación para Rusia entre 2014 y 2016. Encuentran que estos indicadores son capaces de predecir la dinámica de indicadores oficiales del Banco de Rusia sobre las expectativas de inflación de los consumidores 1 mes antes de obtener el valor oficial de las expectativas. [Ramos-Veloza \(2023\)](#) construye también utilizando Twitter índices de percepción de la inflación para Colombia.

[Tilly & Livan \(2021\)](#) utilizan los temas de las noticias y el sentimiento de estas para predecir los movimientos de la tasa de inflación equilibrada para 8 países. Utilizan técnicas de aprendizaje computarizado a los que le incluyen características de la narrativa de cada país y encuentran resultados significativos de su utilidad. Recientemente, [Albrizio et al. \(2023\)](#) construye utilizando algoritmos de procesamiento de lenguaje natural un índice de expectativas de inflación a partir de 'earning calls' (llamadas de ganancia) ¹¹.

4. Anclaje de expectativas

Un banco central desearía tener las expectativas de inflación ancladas y en el nivel deseado. Es decir, que los agentes esperan que el nivel de precios se mantenga en un nivel estable y predecible dentro del objetivo de la autoridad. Expectativas ancladas suelen ser símbolo de credibilidad en la política monetaria. Estrategias de comunicación clara y concisa, la divulgación de su función objetivo, así como la transparencia en las estrategias de la autoridad monetaria para alcanzar sus objetivos suelen influir en la estabilidad de las expectativas, así como en su nivel.

El empleo de regímenes de objetivos de inflación (OI) influye en la persistencia de las expectativas ¹². En su revisión, [Kose et al. \(2019\)](#) observan que dichos regímenes han influido tanto en economías avanzadas, como en economías emergentes para disipar la persistencia de las mismas. Para economías avanzadas estudios realizan una comparación entre EEUU y

¹¹ Conferencia entre la gerencia de una empresa y los medios periodísticos para discutir los resultados financieros de la compañía en un periodo de reporte.

¹² Lo cual es razonable dado los efectos de la imposición de OI en la inflación ([Aguir 2014](#), [Schmidt-Hebbel 2010](#)). [Hommes et al. \(2019\)](#) encuentra que perseguir objetivos de producción junto a los de inflación disminuiría la volatilidad de la misma.

Nueva Zelanda, Canadá, Suecia (Benati 2008) y Reino Unido (Gürkaynak et al. 2010) validando dicho resultado. El uso de OI disminuye la dispersión de las expectativas en países desarrollados (Lamla et al. 2019, Capistrán & Ramos-Francia 2010). Davis & Presno (2014) estudia el efecto de la implementación de regímenes con OI y encuentra resultados similares para 36 países tanto emergentes como desarrollados. Mehrotra & Yetman (2018) encuentran una mayor evolución del anclaje en aquellos países que tienen un régimen OI, al igual que una menor dispersión y una menor diferencia entre el nivel de anclaje y los valores de inflación observados.¹³ Gondo & Yetman (2018) estudian el anclaje para 18 países de LA (representan al rededor del 95 % del PIB) entre los últimos diez años del siglo XX y los primeros diez del siglo XXI, encuentran que el nivel de anclaje de las expectativas es mayor para aquellos países que poseen un régimen de OI desde hace mayor tiempo. Sethi & Acharya (2019) encuentran que los regímenes de OI mejoran la credibilidad de los bancos centrales para 13 países de Asia, analizando el período entre 1970 y 2014¹⁴¹⁵.

La falta de credibilidad en la función objetivo ha sido una clara limitante para anclar las expectativas en los valores deseados por parte de los bancos centrales¹⁶. Ehrmann (2015) demuestra para el caso de diez países¹⁷ con regímenes OI, en un contexto de baja inflación, las expectativas se encuentran menos ancladas, son más backward looking y la discrepancia entre los pronósticos es mayor. Además, los agentes revisan sus expectativas a la baja frente a una sorpresa desinflacionaria, pero no responden frente a una inflacionaria. Bonomo et al. (2024) muestra que cambios abruptos en la política monetaria del Banco Central de Brasil, alejándose de los objetivos de inflación, producen un rápido desanclaje en las expectativas. Kumar et al. (2015) utilizando una encuesta realizada a tomadores de decisiones de empresas neozelandesas encuentra desanclaje en sus expectativas en conjunto con un gran desconocimiento de la función objetivo del Banco Central, así como información sobre la dinámica de la inflación. King (2022) encuentra resultados similares.

La independencia de los bancos centrales juega un rol también en el anclaje de las expectativas. Gürkaynak et al. (2010) observan que previo a la independencia del Banco de Inglaterra en 1997, la volatilidad de la compensación de la inflación es alta y muy sensible a las noticias

¹³Regímenes de tipo de cambio fijo pueden determinar en cierto grado el anclaje de las expectativas incrementando la credibilidad a la autoridad (Yeyati et al. 2010). Kose et al. (2019) encuentran cierta significancia en su análisis para determinar el anclaje cuando se interacciona el grado de apertura financiera con la dummy de régimen de tipo de cambio fijo.

¹⁴Además encuentran que la velocidad de desinflación no es un determinante significativo de la credibilidad, la inflación inicial sí.

¹⁵Sin embargo, experiencias como la de Ghana (Akosah et al. 2020), cuya inflación ha persistido alta a pesar del establecimiento de OI (los cuales sólo la han reducido levemente) evidencia la presencia de otros determinantes.

¹⁶El análisis de Shapiro & Wilson (2022) muestra por medio del análisis de los textos de las reuniones de política como la función objetivo y el objetivo de inflación de la FED son diferentes a la creencia popular

¹⁷España, Canadá, Italia, Francia, Suecia, Australia, Zona Euro, Nueva Zelanda, EEUU, Alemania, Suiza, Reino Unido, Países Bajos, Noruega, Japón

económicas. Aspectos fiscales pueden afectar el efecto de la política monetaria para anclar las expectativas (Eusepi & Preston 2018).

La sostenibilidad de la política fiscal también afecta el nivel de anclaje de las expectativas, tasas de interés altas pueden afectar el resultado fiscal o ésta limitar a la política monetaria (de Mendonça & de Siqueira Galveas 2013, Cerisola & Gelos 2009). La imposición de OI beneficia también al balance fiscal, como el uso de Reglas Fiscales beneficia a la política monetaria (Combes et al. 2018).

A pesar de los aspectos positivos del uso de OI, los efectos suelen ser diferentes según el tipo de agentes. Kabundi et al. (2015) muestran como para el caso de Sudáfrica bajo OI las expectativas de los profesionales se encuentran ancladas dentro del rango objetivo mientras que las de los fijadores de precios y los sindicatos no lo están, y se encuentran influenciadas por el rezago de la inflación. Stojanovikj & Petrevski (2024) estudia los determinantes de la elección de objetivos de inflación frente a otras estrategias de política en países emergentes. Una mayor inflación promedio, el crecimiento de la economía y su volatilidad hacen la adopción de regímenes de objetivos de inflación menos probable¹⁸. Ozili (2024) destaca la importancia de la credibilidad del Banco Central y su independencia, la reducción del déficit presupuestario, la limitada dolarización¹⁹, la comunicación efectiva de las autoridades y evitar el dominio fiscal para el éxito del régimen de OI en Nigeria, un país que recientemente adoptó el mismo.

La influencia de la globalización y la integración comercial en las expectativas no es de amplio consenso. Mishkin (2009) afirma que no hay influencia de la globalización en la disminución de la sensibilidad de las brechas de producto internas. La política monetaria no ve afectado su potencial para estabilizar los precios a causa de las brechas de producción externa, puede seguir controlando las tasas de interés internas. Sin embargo, señala que pueden existir otras vías por las que la globalización podría afectar las tasas de interés. Blanchard et al. (2015), Blanchard (2016) y Rogoff et al. (2006) muestran que intercambios con el exterior pueden afectar la pendiente de la curva de Phillips, modificando la respuesta de los precios domésticos frente a políticas o shocks.

Periodos de recesión o crisis financieras pueden afectar el anclaje de las expectativas. Sin embargo, no se observó un desanclaje de las expectativas para la Zona Euro posterior a la gran recesión (Grishchenko et al. 2019). Strohsal & Winkelmann (2015) no encuentra cambios en el grado de anclaje para periodos de crisis (en Suecia, Reino Unido, EEUU, Zona Euro²⁰).

¹⁸El desarrollo del sector financiero, la independencia del banco central, una mayor exposición a los flujos de capital y el nivel de desarrollo económico aparecen asociados con una mayor probabilidad de adoptar metas de inflación, mientras que una mayor deuda pública, la apertura comercial y el crecimiento del dinero lo contrario

¹⁹El uso de la moneda local resulta fundamental para los impactos de la política monetaria y en particular para el manejo de las expectativas de inflación Labat & Licandro (2021).

²⁰Scharnagl & Stapf (2015) también encuentra resultados similares.

Por otra parte, [Chen et al. \(2022\)](#) analizan el periodo posterior a la crisis financiera global de 2008 y encuentran que en Europa la reacción exagerada de las expectativas de inflación a noticias específicas se intensificó. Asimismo, observan que la reacción de las expectativas promedio a los shocks se volvió más moderada en Europa tras la crisis, pero no ocurrió lo mismo en Estados Unidos. [Galati et al. \(2018\)](#) analizan la misma crisis, utilizando expectativas de inflación por medio de los swaps y los bonos, encuentran que la volatilidad de dichas medidas aumentó, así como su sensibilidad a las noticias durante dicho periodo. Sin embargo, matizan dichos resultados señalando los problemas para captar las expectativas de inflación de forma acertada. [Christensen & Spiegel \(2022\)](#) analiza el caso de Japón, observando que las expectativas de inflación de largo plazo se mantuvieron positivas a pesar de los periodos de deflación experimentados. [Banerjee & Mehrotra \(2018\)](#) encuentran que para periodos de deflación las expectativas disminuyen su grado de anclaje, a su vez que se vuelven más backward-looking y aumenta su discrepancia. Frente al periodo de pandemia, y el posterior ascenso de la inflación, [Carvalho et al. \(2023\)](#) señalan que la Zona Euro se presenta frente a un posible ascenso en las expectativas, pasando de estar desancladas por debajo de la meta a estarlo por encima. Frente a la disyuntiva del impacto de las crisis, el trabajo de [Badics et al. \(2023\)](#) muestra cómo la interconexión entre los rendimientos del mercado en diferentes países se ve afectada dependiendo de si las crisis son globales o locales, encontrando que las diferencias en promedio son relativamente bajas para las crisis locales, no para las otras. Además, analizan el impacto de las políticas de la FED y del BCE en el mercado de Hungría, encontrando variabilidad temporal en los impactos. [Cavaca & Meurer \(2021\)](#) encuentra resultados similares en Sudamérica con un aumento de los derrames en periodos de alta volatilidad.

El anclaje en las expectativas ha mejorado en promedio en las últimas décadas, especialmente en aquellos países con regímenes de objetivos de inflación ([Mehrotra & Yetman 2018](#), [Goel & Tsatsaronis 2022](#)). El análisis de [IMF \(2016\)](#) muestra que la sensibilidad de las expectativas se encuentra negativamente relacionada con la transparencia y la credibilidad. ²¹ [Guarín et al. \(2020\)](#) realizan un revisión de diversos trabajos que analizan el anclaje de las expectativas de inflación y las metodologías utilizadas, poniendo énfasis en países latinoamericanos. [Gondo & Yetman \(2018\)](#) y [Mariscal et al. \(2014\)](#) muestran que para el caso de países de América Latina las expectativas han aumentado su anclaje. [Goel & Tsatsaronis \(2022\)](#) muestran que durante los dos años posteriores de la pandemia el anclaje de las expectativas de largo plazo se ha mantenido para varios países emergentes como avanzados, a pesar de los sucesos ocurridos sin embargo, señalan que en las expectativas de corto plazo muestran un incremento que puede señalar el inicio de un desanclaje. En efecto, [Baumann et al. \(2021\)](#)

²¹El estudio de [Cortes & Paiva \(2017\)](#) muestra para Brasil que frente a la ausencia de credibilidad en los bancos centrales las expectativas reaccionan más a la inflación del momento, los cambios en el tipo de cambio y los shocks en el producto.

²²[Al-Mashat et al. \(2018\)](#) desarrolla un índice de transparencia para regímenes de objetivos de inflación y lo aplica a República Checa.

muestran que el anclaje ha descendido luego de la pandemia en la zona euro²³, a pesar de que las expectativas aún permanecen ancladas en proximidad al objetivo. Muchos estudios se han hecho sobre el nivel de anclaje de las expectativas y su evolución. Sin embargo, la forma en que se mide el desanclaje varía y depende del enfoque de las medidas. Bonatti et al. (2022) realizan una discusión al respecto.

Otros trabajos también han evidenciado que cambios en los costos de los insumos productivos afectan las expectativas de inflación y el anclaje de las mismas. Czudaj (2023) muestran como cambios en el tipo de cambio, los salarios y el precio del petróleo crudo afectan el nivel de anclaje de las expectativas de los profesionales para la zona euro. Albagli et al. (2022) observan efectos similares para las firmas chilenas, observando que un cambio en los precios a lo largo de la cadena de suministro afecta la dispersión de las expectativas.

El anclaje de las expectativas parece verse afectado principalmente por la credibilidad del Banco Central. Los bancos centrales construyen su credibilidad siendo transparentes con sus objetivos y sus funciones de optimización, así como asegurando su independencia de objetivos externos como pueden ser los fiscales. La comunicación accesible para los diferentes agentes, así como su difusión ayudan a estructurar y visibilizar los esfuerzos realizados por la autoridad monetaria.

En esencia, los principales puntos discutidos en este capítulo son:

- *Importancia del Anclaje de Expectativas*: Los bancos centrales buscan mantener las expectativas de inflación ancladas para reflejar estabilidad y credibilidad en su política monetaria.
- *Impacto de los Objetivos de Inflación (OI)*: Los regímenes de OI han demostrado ser efectivos en reducir la dispersión de expectativas y aumentar la credibilidad tanto en economías avanzadas como emergentes.
- *Rol de la Credibilidad y Transparencia*: La credibilidad del banco central y la transparencia en sus objetivos y estrategias son cruciales para mantener el anclaje de las expectativas.
- *Desafíos en Contextos de Crisis*: Periodos de recesión, crisis financieras y eventos globales como la pandemia de COVID-19 pueden afectar el anclaje de las expectativas, planteando nuevos retos para los bancos centrales.

4.1. Desacuerdo

El desacuerdo entre las expectativas de los agentes evidencia diferentes niveles de información, entornos o procesos de razonamiento. La medida del anclaje de las expectativas se

²³Corsello et al. (2021) encuentra indicios de este desanclaje desde 2013 para la zona Euro.

encuentra muy relacionada con el grado de desacuerdo en las mismas. Mayor desacuerdo afecta los efectos de la política monetaria. Estudios se han enfocado en estudiar el mismo, analizando como se ve afectado por aspectos macroeconómicos y que efecto tiene el mismo en otras variables.

[Banerjee & Mehrotra \(2018\)](#) utilizando datos de Consensus Forecast para 43 países (31 emergentes), identifican que los períodos de deflación están correlacionados con mayor desacuerdo en las expectativas, y que este desacuerdo se manifiesta principalmente con un aumento en la cola izquierda de la distribución. [Johannsen \(2014\)](#) encuentran para los hogares, que cuanto más dispersos son las experiencias de inflación vividas, mayor será la dispersión en las expectativas de inflación. [Malmendier & Nagel \(2016\)](#) observan resultados similares en donde el desacuerdo entre los jóvenes y los mayores en períodos de alta inflación sorpresiva se explica por las experiencias vividas. También explica la elección entre inversiones e hipotecas a tasa fija versus variable. [Fofana et al. \(2024\)](#) realizan una revisión sobre la literatura de desacuerdo en las expectativas de los hogares. Identifican que las expectativas de los más viejos han sido menores durante los 90's, entre el 2000 y el 2020 no observan diferencias, mientras que en los últimos años pasan a esperar mayor inflación los más ancianos. En promedio las mujeres, los pobres, casados, y los menos educados esperan mayor inflación ²⁴. También señalan que el nivel de desacuerdo suele estar subestimado a causa de las no respuestas. Además, no encuentran una relación clara con el riesgo de los mercados o con la incertidumbre reportada. El desacuerdo está claramente afectado por los shocks. No encuentran una relación informativa entre el desacuerdo de los hogares y el de los profesionales.

Otro estudio que indaga sobre este aspecto es el de [Reis et al. \(2020\)](#). El mismo estudia el desacuerdo entre las expectativas de inflación de los hogares, las firmas y las de los mercados, medida que denominan discrepancia. La discrepancia está compuesta por tres componentes: la medida de desacuerdo entre las expectativas de los agentes del mercado y el público, la discrepancia entre cada operador y el operador promedio y, la compensación por riesgo inflacionario demandada por un agente representativo ficticio. Encuentra que la discrepancia en las expectativas tiene fluctuaciones significativas del ciclo económico. La discrepancia está relacionada con la política monetaria, se correlaciona positivamente con tasas de interés más altas. Dado que la discrepancia suele ser negativa, frente a mayores tasas de interés la diferencia entre el público y los mercados se reduce.

[Grigoli et al. \(2020\)](#) encuentran que las sorpresas en la política monetaria generan un aumento en la dispersión de las expectativas que perdura hasta nueve meses. [OECD \(2006\)](#) encuentra para países latinoamericanos que la mayor volatilidad en las tasas de interés genera mayor volatilidad en las expectativas de inflación. [Chen et al. \(2022\)](#) encuentran para la zona

²⁴Resultados similares encuentran [Meinerding et al. \(2022\)](#) en lo que respecta a la preocupación por el clima, siendo los menos preocupados los que esperan mayor inflación.

euro que el desacuerdo se incrementa frente a nuevas noticias cuando la inflación es alta, y disminuye cuando la inflación es baja. [Borraz & Zacheo \(2018\)](#) observa para las firmas uruguayas que el desacuerdo es mayor para aquellas firmas que revisan sus pronósticos que para las que no lo hacen.

Además, el desacuerdo en las expectativas tiene una influencia significativa en el impacto de la política monetaria. [Falck et al. \(2021\)](#) observan esta relación para Estados Unidos. Un shock contractivo de la política monetaria genera un aumento significativo en la inflación y las expectativas cuando el desacuerdo de las mismas es alto, mientras que cuando el desacuerdo en las expectativas es bajo, un shock contractivo genera un baja en las expectativas y la inflación.

Las ideas destacadas en este capítulo son:

- El desacuerdo en las expectativas refleja la diversidad en la información y el razonamiento de los agentes, afectando el anclaje de las expectativas y la efectividad de la política monetaria.
- Periodos de deflación y sorpresas en la política monetaria aumentan el desacuerdo en las expectativas, mientras que la volatilidad de las tasas de interés incrementa la volatilidad de las expectativas de inflación.
- El desacuerdo en las expectativas varía según factores demográficos y socioeconómicos, y puede estar subestimado debido a las no respuestas en los estudios.

4.2. Estructura y dinámica

Las expectativas se recogen tanto en el corto como en el largo plazo. Las expectativas a corto plazo suelen verse más afectadas por shocks temporales, mientras que las de largo plazo en menor medida, ya que reflejan factores más estructurales. La relación entre ambas, así como su distribución, aporta información clave sobre la evolución futura de las expectativas y su impacto en otras variables económicas.

La evidencia existente sobre qué expectativas resultan de mayor relevancia es mezclada tanto para la zona Euro como para Estados Unidos, pero ambas resultan de utilidad para la predicción de la inflación ([Baumann et al. 2021](#)). Mientras algunos desarrollos de modelos señalan que las expectativas que afectan la dinámica de la inflación son las de corto plazo ([Werning 2022](#)). La evidencia muestra que las expectativas de inflación de largo plazo y tasa de interés están conectadas con los errores de pronóstico de corto plazo, y dicha relación varía temporalmente ([Crump et al. 2023](#)). En efecto, [Mello et al. \(2023\)](#) encuentran evidencia de que la relación entre las expectativas de inflación de corto plazo y las de largo plazo de las firmas han mostrado ser un indicador de la dinámica de la inflación. [Gallegos \(2023\)](#) encuentra que el cambio de comportamiento en los pronósticos de inflación de las firmas explica cerca

del 90 % de la caída en la persistencia de la inflación de EEUU en los años 80's.

McNeil (2023) utiliza datos de encuestas de expectativas para construir la curva de rendimientos esperada. Encuentra que un shock contractivo de la política monetaria distorsiona la estructura temporal de las expectativas de inflación, elevando las expectativas de corto plazo y reduciendo las de largo plazo (sugiriendo su desanclaje). Ehlers & Du Plessis (2019) realizan un procedimiento similar para construir las curvas de rendimientos esperada a partir de los datos de encuestas. Encuentran que para Sudáfrica dichas curvas tienen una pendiente negativa para el caso de los analistas financieros (dada una baja persistencia de transmisión de shocks financieros) mientras que son más planas para los dirigentes sindicalistas y los representantes empresariales. Patzelt & Reis (2024) estiman el impacto del incremento de los precios de la energía en las expectativas de inflación de los hogares, observan un mayor incremento en las mismas en aquellos periodos en que se encuentran desancladas.

En lo que respecta a las variaciones de precios y su impacto en las expectativas de inflación. Feldkircher & Siklos (2019) exploran los efectos de tres fuentes de inflación: shocks de oferta, de demanda agregada interna, y aumento global de la inflación de los precios del petróleo. Los efectos de los dos primeros suelen ser de corta duración, mientras que la aceleración de la inflación global de los precios del petróleo es más persistente. Observan además, que dichos efectos disminuyen después de la crisis global financiera. Hammoudeh & Reboredo (2018) encuentran a partir del análisis de datos de mercado, que los precios del petróleo tienen un impacto no lineal en los componentes de las expectativas de inflación a 5 y 10 años, siendo dicho impacto mayor cuando se sobrepasa cierto umbral del precio y más generalizado en el mediano plazo. Observan un impacto no lineal en las primas de riesgo de la inflación. Kilian & Zhou (2022) utilizando datos más actuales observa una dinámica similar de incremento en el corto plazo y caída en el largo plazo de expectativas de los hogares.

Chen et al. (2022) analizan la dinámica de las expectativas de inflación en la zona Euro. Utilizando la encuesta para hogares encuentran que los pronósticos individuales de inflación ²⁵ sobreactúan frente a noticias de la misma, y que dicha sobreactuación es mayor después de la crisis global financiera. Para la media de las expectativas (de desempleo e inflación) de los pronósticos individuales, encuentran que subreactuación frente los shocks inicialmente, pero sobre reacciona en el mediano plazo ²⁶. Angeletos et al. (2021) estudiando en detalle las reacciones de las expectativas, encuentran que se produce una subreactuación inicialmente frente a un shock en comparación a lo esperado bajo la hipótesis de expectativas racionales, seguido de una sobre reacción en el mediano plazo. En su análisis destacan también tres conclusiones

²⁵Para esto utilizan el enfoque de Coibion & Gorodnichenko (2015) y estiman el error de pronóstico. Los errores de pronósticos no deberían ser predecibles a partir de la revisión de pronósticos bajo FIRE

²⁶El análisis de Broer & Kohlhas (2022) muestra que la sobreconfianza en la información que poseen los analistas puede explicar la sobreactuación frente a la exposición a información pública.

empíricas de la literatura previa:

- los errores de pronóstico (tanto de inflación como de desempleo) agregados están relacionados positivamente con las revisiones rezagadas de los pronósticos agregados. Sugiriendo que los pronósticos agregados no reaccionan adecuadamente a las noticias agregadas (Coibion & Gorodnichenko 2015);
- al contrario, los pronósticos individuales de inflación suelen sobrerreaccionar a sus propias revisiones (Bordalo et al. 2020);
- los errores de pronóstico agregados están correlacionados positivamente con los niveles reales de desempleo e inflación (Kohlhas & Walther 2021).

Finalmente, estudios sobre los rendimientos de los bonos en los mercados señalan la influencia de otros países en las expectativas, siendo la influencia estadounidense la de mayor peso (Berardi & Plazzi 2022). Resultados de interconexión entre países fueron observados para Asia (Sowmya et al. 2016), Asia-Pacífico (Gabauer et al. 2022), Europa y los países del G7 (Umar et al. 2021, Umar, Riaz & Aharon 2022). Cavaca & Meurer (2021) muestra impacto de las tasas de interés de Estados Unidos en los países sudamericanos, y una interconexión aún mayor en los rendimientos entre los países Sudamericanos. Observan un gran derrame en los factores de curvatura, pendiente y nivel de la curva de rendimientos, siendo aún mayor los derrames en periodos de alta volatilidad y crisis financieras. Badics et al. (2023) señalan además diferencias en la interconexión dependiendo de si las crisis son globales o locales, donde las diferencias en la densidad de la red durante las Crisis Global Financieras y la crisis de deuda soberana europea son mayores.

A continuación se presenta un resumen de los conceptos fundamentales de esta subsección:

- *Diferencias en expectativas de inflación:* Las expectativas de inflación a corto y largo plazo interactúan de manera compleja, proporcionando indicios importantes sobre las tendencias económicas futuras.
- *Impacto de la política monetaria:* Los shocks de política monetaria pueden distorsionar las expectativas inflacionarias, especialmente afectando su anclaje a largo plazo.
- *Influencia de precios y shocks externos:* Las variaciones en los precios del petróleo y otros shocks económicos tienen efectos significativos, a menudo no lineales, en las expectativas de inflación.
- *Interconexión global:* Las expectativas inflacionarias y los rendimientos de bonos están fuertemente interconectados a nivel global, con una notable influencia de Estados Unidos, especialmente durante períodos de alta volatilidad y crisis financieras.

4.3. Política fiscal

La inflación es una fuente de financiamiento de los gobiernos. Altos niveles de inflación pueden licuar los niveles de deuda o gasto y reducir así la situación deficitaria de los gobiernos ²⁷. Además, la estructura impositiva puede impactar en los precios de la economía vía los costos. El valor de los bonos nominales queda determinado por el valor de los superávits primarios nominales futuros esperados y de la creación de dinero (Leeper & Walker 2012). A razón de la interconexión existente, la política fiscal podría afectar las expectativas de inflación de los agentes.

En Cochrane (2023) se plantea un análisis desde el punto de vista de la teoría fiscal del nivel de precios (TFNP) ²⁸, el cual le quita relevancia a la política monetaria en la determinación de la inflación. Se incorporan modelos estándar monetarios con la TFNP en donde los bancos centrales fijan las tasas de interés y analiza el periodo de bandas inferiores cero y de postpandemia.

Estudios de varios países han demostrado que la influencia de la política fiscal está presente en la inflación. Bucacos (2022) realiza un análisis para Uruguay estudiando el grado de dominancia fiscal ²⁹ entre 1999-2009, encontrando que la inflación no es un fenómeno exclusivamente monetario, y ha existido financiamiento inflacionario con cierto grado de dominio fiscal. Baldini & Ribeiro (2008) realizan un análisis extenso sobre los países del África Sub Sahariana entre 1980 y 2005. Analizan los determinantes de la inflación y encuentran que la dominancia fiscal crónica predomina en varios de ellos. También encontraron un efecto del nivel nominal de deuda sobre la variabilidad del nivel de precios.

Algunos gobiernos han utilizado la relación existente entre la política fiscal y la inflación para afectar las expectativas de ésta. Las autoridades anuncian un cambio en alguna tasa impositiva para generar un efecto en las expectativas de inflación. Este tipo de acto se le denomina Política Fiscal no convencional (PFNC). Estudios en Polonia (D'Acunto et al. 2018), Japón (Kurihara et al. 2017) y Alemania (D'Acunto et al. 2016, Bachmann et al. 2021) han demostrado el efecto de estos anuncios en un aumento de las expectativas de inflación y del consumo de bienes durables. También se ha observado para la zona Euro en contextos de alta inflación (Dao et al. 2023). Incluso desarrollos teóricos han demostrado que bajo un modelo estándar nuevo Keynesiano este tipo de políticas son efectivas para afectar (en un contexto de banda inferior cero) las expectativas cuando las monetarias ya no lo son (Correia et al. 2013), he incluso puede llegar a sustituir perfectamente a la política monetaria (Seidl & Sey-

²⁷Para ejemplos de modelos lea Leeper & Leith (2016). Estudio de caso Licandro & Vicente (2006)

²⁸El nivel de precios es determinado por la relación entre la deuda nominal y el valor presente de los superávits primarios reales. Buitert (2002) realiza una crítica a la TFNP, mientras que Bassetto (2008) analiza los puntos de desacuerdo y consenso.

²⁹Se utiliza el término de dominancia fiscal cuando se ceden objetivos monetarios (estabilidad de precios) con el fin de satisfacer aspectos fiscales (ej. nivel de deuda).

rich (2023). La PFNC es señalada como más efectiva que los anuncios de guías futura (Forward Guidance) para aumentar el consumo y las expectativas de inflación según D'Acunto et al. (2022). Arifovic & Petersen (2017) en su modelo de aprendizaje para pronosticar (learning to forecast) encuentran que la política fiscal reduce la profundidad de la recesión en un contexto de límite inferior cero. La evidencia ha demostrado que los efectos de la PFNC dependen de los consumidores, de sus canastas de consumo, sus elasticidades, y el acceso al crédito, lo cual lleva a resultados heterogéneos de estas políticas (Baker et al. 2019).

Mello et al. (2020) observan para el caso de Uruguay que las expectativas de inflación tienen una relación positiva con un mayor déficit de presupuesto con respecto al PIB. Lyziak & Mackiewicz-Lyziak (2020) estudian el efecto de los cambios efectuados en la política fiscal de varios países europeos en las expectativas de consumidores y analistas profesionales. Encuentran que los efectos de un incremento de la deuda pública en las expectativas son mayores en los países con sostenibilidad fiscal que en los que no tienen. Dicho resultado es robusto para otras medidas de sostenibilidad fiscal en el caso de los analistas.

Por otra parte, la transparencia en las políticas fiscales ha tenido efectos positivos en las expectativas de inflación y su volatilidad. Montes & da Cunha Lima (2018) analizan los esfuerzos de 82 países en mejorar su transparencia fiscal llegando a la conclusión que los países con una mayor transparencia fiscal tienen menores niveles de inflación, volatilidad de inflación, expectativas de inflación y volatilidad de las mismas.

Coibion, Gorodnichenko & Weber (2021) estudian como impacta la información sobre el déficit y el nivel de deuda del gobierno en los hogares en Estados Unidos. Encuentran poco efecto de proporcionar información sobre el nivel actual de la deuda en las expectativas de inflación, pero si identifican un mayor efecto para información sobre el nivel de deuda futura en la inflación esperada en la misma dirección.

En mayor o menor grado, podríamos decir que la influencia de la política fiscal afecta a la inflación y a las expectativas. Como Woodford (2001a) señala, la estabilidad de precios requiere tanto de cumplir con una regla monetaria clara, así como una regla fiscal. Como consecuencia, el cumplimiento de los compromisos monetarios, así como fiscales es fundamental en la determinación de las expectativas de inflación. Finalizando esta subsección se dejan a continuación un punteo de los mensajes principales:

- *La Inflación como herramienta fiscal*: La inflación puede ser utilizada por los gobiernos para licuar deudas y reducir déficits fiscales, demostrando su papel multifacético en la economía.
- *Dominancia fiscal y política fiscal No Convencional (PFNC)*: En muchos países, la dominancia fiscal ha sido una realidad, y las políticas fiscales no convencionales han de-

mostrado ser efectivas para influir en las expectativas de inflación y el consumo.

- *Importancia de la transparencia fiscal:* La transparencia en las políticas fiscales tiene efectos positivos en la estabilidad de los precios y la volatilidad de las expectativas de inflación.
- *Interacción entre política fiscal y monetaria:* La estabilidad de precios requiere un cumplimiento estricto tanto de las reglas monetarias como fiscales, subrayando la interdependencia entre estas políticas para mantener una economía saludable.

5. Comunicación y su efecto

Muchas veces no basta sólo con hacer lo correcto. Sino que es importante que se sepa lo que se hizo, el efecto de las medidas que se han tomado y lo que se va a hacer. Particularmente en Economía en dónde los agentes son los que determinan los flujos de mercados y los sucesos, es fundamental para los Bancos Centrales hacer llegar su mensaje, dando conocimiento de sus decisiones, las reglas de juego establecidas. Dicho mensaje no sólo debe ser emitido de forma adecuada, sino que también transmitido y codificado por los receptores del mejor modo posible. La elaboración y transmisión de la comunicación de las decisiones, en conjunto con su posterior recepción, determinan las expectativas de los agentes. A pesar de los avances realizados en la literatura, [de Haan & Hoogduin \(2024\)](#) señalan que los mensajes de instituciones como el Banco Central Europeo aún no son plenamente comprendidos por sus destinatarios. En las siguientes subsecciones analizaremos trabajos que tratan sobre la difusión y la comunicación.

5.1. Difusión y medios

La comunicación de los bancos centrales ha evolucionado desde sus inicios. En la medida en que se han comprendido los efectos de la comunicación en la percepción de los agentes sobre aspectos de la Economía esta se ha profesionalizado, aumentando su transparencia y la forma en que se comunica. [Masciandaro et al. \(2023\)](#) detallan la transformación desde los tiempos en que la comunicación era mínima ³⁰ hasta el estado actual donde varios utilizan redes sociales para llegar a los agentes.

Las fuentes de información influyen en las expectativas de los individuos ([Mello et al. 2023](#), [Damstra & Boukes 2021](#), [Goidel et al. 2010](#)). Se ha observado que los datos empíricos de expectativas se ajustan correctamente asumiendo una sobreconfianza de los pronosticadores a la información que poseen ([Broer & Kohlhas 2022](#)). A pesar del desarrollo que han realizado bancos centrales en mejorar sus medios de comunicación online, el estudio de [Gardt et al.](#)

³⁰En [Goodfriend \(1986\)](#) se encuentran detallados los fundamentos expuestos por el Federal Open Market Committee de EEUU en 1975 para mantener el secretismo respecto a la publicación de las directivas de política y las minutas inmediatamente después de la reunión

(2022) ha encontrado para Europa que las principales fuentes de información que utiliza el público general para informarse son los medios públicos (televisión y prensa escrita) como se observa en la Figura 1. Esto es un poco preocupante dado que el estudio de Soroka et al. (2018) encuentra que el tono de los medios tradicionales reacciona en mayor medida a noticias negativas, mientras que el tono de Twitter reacciona en mayor medida a noticias positivas³¹. Berger et al. (2011) encontraba resultados similares en el reporte negativo en mayor medida cuando el Banco Central Europeo sufre desvíos de la inflación respecto del objetivo.

Por otro lado, como Ter Ellen et al. (2022) muestran para el caso de Noruega, la narrativa y en especial las 'sorpresas narrativas' tienen un efecto en la forma en que son comunicadas las noticias en la cobertura realizada por los medios. Munday & Brookes (2021) sugieren cómo debería ser la comunicación de los bancos centrales de manera que sea elegida para ser reportada por parte de los medios. Sin embargo, bajos niveles de inflación disminuyen la cobertura de los medios sobre la misma tomando la atención de los medios una forma J, la cobertura está vinculada negativamente a la inflación cuando la inflación es negativa y hasta que la inflación alcanza niveles entre el 1,6 % y el 2,9 %, dependiendo del país. El nivel al que los medios empiezan a prestar mayor atención a la inflación coincide con el nivel al que los individuos tienen un 50 % de probabilidad de estar preocupados por esta (Guillochon & ter Ellen 2023)³². Existe evidencia que señala que no solo importa la masa a la que llegan los medios, sino que diferentes medios afectan diferentes horizontes de las expectativas, siendo algunos más influyentes en las de corto plazo y otros más en las de largo plazo (Goidel et al. 2010)³³. Cambios diarios en los índices de sentimiento de los medios de comunicación (miden la subjetividad y el tono en las noticias) han demostrado ser buenos predictores de las expectativas de inflación de los mercados financieros (Picault et al. 2022).

³¹ Además, el término 'inflación' suele ser percibido como un término negativo por el público general.

³² Law & Goh (2024) realiza una revisión sistémica de las implicancias de los medios en las expectativas de inflación.

³³ El tono en que son reportadas las noticias también es determinante. Mayor intensidad en el reportaje aumenta la eficacia de los consumidores, pero esto es al revés si el tono de las noticias es negativo (Lamla & Lein 2014)

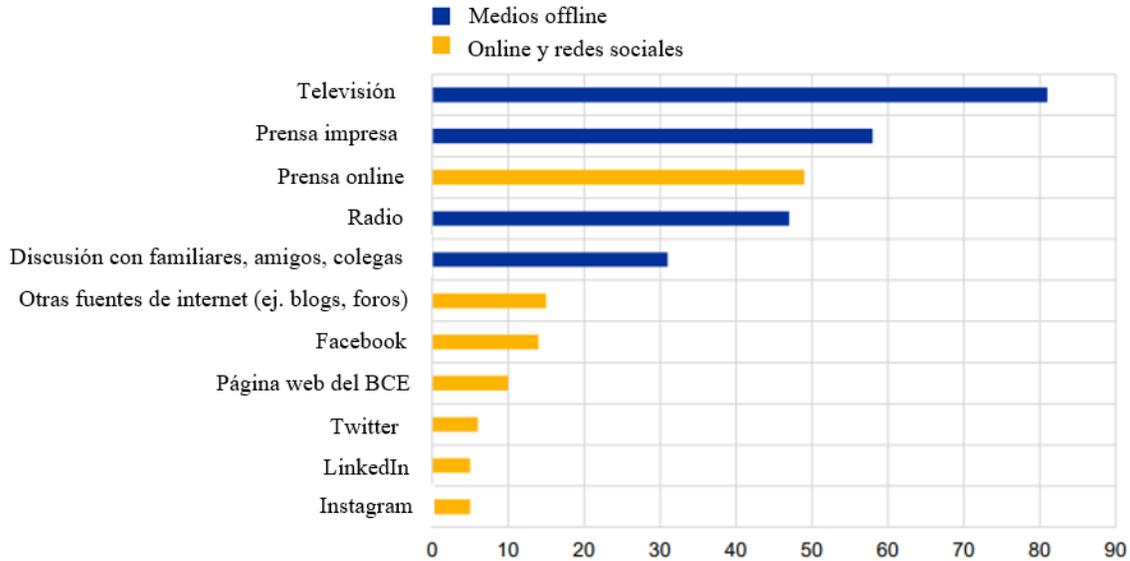


Figura 1: Fuentes de información público general, Europa. Fuente: traducido de Gardt et al. (2022).

En los últimos tiempos, estudios han observado que es necesario comunicaciones enfocadas para llegar a ciertos grupos ³⁴. Por ejemplo, los hogares ven afectados sus expectativas según diferentes fuentes así como los precios de ciertos productos (Stanisławska & Paloviita 2024, D’Acunto, Malmendier, Ospina & Weber 2021, Cavallo et al. 2017), las firmas según su localización (Dovern et al. 2023, Andrade et al. 2022, Candia et al. 2020). Las comunicaciones por parte del presidente de la autoridad monetaria han demostrado afectar las expectativas de inflación y los medios (Picault et al. 2022). La conformación del comité de política monetaria, ya sea género o raza, puede afectar la recepción por parte del público general de los mensajes de los bancos centrales (D’Acunto, Fuster & Weber 2021). A su vez, Rambaccussing et al. (2022) encuentran que las diferencias de tonos y sujetos que realizan los mensajes de comunicación por parte de las autoridades, afecta de diferente forma a las expectativas de inflación. El momento en que se realizan los discursos afectaría la estructura temporal de las expectativas de inflación. Los expositores más experimentados parecerían en el agregado no influir en las expectativas, siendo la excepción aquellos vinculados con otros temas asociados al gobierno ³⁵. Algunos bancos centrales han tenido en cuenta estos hallazgos y han profundizado en los mismos realizando el trabajo de elaborar comunicación específica.

Muchos bancos centrales generan diferentes archivos multimedia de modo de aumentar la

³⁴Angeletos & Sastry (2021) señalan que la comunicación de la autoridad monetaria debe estar enfocada en los instrumentos de política o en el resultado objetivo dependiendo de cómo los agentes procesan la información y comprenden el funcionamiento de la economía.

³⁵Además, observan diferencias en cómo afectan los discursos individuales según si son previos, durante o después de la crisis. Encuentran que previo a la crisis los discursos tenían menor efecto, posiblemente asociado a la menor importancia que le daban los agentes.

recepción y procesamiento de la información por parte de los agentes. [McMahon et al. \(2018\)](#) muestran que los discursos de las autoridades del Banco Popular Chino vuelven más estable al mercado y reduce la volatilidad de las notas en el corto plazo. [Bholat et al. \(2018\)](#) muestran cómo la publicación de un Resumen Visual del 'Reporte de inflación' por parte del Banco de Inglaterra mejora la comprensión de sus mensajes de una forma significativa así como hacerlo más cercano a la vida de las personas aumenta su compromiso y confianza. [Hansen et al. \(2019\)](#) mediante el análisis de la publicación del reporte de inflación del Banco de Inglaterra muestra que la comunicación juega un rol importante en la incertidumbre, afectando las expectativas de largo plazo. [Vasylevskiy \(2023\)](#) realiza un recorrido por la evolución de la comunicación del Banco de Canadá, el cual también se ha enfocado en que sus mensajes sean comprendidos por sus funcionarios. Algunos países llegan a incorporar en sus páginas web simuladores de poder de compra de una cantidad de dinero, así como redacción diferenciada en función de si el lector es parte del público general. Existen aquellos que buscan darse a entender por medio de series o asociaciones musicales (Banco de Jamaica). La diferencia principal reside en el modo de uso de estos medios [\(Blinder et al. 2022\)](#).

Siguiendo los trabajos de [Haldane et al. \(2020\)](#) y [Blinder et al. \(2022\)](#) algunas de las estrategias que han desarrollado los bancos centrales buscando influir, incluso en el largo plazo educando a la población ³⁶, son las siguientes:

- *(i) Incluir versiones en términos simples de sus documentos para el público general*
- *(ii) Calculadoras de inflación, para cuantificar el cambio en su poder de compra*
- *(iii) Incluir textos breves y comprensibles en aspectos específicos de sus tareas y actividades*
- *(iv) Enlaces en las páginas web a material educativo, así como invitación a visitar el museo del Banco*
- *(v) Presencia en las redes sociales (Twitter y canales de YouTube). Algunos incluso brindan la posibilidad de preguntarle al Banco Central ((AsktheECB) ³⁷)*
- *(vi) Organizan charlas públicas*
- *(vii) Generan materiales específicos para los niños, algunos diferenciando por edades (revistas educativas, comics). Organizan competencias entre colegios y estudiantes universitarios (con una visión de futuro).*

La forma en que son comunicadas las noticias ha demostrado tener efectos en las expectativas de inflación. [Evstigneeva et al. \(2022\)](#) observan como la comunicación del Banco de

³⁶Varios trabajos han demostrado la influencia del nivel de conocimientos financieros en las expectativas de inflación, por ejemplo [Stanisławska & Paloviita \(2024\)](#), [Duca-Radu et al. \(2021\)](#)

³⁷Recientemente el Banco Central Europeo inauguró un [canal de WhatsApp](#) y cuenta además con [Podcast](#) en los que difunden investigaciones y medidas.

Rusia afecta las sorpresas de política monetaria en las expectativas de los agentes. [Coibion et al. \(2022\)](#) estudian los diversos efectos de diferentes formas de comunicación en las expectativas de los hogares. Encuentran que leer la declaración del FOMC tiene el mismo efecto que ser informados sobre el objetivo de inflación. Leer artículos de noticias sobre la reunión del FOMC³⁸ tiene como consecuencia una revisión de las expectativas menor. [Carotta et al. \(2023\)](#) muestran que el tono y la percepción del mismo tienen un impacto en las expectativas de inflación, así como que la mejor legibilidad refuerza el efecto del tono. El trabajo de [Vega & Lahura \(2020\)](#) muestra a partir de la construcción de un diccionario léxico que el tono de las noticias y las comunicaciones impacta en las expectativas de inflación.

Evidencia experimental muestra que los agentes son más influenciados por información que requiere menor análisis (ej. precios de supermercado) que la que requiere más procesamiento (estadísticas) ([Cavallo et al. 2017](#)). [Mokhtarzadeh & Petersen \(2021\)](#) muestran cómo la comunicación compleja de un banco central puede aumentar el desacuerdo en las expectativas de inflación, sugiriendo una comunicación fácil de procesar.

A pesar de los efectos positivos que pueden generar las mejoras en la comunicación de un banco Central de un país, [Tilly & Livan \(2021\)](#) encuentran que la narrativa de las noticias puede afectar a las expectativas de inflación (o en realidad a los movimientos de la tasa de inflación de equilibrio) de otro país.

Para fijar algunas ideas centrales de esta sección, se realiza a continuación un punteo de las mismas.

- *Evolución de la comunicación de los bancos centrales:* La comunicación ha pasado de ser mínima a altamente profesional y transparente, utilizando incluso redes sociales para llegar a los agentes económicos.
- *Influencia de los medios en las expectativas:* Los medios tradicionales siguen siendo la principal fuente de información, aunque tienden a enfatizar las noticias negativas, lo que puede influir en las expectativas de inflación.
- *Importancia de la narrativa y la presentación:* La forma y el tono de la comunicación afectan significativamente cómo se perciben las noticias y las expectativas de inflación, destacando la necesidad de estrategias de comunicación claras y enfocadas.
- *Estrategias educativas y de involucramiento:* Los bancos centrales están adoptando múltiples herramientas y métodos educativos para mejorar la comprensión pública de sus políticas y reducir la incertidumbre económica.

³⁸Federal Open Market Committee

5.2. Guías futuras (Forward guidance)

La incertidumbre en la política económica afecta a las expectativas de inflación (Kučerová et al. 2023). Muchos bancos centrales han optado por la comunicación de sus pronósticos de inflación como una política no convencional para influir en los agentes, a éste tipo de política se le denomina 'forward guidance' (guías futuras)³⁹. La literatura sugiere su utilidad con estos fines especialmente en entornos cercanos al Effective Lower Bound (límite inferior efectivo)⁴⁰ donde los bancos centrales ven debilitado el efecto de la tasa de interés como herramienta de política. Algunos otros lo hacen público por el simple hecho de cumplir con su programa de objetivos de inflación. Hay quienes también hacen público las tasas futuras de interés. Moessner et al. (2017) realiza una revisión integral de la literatura sobre éste tipo de práctica.

Campbell et al. (2012) separó la comunicación de guías futuras en dos tipos: Odiseánica o Delfica. La primera de ellas compromete públicamente al FOMC a acciones futuras, mientras que la segunda simplemente pronostica el desempeño macroeconómico y las probables acciones de política monetaria. Moessner et al. (2017) señala la existencia de una tercer categoría Eso-po, en donde los compromisos se realizan en situaciones específicas cuando el banco central lo determina. Malmendier et al. (2021) encuentra que el tipo de comunicación se encuentra afectado por las experiencias vividas por los integrantes del comité del FOMC, así como afectan su instancia monetaria. Hansen & McMahon (2016) analizando las comunicaciones del FOMC observa que las guías futuras tienen efectos mayores en los mercados y las variables reales que los análisis de la situación actual. Además, la guía futura afecta las curvas de rendimiento de los mercados. De Graeve et al. (2014) muestra que bajo diferentes modelos DSGE la forward guidance en Effective Lower Bound lleva a la reducción del rendimiento real de los bonos. Por otro lado, Wiederholt (2014) desarrolla un modelo en el que utilizando parámetros empíricos identifica que los efectos positivos de la forward guidance se ven reducidos en periodos de deflación.⁴¹

Coenen et al. (2017) resalta la relevancia de la comunicación en tiempos poco usuales para la Economía, especialmente para aumentar la credibilidad. Encuentran que los anuncios de programas de compra de activos reducen la incertidumbre en el mercado, aún más cuando van acompañados de una publicación que detalle la implementación. Las guías futuras reducen la incertidumbre en mayor medida cuando están coordinadas con el estado de la situación o proporcionan información sobre un horizonte largo que cuando son de horizonte corto o abierto. Las guías futuras como el programa de compra de activos resultan complementarios en estas

³⁹Binder & Sekkel (2023) realiza una revisión de las predicciones realizadas por varios bancos.

⁴⁰Woodford (2012) realiza una discusión de los métodos utilizados por diferentes bancos centrales.

⁴¹Moessner et al. (2017) señalan que a pesar de que los efectos de la forward guidance existen, la brecha entre los resultados empíricos y los esperados teóricos es significativa, a ésta diferencia se le denomina 'el puzzle de las guías futuras'. Baeriswyl et al. (2021) realiza un análisis de la teoría y la evidencia empírica bajo 'beauty contests' (concursos de belleza)

situaciones para el aumento de la credibilidad del banco.

Farhi & Werning (2019) encuentran que la heterogeneidad de agentes con mercados incompletos, riesgo idiosincrático no asegurable, restricciones de endeudamiento ocasionalmente vinculantes, y racionalidad limitada en forma de pensamiento de nivel k ⁴², explican una eventual mitigación de la política monetaria. Del Negro et al. (2023) señalan que una posible solución para mejorar los modelos es la incorporación de una estructura joven perpetua al punto de referencia. Andrade et al. (2019) plantea que los efectos de la forward guidance dependen de la proporción de agentes que interpretan la comunicación como Délfica u Odiseánica. Los agentes con creencias délficas interpretan el anuncio de la baja de la tasa de política monetaria como una señal de que la economía se encuentra en mal estado, como consecuencia una mayor proporción de estos agentes reduce los efectos. En el mismo estudio, se analizan los datos de expectativas de los profesionales de EEUU y encuentran que la forward guidance si reduce el desacuerdo en las expectativas de tasas de interés futuras, pero no en las expectativas de inflación y consumo futuros. D'Acunto et al. (2022) tampoco encuentra efectos de la forward guidance en las expectativas de inflación de los hogares alemanes.

- *Impacto de la incertidumbre en la política económica:* La incertidumbre afecta directamente las expectativas de inflación, y los bancos centrales han adoptado la guía futura para influir en los agentes económicos.
- *Tipos de guía futura:* Existen diferentes tipos de guía futura (Odiseica, Délfica y Esopo), cada una con sus propias características y efectos, influenciadas por las experiencias de los miembros del comité.
- *Efectividad y limitaciones de la guía futura:* Aunque esta herramienta puede reducir la incertidumbre y afectar las curvas de rendimiento, su efectividad varía según el contexto económico y la interpretación de los agentes.
- *Mejoras en las guías futuras:* Se sugieren mejoras en los modelos económicos y la necesidad de estrategias de comunicación claras para maximizar la credibilidad y efectividad de la herramienta.

6. Formación de las expectativas

Cómo se forman las expectativas se encuentra en el centro del dilema para comprenderlas, modelarlas y predecir las mismas. La evidencia empírica ha demostrado la heterogeneidad

⁴²El pensamiento de nivel k es un concepto utilizado para describir cómo los individuos forman expectativas y toman decisiones en situaciones estratégicas. Implica un número finito de iteraciones (k) donde cada nivel representa un grado diferente de razonamiento. Por ejemplo, un jugador de nivel 0 actúa de forma aleatoria o ingenua, mientras que un jugador de nivel 1 asume que los demás son jugadores de nivel 0 y toma decisiones basándose en esa suposición. Esto continúa hasta niveles superiores de razonamiento, donde los jugadores consideran el razonamiento de aquellos en niveles inferiores.

de las expectativas de los agentes, estudios buscan explicar la misma haciendo foco en cómo se forman. La forma de pensar de los agentes, procesar la información, reaccionar frente a sorpresas, así como el grado de racionalidad, atención, contexto, entorno, situación, memoria y prospección de los agentes afecta o no a las expectativas será el foco de esta sección.

6.1. La teoría en la formación

La teoría económica tradicional suele basar sus supuestos en que los agentes cuentan con el total de la información y expectativas racionales (FIRE⁴³). Sin embargo, evidencia empírica ha demostrado que este supuesto falla en ciertas ocasiones. Desarrollos teóricos han generado nuevos supuestos en busca de comprender la forma en que razonan los agentes y por ende forman sus expectativas.⁴⁴

Existen modelos que contemplan la posibilidad de que los agentes se enfrenten a falta de información, ya sea por rigideces, distorsiones en la adquisición de la información o porque actualizan la misma de forma infrecuente. El modelo de Lucas (1973) planteaba una situación donde los agentes sólo recibían la información por medio de los precios y de forma imperfecta. Los modelos de información ruidosa (noisy information) postulan que los agentes reciben la información de forma distorsionada (Mankiw & Reis 2002). La 'inatención racional' fundamenta el retraso en la adquisición de la información en el sentido de que es más costoso para los agentes actualizarla dado el beneficio que pudieran obtener de ella (Sims 2003).⁴⁵

Como la inflación es determinada por el conjunto de agentes de la economía, es de esperar que cada agente observe qué inflación esperan los demás y saque conclusiones al respecto. Woodford (2001b) señalan como las creencias de los que esperan los demás reaccionan con mayor lentitud a las expectativas propias. Por otra parte, la interacción entre los diferentes tipos de agentes y su interrelación también es estudiada. Carroll (2003) planteó un modelo epidemiológico para modelar como las expectativas de los hogares se ven afectadas por las expectativas de los profesionales (esperablemente más racionales).

La teoría de los k-niveles de pensamiento presenta también una alternativa que contempla como esperan los individuos que actúen los demás. También denominada de jerarquía cognitiva (Chong et al. 2005), en donde el supuesto que es relajado es el de conocimiento común de la racionalidad⁴⁶. Proviene del pensamiento de teoría de juegos con información completa pero diferentes niveles de comprensión. En esta hipótesis, los agentes presentan diferentes niveles (k), en donde los agentes de un nivel x, creen que el resto de los agentes razonan como un

⁴³Full Information Rational Expectations. Desarrollos en la misma son Sargent & Wallace (1976), Muth (1961)

⁴⁴En Angeletos & Lian (2023) se realiza un análisis de la teoría FIRE y alternativas. Woodford (2013) plantea un modelo y analiza múltiples variantes al supuesto de expectativas racionales.

⁴⁵Maćkowiak et al. (2023) realizan una revisión actualizada sobre la literatura de inatención racional.

⁴⁶Ver Eyster et al. (2015) para evidencia en contra de este supuesto.

nivel $x-1$, siendo x cualquier nivel dentro de los posibles (García-Schmidt & Woodford 2019)⁴⁷⁴⁸. Sin embargo, esta teoría presenta ambigüedades en el caso de retroalimentación negativa bajo un equilibrio general como señalan Angeletos & Lian (2017). La teoría nivel- k contradice la "negligencia en la competencia"⁴⁹. La variante de Equilibrios Reflectivos (García-Schmidt & Woodford 2019) soluciona este problema. Esta variante relaja el supuesto de conocimiento común de los shocks estableciendo una *prior* común.

Otros modelos relajan el supuesto de información completa introduciendo un shock idiosincrático (Morris & Shin 1998), estas alternativas contemplan las rigideces en la información como también la posibilidad de desatención racional. Los efectos de expectativas de mayor orden⁵⁰ juegan un rol importante en los efectos macroeconómicos. Angeletos & Jennifer (2009) plantean un modelo⁵¹ con variedad de priors que tienen como finalidad representar el grado de conocimiento común.

Gabaix (2020) reformula la Nueva Curva Keynesiana de Phillips, incorporando descuentos cognitivos que permiten modelar aspectos como la miopía de los agentes económicos⁵². Este modelo se presenta como una versión 'neo-Fisheriana' en el largo plazo⁵³, alcanzando resultados novedosos: elimina el problema de la efectividad de guías futuras (puzzle de las guías futuras), reduce el impacto negativo en la brecha del producto de la tasa de interés cero (Zero Lower Bound), la política fiscal es efectiva para vencer la situación de tasa de interés cero, y sugiere que la fijación de objetivos de nivel de precios no es óptima (a causa de que las guías futuras no son efectivas)⁵⁴. Además, esta teoría concuerda con una menor reacción de las expectativas de mayor orden frente a las de primer orden⁵⁵. Sin embargo, esta menor reacción tiende a incrementarse con el tiempo (Angeletos & Lian 2023).

⁴⁷Evidencia de esta percepción se puede ver por ejemplo en el trabajo de Liu et al. (2022) para China.

⁴⁸Análisis de laboratorio han demostrado que los agentes presentan niveles de razonamiento limitado, alcanzando por lo general únicamente 2 o 3 iteraciones de un problema (Costa-Gomes & Crawford 2006, Camerer et al. 2004).

⁴⁹Los individuos a causa de diversas heurísticas y sesgos cognitivos suelen no considerar de manera adecuada la competencia cuando toman decisiones económicas Daniel (2017).

⁵⁰Lo que creo que otros creen.

⁵¹Partiendo como modelo base del de Calvo (1983) donde las firmas actualizan sus precios de forma infrecuente pero adicionan que las firmas observan los shocks nominales de forma distorsionada.

⁵²Cuando los agentes económicos son miopes en sus expectativas de inflación, tienden a enfocarse excesivamente en los cambios inmediatos o recientes en los precios y no consideran adecuadamente los factores y tendencias a más largo plazo que pueden influir en la inflación.

⁵³Mientras que en el corto plazo se comporta de forma keynesiana. Frente a aumentos permanentes de la tasa de interés la inflación disminuye en el corto plazo, pero se incrementa en el largo plazo (neutralidad de Fisher en la política monetaria).

⁵⁴Frente a un shock de incremento de costos la política monetaria debería dejar que la inflación aumentara parcialmente, pero después generar deflación para retonar al PIB a su tendencia. Sin embargo, frente a agentes con comportamiento conductual el compromiso de guías futuras tiene menor efecto, por ende el banco central no considera útil generar una deflación (Gabaix 2020)

⁵⁵En Kohlhas & Walther (2021) se documenta la evidencia empírica que respalda en profesionales, firmas y hogares la subreacción a nuevas noticias.

Por otra parte, [Evans et al. \(2019\)](#) señalaba la necesidad de expectativas adaptativas para la existencia de un conocimiento común inicial bajo un modelo de ciclos económicos real, siendo no suficiente el aprendizaje deductivo ⁵⁶.

La teoría de Pensamiento en Equilibrios Parciales postula que los agentes no observan la totalidad del mercado, sino que una parte del mismo, e infieren sus expectativas y toman decisiones a partir de la información de precios que reciben ([Bastianello & Fontanier 2021](#)). Esta teoría logra explicar tanto las reacciones en tiempos normales como en periodos de crisis ([Bastianello 2022](#)).

Otros modelos dinámicos incorporan el aspecto del aprendizaje. [Bordalo et al. \(2020\)](#) desarrolla un modelo en el que las expectativas individuales sobreraccionan a noticias en comparación a lo esperable en FIRE mientras que las expectativas agregadas subreaccionan.

Frente a tantas teorías alternativas que fundamentan los alejamientos a la situación FIRE, los esfuerzos por acotar o seleccionar entre las mismas resultan valiosos. Por ejemplo, [Angeletos & Huo \(2021\)](#) encuentran equivalencias entre los efectos de equilibrio de una situación en donde existe información incompleta y otra en la cual los agentes padecen racionalidad limitada, en particular miopía y anclaje del comportamiento actual al comportamiento viejo. [Angeletos et al. \(2021\)](#) realizan un análisis conjunto de los datos de inflación, gasto agregado y expectativas para Estados Unidos, encuentran que se asemejan en mayor medida con la teoría de existencia de información incompleta o inatención racional y sobre extrapolación, distanciándose de las teorías de descuentos cognitivos y nivel k de pensamiento.

A continuación, se destacan las ideas básicas de éste capítulo:

- *Limitaciones de la Teoría Tradicional:* La teoría de expectativas racionales y de información completa (FIRE) no siempre refleja el comportamiento real de los agentes económicos.
- *Modelos Alternativos:* Se han desarrollado diversas teorías que consideran la información incompleta, inatención racional, y niveles cognitivos para explicar mejor la formación de expectativas.
- *Influencia de las Expectativas de Otros Agentes:* Las expectativas de inflación y otras variables económicas están influenciadas por la interacción entre diferentes tipos de agentes y cómo estos perciben las expectativas de los demás.
- *Nuevas Teorías y Aplicaciones:* Modelos como el de 'Pensamiento en Equilibrios Parciales' y teorías de aprendizaje dinámico proporcionan nuevas perspectivas sobre cómo los

⁵⁶Los agentes llegan a que un equilibrio de expectativas racionales es posible por medio del proceso de razonamiento.

agentes forman y ajustan sus expectativas en respuesta a la información disponible.

En las siguientes subsecciones se abordarán diversos aspectos que pueden afectar en cómo se forman las expectativas y reaccionan.

6.2. Memoria y aprendizaje

Los agentes basan sus expectativas a futuro en función de sus experiencias pasadas. [Malmendier & Nagel \(2016\)](#) observa diferencias entre las edades de quienes responden la Reuters/Michigan Survey of Consumers. Los individuos más jóvenes ponen mayor importancia a las experiencias recientes que los individuos más viejos. [Diamond et al. \(2020\)](#) encuentra resultados similares para Japón. [Cavallo et al. \(2017\)](#) observan que el recuerdo de los cambios de precios de los productos que cada consumidor compra afecta las expectativas de los agentes. Esto a su vez lleva a que sus predicciones sean menos acertadas.

[Madeira & Zafar \(2015\)](#) utilizan la misma encuesta que [Malmendier & Nagel \(2016\)](#), pero incorporan factores idiosincráticos y de persistencia, encontrando que el rol de las experiencias pasadas es de menor tamaño y que factores como el género, la raza y la educación son factores que afectan la forma en que actualizan las expectativas los agentes, siendo más influyentes los eventos recientes. [Anderson et al. \(2010\)](#) encuentra resultados similares. [Malmendier et al. \(2021\)](#) señala incluso que estos efectos de experiencias pasadas afectan los pronósticos que se observan en los banqueros centrales. Observan efectos directos de las experiencias pasadas de inflación analizando los discursos de los miembros del Federal Open Market Committee (FOMC) al Congreso de Estados Unidos⁵⁷. Aquellos que experimentaron períodos de grandes inflaciones realizan discursos más hawkish (halcón)⁵⁸. A su vez, agregando a todos los miembros presentes en una FOMC el pronóstico promedio basado en experiencia ayuda a predecir la tasa objetivo de los fondos federales por encima de los componentes convencionales de una regla de Taylor estilo forward-looking.

[Banerjee & Mehrotra \(2018\)](#) observan que las expectativas se transforman en más backward looking durante periodos de deflación. En un trabajo reciente, [Salle et al. \(2024\)](#) analizan encuestas y experimentos de laboratorio para determinar como las experiencias pasadas afectan las expectativas de los hogares. Encuentran que el recuerdo de procesos desinflacionarios afectan la forma en que las personas moldean cuanto esperan que dure el proceso de inflación. [Angelico & Di Giacomo \(2019\)](#) ven el impacto de los precios de compra y la inflación pasada agregada. Construyen un modelo y encuentran que los recuerdos pasados más frecuentes y

⁵⁷Aplican el enfoque automatizado de búsqueda y recuento de [Apel & Grimaldi \(2014\)](#)

⁵⁸Un discurso hawkish se refiere a un estilo de comunicación, que indica una preferencia por medidas agresivas para combatir la inflación o apoyar una postura de política monetaria fuerte. Normalmente utilizan un lenguaje que enfatiza la necesidad de tasas de interés más altas o una política monetaria más estricta para controlar la inflación. Esto puede incluir términos que sugieran urgencia o un fuerte compromiso para mantener la estabilidad de precios.

salientes inciden en mayor medida en las expectativas.

La vivencia de experiencias pasadas, y la adaptación de los agentes a éstas va en línea con el aprendizaje que estos adquieren del pasado y a los eventos a los que se han expuesto. En esta línea, [Kim & Binder \(2023\)](#) muestran que incluso los agentes mejoran sus respuestas por el simple hecho de haber respondido la encuesta de expectativas en el pasado, teniendo menor error de predicción y esperando menos inflación que los nuevos ingresos a la encuesta.⁵⁹

El factor de la experiencia de inflación vividas resulta determinante en la política monetaria y sus efectos. [Nagel \(2024\)](#) muestra para EEUU, Alemania, Japón y Reino Unido, que la dinámica secular de las tasas de interés reales en todo el espectro de vencimientos está estrechamente ligada a la variación temporal de las expectativas de inflación a largo plazo basadas en la experiencia.

En conclusión, las ideas principales de este capítulo son:

- *Influencia de Experiencias Pasadas*: Las experiencias pasadas influyen significativamente en las expectativas futuras de los agentes económicos, con diferencias notables según la edad, género, raza y educación.
- *Impacto en Banqueros Centrales*: Las experiencias inflacionarias pasadas afectan incluso a los banqueros centrales, influyendo en sus discursos y decisiones de política monetaria.
- *Adaptación y Aprendizaje*: Los agentes mejoran sus expectativas con el tiempo y la repetición de encuestas, mostrando menor error de predicción y diferentes expectativas de inflación.

6.3. Actualización

Como los agentes reaccionan frente a las noticias, o la diferente información que reciben resulta de interés para comprender el proceso de razonamiento de los mismos, así como la formación de sus pronósticos de inflación.

¿Acaso los agentes actualizan sus expectativas igual siempre? La evidencia muestra que no. [An et al. \(2023\)](#) muestran que los profesionales (de la US Survey of Professional Forecasters) actualizan su información de forma infrecuente, cada 5 meses en promedio, pero lo hacen de forma más frecuente cuando la inflación es alta o las tasas de desempleo son mayores. Además, los efectos de la política monetaria son mayores cuando los niveles de inatención son mayores. [Ehrmann et al. \(2015\)](#) muestra que el incremento de los precios del gasoil, es captado en mayor medida por los consumidores que la baja, e incrementa la frecuencia con

⁵⁹[Bao et al. \(2021\)](#) realizan una revisión de la literatura en experimentos de aprendizaje en el pronóstico.

la que los agentes revisan sus expectativas y empeoran su pronóstico. Mientras que el reporte de la inflación por parte de los medios mejora la precisión de las expectativas de inflación, principalmente de la cola derecha de la distribución. [Licandro & Mello \(2015\)](#) analizan las actualizaciones de las firmas en Uruguay encontrando que las expectativas de inflación se actualizan de forma frecuente cada mes. Observan un carácter estacional similar a la inflación y los costos laborales. Observan a su vez, una posterior corrección en el sentido contrario a un cambio previo de pronóstico. [Frache & Lluberás \(2019\)](#) encuentran que las firmas revisan sus expectativas a la baja aquellos meses que ajustan salarios. [Gallegos \(2023\)](#) encuentra evidencia para EEUU de subreacción en el periodo post Covid. Esto impacta en una menor persistencia de la inflación, ya que como señala el mismo trabajo, la persistencia de la inflación se ve determinada en gran medida por las expectativas. [Weber et al. \(2023\)](#) analiza esto para hogares y firmas de diversos países con historia de inflación alta y baja. Identifican que los países donde la inflación es alta los agentes responden en menor medida a la información, ya que se encuentran atentos, mientras que en los países con baja inflación los agentes reaccionan más a la información, destacando así la influencia del contexto en las expectativas.

¿Existe un proceso de aprendizaje en los pronósticos? Estudios encuentran que sí, y que dicho aprendizaje es diferente en los individuos. [Cole & Milani \(2021\)](#) encuentran que el proceso de aprendizaje en los analistas profesionales tiene diferentes niveles de ganancia, y que dichos niveles tienen mayor dispersión en algunas décadas. [Kim & Binder \(2023\)](#) también encuentran aprendizaje en las respuestas de los hogares. La exposición a responder la encuesta hace que los hogares aprendan de la misma y modifiquen sus respuestas de forma significativa y predecible, siendo los hogares menos informados previamente los que más experimentan dicho aprendizaje de las noticias más recientes.

¿Existen diferencias en cómo actualizan los agentes? [Armantier et al. \(2016\)](#) muestra que los consumidores actualizan sus expectativas de forma bayesiana. Además, las revisiones de estas expectativas varían según la información recibida y las características de cada consumidor; sus reacciones se relacionan con la magnitud de la señal informativa y son inversamente proporcionales a sus pronósticos previos. Las mujeres, los de menores ingresos, los más ancianos, los menos educados, tienen mayores brechas de percepción y tienden a tener mayores expectativas de inflación futura, y son los que revisan sus expectativas de forma más frecuente. Además, el texto de la pregunta influye, ya que encuentran que al suministrar información sobre los precios de los alimentos, las respuestas a la pregunta de "Prices you Pay"(precios que pagas) se actualiza en mayor medida que la pregunta sobre la tasa de inflación. Heterogeneidades similares también ha observado [Stanisławska & Paloviita \(2024\)](#) en la zona Euro, encontrando que la revisión se ve disminuida en el caso de personas altamente educadas o con una alta confianza en el banco central. También encuentran que las expectativas para dos o tres años se ven fuertemente influenciadas por la inflación en comestibles. Sin

embargo, no encuentran diferencias de incremento en la revisión para el periodo considerado de alta inflación. La inseguridad de los individuos es también un factor determinante en la actualización, siendo los más inseguros los que con más frecuencia realizan revisiones (Binder 2017b).

Las actualizaciones también son diferentes entre los comerciantes financieros. Pedersen et al. (2020) analizan el caso de éstos para Chile, observando el efecto de las sorpresas de la tasa de política monetaria. Identifican dos grupos, aquellos que responden en función de lo que piensan que la autoridad hará y aquellos que responden en función de lo que debería hacer, encontrando que éstos últimos incorporan las sorpresas de tasas en sus expectativas de inflación a un año, mientras que los primeros no se puede afirmar que lo hagan. Muestran diferencias también entre los que utilizan modelos para sus pronósticos y para aquellos que basan los mismos sólo en información del mercado financiero. Las expectativas a dos años no se ven afectadas por las sorpresas de política monetaria.

La revisión del estilo bayesiano ajusta correctamente los aciertos y el desacuerdo que los analistas profesionales muestran (Giacomini et al. 2020). Bajo su modelo de ajuste, durante tiempos normales, la heterogeneidad de expectativas previas y niveles de atención explican la dinámica de las expectativas, pero no durante las crisis.

Coibion et al. (2018) muestran que las firmas nueva zelandesas también actualizan sus expectativas siguiendo un proceso bayesiano. Además, muestran que aquellas firmas que se encuentran en mayor medida expuestas a competencia o piensan cambiar sus precios pronto tienen sistemáticamente mejor información. Las firmas involucradas en servicios profesionales y financieros (bancos, consultoras, bufets de abogados) tienen en promedio peor información sobre las condiciones económicas recientes y futuras.

¿Acaso la atención de los agentes influye? Los agentes pueden no contar con cierta información a causa de rigideces en la adquisición de la información así como por no estar atentos. Hay diferentes tipos de inatención, aquella justificada por ser de bajo interés por la utilidad que percibe la empresa de la misma (inatención racional) y la inatención propiamente. Desarrollos teóricos contrastados con datos empíricos han demostrado los comportamientos de inatención en productores (Reis 2006b), consumidores (Reis 2006a) e incluso profesionales (Andrade & Le Bihan 2013). Estos comportamientos de inatención explican el lento ajuste del consumo a los shocks, así como del lento cambio de los precios.

Las ideas principales de esta subsección serían las siguientes:

- *Frecuencia y Contexto de la Actualización:* Los agentes económicos actualizan sus expectativas con diferentes frecuencias, influenciados por el contexto económico y sus características individuales. Aprendizaje en la Actualización: Existe un proceso de aprendizaje

en la actualización de expectativas, con variaciones en la respuesta a la información nueva.

- *Impacto de la Atención:* La atención que los agentes prestan a la información influye significativamente en sus expectativas y revisiones.
- *Frecuencia:* Las expectativas se revisan de forma infrecuente, y presentan un proceso Bayesiano.
- *El efecto de la inflación:* Las revisiones aumentan en periodos de alta inflación en el caso de los analistas, pero no se observa lo mismo para los consumidores.

6.4. La influencia de los demás

Las expectativas propias no son independientes de las del resto de los agentes. Hay agentes que son más influyentes que otros, por su opinión, trayectoria, experiencia, como podría ser el caso de los profesionales. Hay también aquellos agentes que son más determinantes en la fijación de precios, como es el caso de las firmas, por ende el rol de sus expectativas puede afectar el desarrollo de los precios, de la inflación. Los hogares al tomar sus decisiones de consumo, así como por sus posturas en las negociaciones salariales afectan las canastas de productos demandados y los costos y beneficios de las empresas.

La psicología social ha demostrado que también nos importan las decisiones que toman nuestros pares⁶⁰. Es esperable que comparemos nuestras expectativas con las de los demás y a su vez, como la teoría de juegos lo plantea, formemos nuestras expectativas en función de las del resto.

[Carroll \(2001\)](#) construye un modelo epidemiológico para modelar las expectativas de los hogares. En él la información (obtenida de los diarios) se propaga entre la población semejante a una enfermedad. Este modelo consigue explicar en parte las desviaciones de las expectativas a la teoría tradicional. También identifica heterogeneidad de las expectativas por aspectos demográficos. En [Carroll \(2003\)](#) se presenta un modelo en el que los hogares forman sus expectativas a partir de las noticias reportadas sobre informes de los analistas profesionales, y revisan las mismas de forma probabilística. [Easaw & Mossay \(2015\)](#) construye un modelo con hogares pasivos y activos, los primeros eligen aprender de los segundos, los cuales si se interesan por las expectativas de los profesionales. Este modelo logra replicar el primero y segundo momento de las expectativas de inflación de la encuesta Michigan Survey. [Roth & Wohlfart \(2020\)](#) muestra como los consumidores extrapolan las expectativas macroeconómicas de los profesionales a las propias, y ajustan sus planes de consumo y compra de activos. Las expectativas están influenciadas también por actores referentes en la política. [Binder \(2021\)](#)

⁶⁰Ver [Festinger \(1954\)](#) para desarrollos en la misma

muestra como un tweet, del en ese momento presidente de los EEUU, Donald Trump afecta las expectativas de inflación de los agentes, al afectar la imagen de la Federal Reserve Board (FED), aumentando la polarización de las percepciones.

[Hachem & Wu \(2017\)](#) construye un modelo de dinámica social en donde las firmas comparan sus errores de pronósticos y ajustan sus expectativas a consecuencia. Del modelo derivan que la introducción abrupta de una meta de inflación baja lleva a sobrepasar temporalmente la meta. Por el contrario, la introducción gradual de la meta (es decir, a través de metas provisionales) dirige la economía hacia la meta de largo plazo de manera más suave. Certifican estos comportamientos contrastando con datos empíricos.

Los efectos de comportamientos manada son determinantes en los mercados financieros. [Park & Sabourian \(2011\)](#) muestran que estos comportamientos se dan usualmente si y sólo si, su información está lo suficientemente dispersa como para considerar que los resultados extremos son más probables que los moderados. Del mismo modo, las personas actúan como contrarias si y sólo si su información los lleva a concentrarse en valores medios. Resultados similares han sido encontrados en lo que respecta a las expectativas de inflación. [Pierdzioch et al. \(2016\)](#) estudia los pronósticos de inflación en Sudáfrica analizando la existencia de efectos manada en los pronósticos. Encuentran que dichos efectos son mayores en momentos de alta volatilidad en la inflación, y viceversa. Evidencia de comportamientos manada afectando las expectativas de inflación también han sido observados por [Pedersen et al. \(2020\)](#) en los operadores financieros de Chile.

La relación entre las expectativas de primer y mayor orden ⁶¹ son relevantes para determinar la volatilidad de los precios de los activos, así como también la relación entre sus precios y las expectativas de sus pagos futuros ([Bacchetta & Van Wincoop 2008](#)). Un análisis profundo y reciente sobre la relación entre las expectativas de inflación de las firmas y lo que esperan las mismas que hagan las demás es realizado por [Coibion, Gorodnichenko, Kumar & Ryngaert \(2021\)](#). En el mismo analizan cómo se distribuyen las expectativas de mayores órdenes de las firmas de NZ, qué nivel k de pensamiento tienen, y cómo diferentes tratamientos afectan tanto las expectativas de primer y mayores órdenes. Encuentran los siguientes resultados:

- las expectativas promedio de primer y mayor orden son similares. Sin embargo, el desacuerdo y la incertidumbre es menor en las expectativas de mayor orden;
- las firmas que esperan mayor inflación, también piensan que las demás esperan mayor inflación;
- frente a la provisión de información, tanto las expectativas de primer orden como las

⁶¹De segundo orden: lo que esperan que los demás esperen. Tercer orden: lo que espero que los demás esperen que yo espero, y así sucesivamente.

de mayor orden responden en mayor medida a la información sobre las expectativas de mayor orden de las demás empresas que a las de primer orden;

- analizan el nivel de razonamiento y encuentran valores más altos que estudios experimentales previos;
- muchos encuestados consideran que otros son más inteligentes que ellos (contrario a los modelos usuales);
- existe una subestimación por parte de los agentes de la distribución del nivel de razonamiento de los demás agentes;
- no se encuentran evidencias de el nivel k de razonamiento afecte la forma en que revisan sus expectativas o reaccionan a noticias.

Las expectativas de mayor orden también afectan a los activos financieros, por ejemplo en la elección de la cartera, el nivel de reacción y la volatilidad (Schmidt-Engelbertz & Vasudevan 2024, Gorodnichenko & Yin 2024).

En las últimas décadas las redes sociales han cobrado cada vez más protagonismo, influyendo nuestra forma de pensar y manteniéndonos informados de las decisiones y opiniones del resto de las personas. Garcia Lembergman et al. (2023) estudian cómo las redes sociales pueden amplificar las expectativas de inflación. Encuentran que las expectativas en las redes sociales son significativas y se encuentran correlacionadas con las expectativas de inflación individuales. Esta correlación es aún más fuerte para grupos que comparten características demográficas como género, ingreso o afiliación política. Encuentran también que las noticias más salientes se transmiten en mayor medida por las redes.

En modo de resumen, se detallan a continuación las ideas principales de esta subsección:

- *Interdependencia de expectativas:* Las expectativas individuales están influenciadas por las de otros agentes, especialmente profesionales y firmas que tienen un rol crucial en la fijación de precios.
- *Modelos de formación de expectativas:* Diversos modelos han sido desarrollados para explicar cómo las expectativas se forman y ajustan en función de información externa y de otros agentes.
- *Comportamiento manada:* Los efectos de comportamiento manada son significativos en la formación de expectativas de inflación, especialmente en contextos de alta volatilidad.
- *Impacto de las redes sociales:* Las redes sociales juegan un papel creciente en la amplificación y formación de expectativas de inflación, con una fuerte correlación en grupos demográficos similares.

6.5. Incertidumbre

La incertidumbre de los pronósticos de inflación podría indicar información de la credibilidad de la autoridad monetaria, el nivel de atención de los agentes, la robustez de sus pronósticos así como la sofisticación de sus predicciones. Varias encuestas solicitan a los agentes otorgar probabilidades a diferentes rangos de inflación, lo que permite construir una curva de probabilidad, y también una aproximación a la incertidumbre presente en el pronóstico. Otros estudios han construido medidas de incertidumbre basados en las respuestas puntuales.

[Abel et al. \(2016\)](#) estudian los pronósticos puntuales y de densidad probabilística elaborados por los encuestados, encuentran que las medidas de dispersión y de acierto en los pronósticos no se relacionan con las medidas de incertidumbre de los mismos. [Kliber et al. \(2023\)](#) estudian si la incertidumbre es determinante en los errores de pronósticos de los consumidores y los analistas profesionales en países emergentes de Eurasia⁶² entre 2016 y 2020. Además de la incertidumbre, incorporan la producción, la inflación, los tipos de cambio, las tasas de interés, los precios del petróleo y los cambios en el tono de las publicaciones del banco central. Encuentran que la volatilidad del tipo de cambio es la variable más importante que afecta positivamente los errores de pronóstico, seguida por la inflación y su volatilidad.

[Breach et al. \(2020\)](#) incorpora la incertidumbre en las encuestas de expectativas de inflación para estimar un modelo de estructura de plazos cuadráticos con riesgo de inflación que varía en el tiempo. Muestran que dicho modelo captura la dinámica de la inflación y la prima de riesgo reales durante el período de 1983 a 2013 en Estados Unidos. Además, brinda información sobre las tasas de interés reales esperadas y la inflación esperada vía los rendimientos de más largo plazo.

Los agentes al responder encuestas utilizan de forma más frecuente números redondeados si se encuentran más inseguros. [Binder \(2017b\)](#) aplica dicho concepto a las encuestas de expectativas de inflación para medir la incertidumbre en los agentes. Muestra que la incertidumbre de la inflación es contracíclica y correlaciona con el desacuerdo de la inflación, la volatilidad y el índice de incertidumbre en la política económica. Los consumidores más inseguros son más reacios a gastar en bienes duraderos, automóviles y viviendas. Además, la incertidumbre es diferente según las características de los agentes, siendo los hombres, los graduados universitarios, las personas de altos ingresos y los inversores del mercado de valores los que presentan menor incertidumbre. [Binder \(2017a\)](#) analiza en mayor profundidad la relación entre las diferentes incertidumbres: política económica, monetaria e inflación. Encuentran que las primeras dos causan (a la Granger) la incertidumbre en la inflación. Muestran que la incertidumbre de la política económica está mayormente correlacionada con la incertidumbre sobre la inflación de corto plazo, mientras que la incertidumbre de la política monetaria está

⁶²Albania, Rep. Checa, Hungría, Polonia, Rumania, Serbia y Turquía

mayormente correlacionada con la incertidumbre sobre la inflación de largo plazo. También observan heterogeneidades en los individuos, la incertidumbre inflacionaria en los pronósticos de las personas más educadas y de mayores ingresos se encuentra en mayor medida correlacionada con la incertidumbre política. En contraposición, la incertidumbre inflacionaria de las expectativas de largo plazo del quintil superior de ingresos está en menor medida correlacionada con la incertidumbre política.

[Binder et al. \(2022\)](#) analiza la estructura temporal de la incertidumbre de los profesionales en las expectativas de inflación. Encuentran que dicha estructura es lineal, la diferencia entre la incertidumbre de corto y largo plazo es procíclica, los pronosticadores son sobreconfiados para todos los horizontes, y observan diferencia persistente en la incertidumbre de cada uno de los encuestados.

Así pues, en conclusión, los conceptos básicos de este capítulo serían:

- *Medición de la incertidumbre:* La incertidumbre en los pronósticos de inflación se puede medir a través de curvas de probabilidad y respuestas puntuales en encuestas, y refleja diversos factores como la credibilidad de la autoridad monetaria y la atención de los agentes.
- *Factores determinantes:* La volatilidad del tipo de cambio y la inflación son factores clave que afectan los errores de pronósticos en países emergentes, según estudios recientes.
- *Diferencias en la percepción de la incertidumbre:* La incertidumbre inflacionaria varía según las características de los agentes, siendo menor entre hombres, graduados universitarios, personas de altos ingresos e inversores.
- *Relación entre incertidumbres:* La incertidumbre económica y monetaria influye en la incertidumbre inflacionaria, con diferencias en su impacto según el horizonte temporal y las características demográficas de los agentes.

7. Uso y predicción

La información sobre las expectativas de inflación resulta de una gran utilidad para analistas, firmas, hogares, inversionistas y autoridades monetarias. En esta sección mencionaremos el uso que se le da a las expectativas de inflación de los agentes y su poder predictivo.

Estudios han buscado utilizar la información de las expectativas de inflación para anticiparse a episodios monetarios, realizar un seguimiento del anclaje, así como los efectos en otras variables monetarias y fiscales⁶³. [Reis \(2022\)](#) destaca la utilidad de las expectativas de

⁶³Dada la interconexión entre los aspectos fiscales y los monetarios, la incorporación de las expectativas de

inflación para seguir el anclaje de la inflación en varios países. [Carvalho et al. \(2023\)](#) construyen un modelo con el que utilizando únicamente la inflación y las expectativas de inflación de los profesionales a corto plazo logran predecir las expectativas a largo plazo y periodos de desanclaje de las mismas. [Christensen et al. \(2018\)](#) utilizando los rendimientos esperados de los bonos construyen un indicador de probabilidad de deflación. Por otra parte, [Andrade et al. \(2012\)](#) desarrollan una medida denominada 'Inflation-at-Risk' asociada con las colas de la distribución de las expectativas. Cambios en dicha medida ayuda a predecir la inflación futura y afecta los cambios en la tasa de la FED.

[Ang et al. \(2007\)](#) analizan diferentes métodos para pronosticar la inflación de Estados Unidos. Comparado contra modelos ARIMA de series temporales; regresiones utilizando medidas de actividad real motivadas a partir de la curva de Phillips; modelos de estructura de términos que incluyen especificaciones lineales, no lineales y libres de arbitraje, las expectativas de inflación son las mejores predictoras. Además, no encuentran evidencia de que la combinación de pronósticos sea mejor que las expectativas de inflación por si solas, en todos los modelos de pronósticos combinados las expectativas de inflación surgen como las más relevantes. [Faust & Wright \(2013\)](#) encuentra realizando una carrera de caballos que los pronósticos de expectativas de inflación subjetivos superan ampliamente al resto de los modelos.

[Baumann et al. \(2021\)](#) detallan el rol de las expectativas de inflación para la predicción de la inflación en la zona Euro y del Banco Central Europeo. Destacan dos usos por los que las expectativas son importantes: aportando para la elaboración de las propias proyecciones al reflejar los últimos acontecimiento e información, y para ser usadas como variables explicativas en los modelos y mejorar el potencial predictor. Se presentan los diferentes modelos que se utilizan, las implicancias de las expectativas en estos modelos a su vez que se analiza el poder predictivo. Las expectativas tanto de mercado como de los profesionales tienen un rendimiento medio de pronóstico similar a las del Eurosistema. Sin embargo, destacan que la información sobre la incertidumbre que rodea a las medidas de tendencias centrales debe ser tomada con cautela, ya que incorporar esta información a los modelos puede llegar a ser contraproducente. Las expectativas proporcionan una información relevante para el análisis de riesgo al analizar su desanclaje. Sirven para calibrar el anclaje en los modelos macro o también, pueden ser incorporadas como variable endógena en un modelo satélite que permita señalar riesgos de desanclaje.

Las expectativas de inflación de los hogares otorgan información importante sobre su consumo, ya que el mismo se ve afectado por las perspectivas a futuro. [Duca-Radu et al. \(2021\)](#) realizan un análisis de varios países encontrando que el aumento de las expectativas de inflación en relación con las percepciones actuales de inflación incrementa el consumo. Este efecto es

inflación ya sea en base a supuestos o a través de datos resulta útil para modelar aspectos fiscales [\(Bańkowski 2023\)](#).

aún más fuerte cuando la política es contractiva. Aumentar el conocimiento sobre la inflación y mejorar la educación financiera fortalece la respuesta positiva del gasto. [Roth & Wohlfart \(2020\)](#) encuentran que los pronósticos de inflación de los profesionales afectan las perspectivas de consumo e inversión de los individuos. También extrapolan dichas expectativas a sus perspectivas de desempleo personal principalmente aquellos que se encuentran más inestables económicamente. Las expectativas de inflación también afectan las expectativas de ingreso según [Hajdini et al. \(2023\)](#). Dicho efecto es mayor en los hombres y en los de mayores ingresos, mayores expectativas de inflación aumentan la probabilidad de que los individuos busquen nuevos trabajos.

En lo que refiere a las firmas, [Frache et al. \(2024\)](#) encuentran para Uruguay que las expectativas de inflación no tienen un impacto significativo en las decisiones de fijación de precios, sin embargo si influyen en el tamaño del ajuste esperado junto a las expectativas de costo. Por otra parte, [Marrero & Mello \(2023\)](#) presentan los resultados de consultarle a las firmas el uso que le dan al resultado de las encuestas de expectativas de las firmas. Encuentran que el principal uso que se le da es el de presupuesto, el segundo fijar precios, seguido por negociar salarios.

Finalmente, modelos novedosos están utilizando la potencia computacional actual para aplicar técnicas de aprendizaje computarizado con el fin de predecir la inflación incorporando la información de las expectativas de inflación. [Kohlscheen \(2023\)](#) logra pronosticar la inflación de 20 países desarrollados para el periodo entre 2000 y 2021 utilizando solo seis variables macroeconómicas: la inflación rezagada, expectativas de inflación a 12 meses (según las encuestas mensuales de Consensus Economics a un grupo representativo de bancos), la brecha de producción, la variación porcentual acumulada del precio del petróleo (Brent) a lo largo de un año; la variación similar del tipo de cambio efectivo nominal del Bank of International Settlements para cada país y la medida de la inflación promedio de los precios al productor (IPP) en las tres principales economías (Estados Unidos, la zona del euro y China). [Araujo & Gaglianone \(2023\)](#) realiza una revisión de 50 métodos que utilizan técnicas de aprendizaje computarizado para predecir la inflación de Brasil, algunos de los cuales utilizan el insumo de las encuestas de expectativas de inflación y datos del mercado de rendimientos. Encuentran que tanto la curva de rendimientos como las expectativas de inflación resaltan como buenos contribuyentes a los modelos predictivos de la inflación para la mayoría de los horizontes. [Romero \(2021\)](#) compara el desempeño de diferentes métodos de aprendizaje automático supervisado para predecir la inflación de Uruguay. Utilizando las encuestas de expectativas encuentra que estos modelos tienen mejor potencial predictivo que los modelos econométricos. [Araujo et al. \(2023\)](#) realiza una revisión de métodos de aprendizaje computarizado aplicables por los Bancos Centrales. [Banbura et al. \(2021\)](#) analiza la incorporación de la información de las encuestas de expectativas, así como de los mercados de rendimiento para varios modelos predictivos de la inflación de la zona Euro. Encuentran que la incorporación de las encuestas de profesionales sí mejora el

pronóstico de la inflación en el corto y largo plazo de la mayoría de los modelos, sin embargo, las expectativas de mercado, así como de las encuestas de las firmas y los hogares no presentan una mejora significativa.

Coibion et al. (2020) señalan la riqueza de las expectativas de inflación como herramienta de política de los bancos centrales para estabilizar la Economía. Sin embargo, existen limitaciones actuales. Muchas encuestas carecen de representatividad y otras deficiencias estadísticas, además señalan que las expectativas no responden mucho a las políticas monetarias en entornos de baja inflación.

Así pues, en esta sección los conceptos principales son:

- *Utilidad de las expectativas de inflación:* Las expectativas de inflación son valiosas para anticipar episodios monetarios, monitorear el anclaje de la inflación y analizar sus efectos en variables monetarias y fiscales.
- *Capacidad predictiva:* Las expectativas de inflación superan a otros métodos de pronóstico, siendo las mejores predictoras en varios estudios comparativos.
- *Impacto en el consumo y la inversión:* Las expectativas de inflación de los hogares influyen en sus decisiones de consumo e inversión, y están asociadas con sus expectativas de desempleo e ingresos.
- *Aplicaciones en técnicas de aprendizaje automático:* Modelos de aprendizaje automático que incorporan expectativas de inflación han mostrado un mejor desempeño predictivo en varios contextos y países.

8. El caso de Uruguay

Uruguay es una economía pequeña y abierta, en vías de desarrollo, con una población cercana a los 3 millones, pero con un alto nivel de desarrollo humano. Principalmente productor de materias primas con la zona urbana concentrada en la capital Montevideo y el resto del territorio destinado fundamentalmente a la producción agropecuaria. En lo que refiere a dolarización se caracteriza por tener un alto nivel tanto en personas como en empresas (Lan-daberry & Mello 2019, Barón et al. 2017, Licandro et al. 2016). Su historia inflacionaria se ha caracterizado por inflaciones de dos dígitos en la mayoría del siglo XX (ver Figura 2).

Como sucesos históricos relacionados a la inflación podríamos destacar la crisis bancaria de 1965, la creación del Banco Central en el año 1967 y el primer plan de estabilización en 1968. Precisamente en ése año es que se alcanza el pico máximo histórico de inflación en el país de 183% en junio de 1968. En 1973 se produjo un proceso de liberalización financiera, dando

acceso al financiamiento externo y un marco institucional más restrictivo para el Banco Central que redujo el financiamiento inflacionario de los déficits fiscales. En 1982 se produce una crisis de balanza de pagos y devaluación. En los años 90's se establece un plan de estabilización con paridad móvil y posteriormente una reforma social, terminando el siglo con inflación de un sólo dígito. Luego de esto, en 2002 se produce una crisis que vuelve a elevar la inflación hasta el 25%. Luego de dicho año se produce un quiebre en la historia inflacionaria del país, ver [2]. Estabilizada la situación entre el 2005 y el 2020 la inflación promedió cercano al 8%, alcanzando su máximo del periodo en mayo de 2016 (11%) [64].

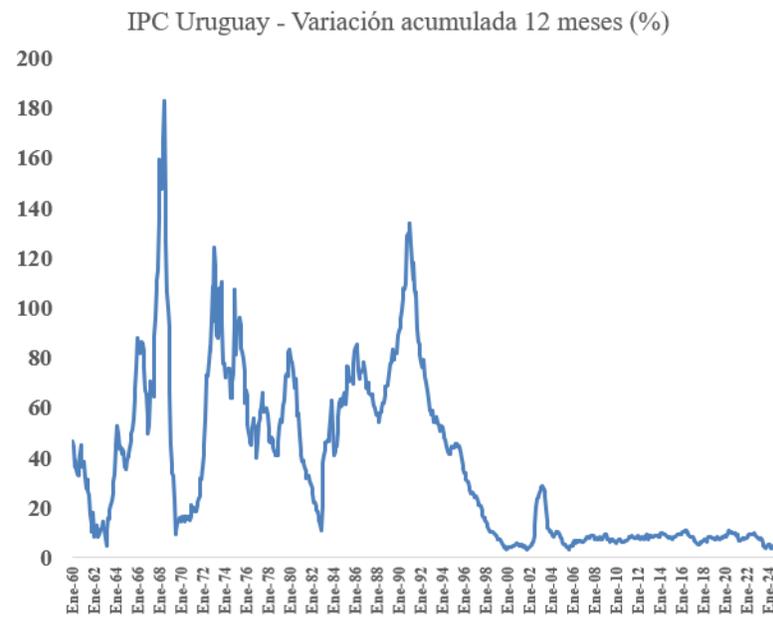


Figura 2: Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística

En lo que refiere a los instrumentos de política utilizados. Uruguay luego de la crisis de 2002 deja a un lado el tipo de cambio como variable de referencia para pasar primero a un enfoque de crecimiento de la base monetaria, y finalmente a un régimen de objetivos de inflación. El rango objetivo se ubicó entre 3 y 6% hasta junio del 2014, para pasar a 3 y 7% hasta agosto de 2022, pasando nuevamente a 3 y 6% hasta la actualidad. El instrumento de política desde la imposición de las metas de inflación fue la base monetaria. Entre julio de 2007 y julio de 2013 el instrumento adoptado fue la tasa interbancaria a un día. Desde julio de 2013 hasta agosto de 2020 el instrumento de política monetaria retorno al M1' (incluye moneda en circulación, depósitos en cuentas corrientes y cuentas de ahorro que no devengan intereses.), posteriormente se pasa a utilizar la tasa de interés a un día como instrumento de política. Actualmente, se realizan reuniones dos veces al año aproximadamente del Comité de Coordinación Macroeconómica. Los devenires de la independencia del BCU son mencionados en

⁶⁴En [Marandino & Oddone (2018)] se realiza un análisis más profundo sobre la historia monetaria y fiscal del país entre 1960 y 2017. Para un análisis de América Latina ver [Kehoe & Nicolini (2022)]

Labat & Licandro (2021), Licandro & Licandro (2010), Licandro & Vicente (2006).

Encuestas de expectativas de inflación

En el país se cuenta con encuestas de expectativas de inflación para analistas profesionales, firmas y operadores financieros. A continuación se detalla las características de las mismas, inicio del muestreo, frecuencia, preguntas realizadas así como el universo muestral.

La encuesta de expectativas de inflación para los analistas es llevada adelante por el Banco Central. Su primer registro es de enero de 2004. Se realiza de forma mensual, y a los analistas se les consulta por sus expectativas de inflación para el mes, el próximo semestre, el año calendario, el año calendario siguiente y el subsiguiente, los próximos 12 meses y en los 24 meses. A su vez, trimestralmente, se les consulta por su proyección a 5 años y preguntas sobre la evolución del IPC excluyendo frutas y verduras así como productos administrados. Actualmente, la muestra cuenta con 30 integrantes ⁶⁵.

Recientemente el Banco Central publica también la encuesta a operadores financieros que releva la información de Administradoras de Ahorro Previsional (AFAPs), operadores primarios y aspirantes a serlo. La publicación se realiza dos días antes de la realización del Comité de Política Monetaria (COPOM). Las preguntas refieren a la evolución de la inflación en el mes, el semestre, el año calendario, el siguiente y el subsiguiente, y para los horizontes móviles de 12 y 24 meses.

La tercera encuesta que se realiza es a las firmas. Iniciada en octubre de 2009, la misma es llevada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a pedido del Banco Central. El universo muestral de la encuesta es empresas de 100 o más empleados ⁶⁶ que no estén clasificadas como empresas agropecuarias o del sector público. El panel es rotativo, abandonando la muestra las empresas luego de dos años de permanencia y no retornan hasta transcurrido un periodo de igual magnitud. Está conformado por cuatro grupos de rotación, diseñados buscando la representatividad. El tamaño muestral ronda en los últimos tiempos las 400 empresas y la tasa de respuesta es de un poco más del 60 % usualmente. Las empresas son consultadas de forma mensual por sus expectativas de inflación en el año corriente, los siguientes 12 meses y los siguientes 24 meses, también se le realiza la consulta sobre las expectativas de sus costos para los mismos horizontes ⁶⁷. A éstas preguntas se le suelen agregar módulos que buscan conocer más sobre las características y condiciones de las empresas así como sus expectativas y decisiones. Se les es consultado por ejemplo sobre acceso al financiamiento, el cambio en los

⁶⁵Datos disponibles en <https://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Paginas/Encuesta-Inflacion.aspx>

⁶⁶En sus inicios era de 50 empleados.

⁶⁷Para conocer más visitar <https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/tematica/eee-encuesta-expectativas-empresariales?page=0>

precios de sus productos, cuestiones sobre competencia, características del respondente y varias más realizadas de forma esporádica y que buscan responder preguntas sobre la formación de expectativas o la tomas de decisiones ⁶⁸.

Además de las tres encuestas previamente mencionadas Uruguay cuenta con las expectativas del mercado. El mercado financiero en Uruguay es poco profundo y esto limita las posibles medidas de expectativas a partir de los instrumentos. Las mismas son construidas a partir del diferencial de la curva de rendimientos entre títulos nominales e indexados. Esta medida se ve afectada por los cambios en la Tasa de Política Monetaria generando un cambio en igual sentido en la curva de Letras de Regulación Monetaria pero no en los rendimientos de las Unidades Indexadas (ya que estas están mayormente ligadas a las emisiones internacionales del Gobierno Central) ⁶⁹.

Las expectativas de inflación de Uruguay han transcurrido por varios episodios, principalmente influenciadas por la situación económica, el régimen inflacionario y la credibilidad de la autoridad monetaria. En la figura 3 se puede observar la evolución en los últimos años.

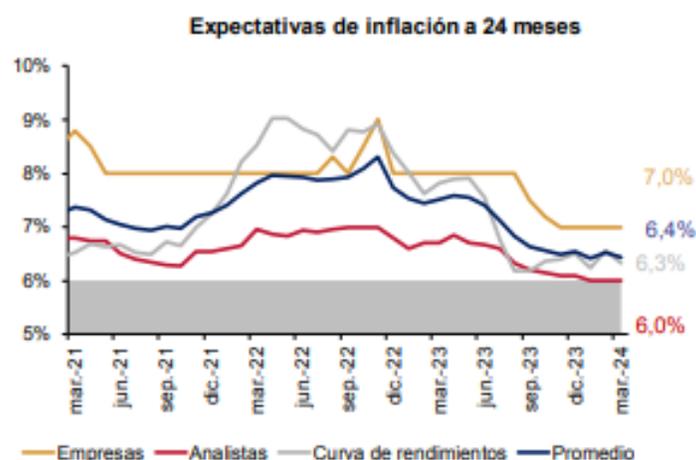


Figura 3: Fuente: IPOM

Las expectativas de inflación han permanecido mayormente por fuera del rango meta desde que se tiene encuestas de expectativas. Los primeros años, dichas expectativas iban en línea con los niveles de inflación. Desde hace poco más de un año, la inflación ha permanecido en el rango meta, luego de un extenso periodo de suba de tasas. Levemente las expectativas de

⁶⁸Idealmente esta encuesta estaría dirigida a aquellos agentes que toman las decisiones financieras o de fijación de precios de la empresa. Sin embargo, estudios han demostrado que hay una gran proporción de respuestas que no cumplen dichas características (Marrero & Mello 2023, Borraz & Zacheo 2018). Recientemente la consultora Exante ha iniciado una encuesta específica a tomadores de decisión de las firmas, sin embargo, la misma no cuenta con representatividad estadística y tiene escaso volumen histórico de datos.

⁶⁹Ver Informe Política Monetaria 2024.I

los diversos agentes han empezado a converger al rango objetivo, siendo las de los analistas las que convergieron antes que las de las firmas. Las expectativas de las firmas, permanecieron largo tiempo entre los niveles de 7 y 8 %, lo cual es entendible dado el nivel de inflación de la mayoría de los años previos. Sin embargo, actualmente todas las medidas de expectativas se encuentran dentro del rango meta.

Los estudios realizados

El primer trabajo que se encuentra disponible que estudia la influencia de las expectativas de inflación es el realizado por [Masoller \(1997\)](#). En el mismo se busca medir la credibilidad de la política monetaria por medio de las expectativas de inflación obtenidas del diferencial de tasas. El análisis se centra en los periodos donde se estableció el programa de estabilización conocido como "la tablita"(1978-82) y el programa de estabilización entre 1990-95 (en el primero se establecía una senda de devaluación de la moneda, mientras que el segundo se establecían metas de inflación). El mismo destaca el rol de la credibilidad (utilizando entre otros indicadores el diferencial de tasas) en el éxito del segundo periodo, el cual implementó metas de inflación, a diferencia del periodo de la 'tablita'.

En 2004 se inicia la realización de la encuesta a analistas por parte del BCU. Un análisis temprano de los resultados de la misma se presenta en [Lanzilotta et al. \(2008\)](#). En este trabajo se observa un potencial proceso de aprendizaje en los analistas a medida de que pasa el tiempo, observando mejores resultados para el segundo año. Observan una distribución simétrica de la misma entorno a la media. El estudio de [Borraz & Gianelli \(2011\)](#) complementaria la información sobre estos agentes encontrando que no cumplen ciertas medidas de racionalidad (a la Muth) y un acoplamiento de las respuestas individuales de los analistas a la respuesta promedio del mes anterior. También encuentran una gran influencia del techo del rango meta, aunque señalan que el mismo se podría haber visto determinado en función de la evolución de las propias expectativas. Identifican una sobreponderación de los anuncios referenciales y una subponderación de los instrumentos de política. El análisis sobre la racionalidad de éstos agentes es continuado por [Zunino et al. \(2010\)](#). En el mismo encuentran que los mismo serían racionales en las expectativas a un mes. Sin embargo, al mirar las expectativas de mediano plazo las mismas son débilmente racionales, y hay una subutilización de la información disponible.

[Gelos & Rossi \(2008\)](#) encuentra que las expectativas de inflación son un gran determinante de la dinámica inflacionaria del país. Como determinantes de las expectativas de inflación aparecen: la inflación rezagada, el ratio balance primario/PBI y los costos marginales. La imposición del régimen de metas de inflación parece también tener cierto efecto en las expectativas, quitándole significancia al rezago de la inflación (a partir de 2002), comportamiento más forward-looking, lo que iría en línea con el aumento de la credibilidad.

A pesar de la mejora en la credibilidad y los niveles de inflación de un sólo dígito, al final de la primera década del siglo XXI Uruguay permanecía con las expectativas de inflación por encima del rango meta. El análisis del [Fund \(2013\)](#) establecía que las causas de la misma eran los niveles de indexación existentes, además de identificar una relación causal entre el nivel de las expectativas y la inflación misma la cual permanecía por encima del rango. El estudio de [Mariscal et al. \(2014\)](#) muestra como Uruguay se diferenció de otros países emergentes que también impusieron regímenes de metas de inflación al no poder colocar ni la inflación ni las expectativas dentro del rango meta. Durante el periodo de 2006 a 2012 observan que el coeficiente de influencia de la inflación a las expectativas de inflación no parece decaer en el tiempo.

En lo que refiere a las firmas, la encuesta a las mismas inició en 2009. El análisis de [Licandro & Mello \(2014\)](#) para el periodo entre 2009 y 2013, el mismo encuentra una relación negativa entre las expectativas y la política monetaria, así como un alto nivel de inercia en éstas. Además identifican un impacto leve del tipo de cambio, positivo de la inflación previa, y negativo de la actividad económica esperada. No identifican relación entre las expectativas de las firmas y la mediana de los analistas.

Las expectativas de las firmas también se ubicaban por encima del rango meta. La relevancia de las noticias y el conocimiento de las medidas resultaba cada vez más imperioso para aumentar la credibilidad así como analizar los posibles desvíos a las teorías de expectativas racionales con información completa. [Licandro & Mello \(2015\)](#) construyen múltiples índices de noticias y estudian cómo las expectativas se actualizan frente a ellas. Encuentran que las firmas revisan sus expectativas de forma frecuente y con un componente estacional. A partir del análisis de los diferentes índices de noticias encuentran que la comunicación de la política monetaria es significativa. Encuentran a su vez, que en su proceso de revisión las expectativas sobreraccionan contemporáneamente a las noticias, y que las revisiones llevan un signo negativo a revisiones previas, es decir, que compensan la sobreracción previa. Por otra parte, la inflación previa y las expectativas de costos aparecen como las mayores determinantes de las actualizaciones. Las firmas también fueron analizadas por [Frache & Lluberás \(2019\)](#), en donde encuentran nuevamente una influencia importante de la inflación en las expectativas, del sector, así como que muchas firmas no revisan sus pronósticos. Este trabajo realiza un aporte novedoso al analizar el efecto de los consejos de salarios. Encuentran que las firmas que ajustan salarios reducen sus expectativas de inflación, aumentan el acierto en sus pronósticos y reducen su desacuerdo, sin embargo, no observan un efecto en las expectativas de sus costos. Estos resultados descartan el cumplimiento de FIRE, al evidenciar según los autores, adquisición de información en dichos meses. El trabajo de [Frache & Lluberás \(2020\)](#) continua indagando en cómo la adquisición de información afecta a las expectativas, en particular información pública. En el mismo, se evidencia como la información sobre el índice de precios al consumo (IPC) divulgada por el INE tiene un efecto en las expectativas respondidas después frente a

las respondidas antes. Las que responden después aumentan su probabilidad de revisión de expectativas, tienen mayor acierto en sus pronósticos y menor desacuerdo.

Los desvíos a la racionalidad y la influencia de la inflación en las expectativas de las firmas es analizado por [Borraz & Zacheo \(2018\)](#). Observan que hasta el periodo de su análisis (2009-2017) las expectativas de las firmas son más acertadas que las de los analistas en promedio. Además, el nivel de atención que le prestan a la inflación al formar sus pronósticos es alto (mayor que en Nueva Zelanda y en otros países con inflación baja ([Coibion et al. \(2020\)](#))). En lo que refiere al desacuerdo, encuentran que el mismo es mayor para las que revisan sus expectativas. Las firmas no incorporan toda la información disponible haciendo sus desacierto predecibles. Evidencian, por medio del estudio de la curva subjetiva de probabilidad de inflación, que la misma presenta inconsistencia con los pronósticos puntuales de las empresas en algunos casos. A raíz de esto, identifican periodos de pesimismo y optimismo en los pronósticos.

Las influencias de los aspectos fiscales son analizadas por [Mello et al. \(2020\)](#). En el mismo rectifican que la política monetaria ve dificultada su tarea de anclar las expectativas cuando el ratio déficit fiscal sobre PIB empeora (un aumento de éste ratio genera un aumento en las EI). A pesar de que el estudio de [Bucacos \(2022\)](#) no encuentra evidencia de dominancia fiscal en Uruguay ⁷⁰. [Gelos & Rossi \(2008\)](#) encuentran también una influencia del ratio del balance primario sobre PIB en las EI, produciendo un incremento del ratio la caída de las EI (siendo menor el efecto en horizontes más cercanos).

Los efectos de la comunicación y la difusión de las noticias han sido centro de atención de los estudios más recientes. El estudio de [Borraz & Mello \(2020\)](#) identifica diferencias entre las firmas más informadas y las que no lo están. En particular, encuentran diferencias entre las que están informadas sobre la inflación y el rango meta con las que sólo sobre una de estas medidas, teniendo las más informadas pronósticos más cercanos al rango meta y reaccionando más rápidamente cuando la inflación está cayendo y más lentamente cuando la inflación está subiendo. Además, las firmas más informadas cometen menor error de predicción y tienen menor volatilidad. También observan que la comunicación del banco central refuerza la instancia monetaria, las expectativas de las firmas más informadas son las que en mayor medida se colocan dentro del rango meta cuando la inflación está allí. Dos estudios posteriores refuerzan y profundizan con rigurosidad metodológica los resultados observados sobre el tono ([Carotta et al. \(2023\)](#)) y la información de las firmas [Caruso et al. \(2022\)](#). Por un lado el estudio de [Carotta et al. \(2023\)](#) encuentra resultados positivos también en el efecto del tono de la comunicación y encuentran que la legibilidad de las comunicaciones refuerza el efecto positivo del tono efectivo de las comunicaciones. Por otro lado, [Caruso et al. \(2022\)](#) encuentran resultados similares en lo que respecta a las firmas más informadas y su diferente reacción al proporcionarles información

⁷⁰En Uruguay el BCU no puede financiar más del 10% del déficit de balance del año previo

sobre una reforma que busca la desinflación. Encuentran que las firmas más atentas a la inflación son las que responden en mayor medida al tratamiento, tienen menores expectativas de inflación y son más propensas a posponer cambios en los precios⁷¹. Este estudio demuestra que a pesar del alto nivel de inflación, las firmas continúan respondiendo a la información brindada.

En lo que refiere a las fuentes utilizadas, nueva información es analizada en el trabajo de Marrero & Mello (2023). En el mismo se presentan las respuestas sobre las fuentes que consultan las firmas, el uso que le dan a la información sobre las expectativas de inflación así como a que atribuyen su pronóstico fuera del rango meta y quien responde la encuesta usualmente. Analizan las diferencias en los diversos cruces entre las preguntas y los pronósticos de inflación, así como el sector al que pertenecen las firmas. La encuesta es en su mayoría respuesta por empleados (en línea con lo observado anteriormente por Borraz & Zacheo), las encuestas respondidas por asesores externos suele tener expectativas superiores a las de los tomadores de decisiones y las de los empleados para todos los horizontes⁷². También se observa que un número considerable de firmas incorporan la información resultante de la encuesta para tomar decisiones y las fuentes oficiales así como la prensa especializada aparecen como las principales. Las firmas que utilizan la información de la encuesta tienen mayor acierto y predicen menor inflación que las que no lo hacen. A su vez encuentran diferencias entre los tamaños y los sectores de las firmas. Parte de la información recopilada en esta encuesta es analizada por Mello et al. (2023). En el mismo analizan la dinámica de las expectativas de inflación, y señalan que el ratio de las firmas que diferencian horizontes (uno y dos años) es un indicador relevante para los cambios en las expectativas de inflación. Encuentran diferencias en la dinámica de la inflación en función de quien responde las expectativas. Encuentran que las firmas que se informan del BCU diferencian en mayor medida horizontes y pronostican convergencia de la inflación, sugiriendo efectos positivos de la comunicación.

Candia et al. (2023) y Weber et al. (2023) permiten comprender en mayor medida los determinantes de las características de las expectativas de inflación de las firmas locales. En sus trabajos estudian las expectativas de inflación de varios países, entre ellas las de Uruguay. Se observa que los entornos son determinantes del nivel de información que tienen las firmas y del grado de atención de las mismas. En aquellos países donde han experimentado menores inflaciones los agentes se encuentran más desatentos y poseen menor información sobre la inflación en comparación a países con experiencias de inflaciones altas (ej. Uruguay).⁷³

Las expectativas de inflación de las empresas podrían ser determinantes de las decisiones

⁷¹No observan cambios en las expectativas del tipo de cambio, pero sí una caída en el crecimiento de la Economía esperado

⁷²Contrario a lo esperable al observar las expectativas de inflación de la encuesta a profesionales, las cuales estuvieron por debajo de la de las firmas, siendo un potencial indicio de que se trata de grupos diferentes.

⁷³Al igual que en Uruguay, encuentran que la diferencia existente entre las expectativas de los profesionales y las firmas se presenta en varios países, así como el desacuerdo en las expectativas de las firmas.

de precios de las firmas. Sin embargo, el estudio de Frache et al. (2022) muestra que la influencia de las expectativas de inflación en la determinación de precios es insignificante (siendo los costos los más relevantes), mientras que, sí juegan un rol al analizar el margen intensivo del cambio de precios.

Estudios recientes han realizado otros análisis novedosos con los datos de las expectativas. Romero (2021) utiliza las expectativas de inflación para predecir la inflación utilizando métodos de aprendizaje computarizado obteniendo buenos resultados. Por otro lado, Alvarez & London (2020) realizando un análisis de la distribución de las expectativas rechaza la hipótesis de que las mismas se distribuyan de forma normal, pero no rechaza que las mismas se distribuyan en forma de una distribución power-law. El análisis de Frache et al. (2023) demuestra derrames de la política monetaria de Estados Unidos en las expectativas de inflación de las firmas uruguayas.

Como síntesis final de los estudios realizados se realiza a continuación un punto de las conclusiones hasta el momento:

- tanto las expectativas de los profesionales como de las firmas no cumplen con los supuestos racionalidad e información completa;
- las expectativas de aquellos agentes que se encuentran más informados son más acertadas;
- variables fiscales afectan a las expectativas de inflación;
- se constata una sobreacción de los agentes frente a sorpresas, con una posterior corrección en sentido contrario a la sobreacción;
- la comunicación juega un rol importante en el efecto de la política monetaria, en particular el tono y la legibilidad;
- la historia inflacionaria de Uruguay ha influido en la dificultad para anclar las expectativas, así como el nivel de inflación;
- el rango objetivo influye al momento de los pronósticos;
- las expectativas se ven determinadas principalmente por los costos;
- existe evidencia de derrames de otros países a las expectativas locales;
- las expectativas y medidas resultantes de las mismas han demostrado ser útiles para predecir la inflación y cambios en las expectativas.

9. Comentarios finales y propuestas a futuro

Este trabajo busca realizar una puesta a punto y actualización sobre la investigación en las expectativas de inflación. A continuación se realiza una breve discusión en vistas de la revisión realizada y algunas propuestas a futuro para el caso de Uruguay.

La captación de las expectativas sigue siendo un desafío, y la exploración de los diferentes sesgos que pueden afectar la respuestas en encuestas o las diferentes estructuras de mercado dificultan la obtención de las expectativas verdaderas de los agentes.

En Uruguay, referido a encuestas, recientemente se han logrado varios avances en el área. Entre ellos se podría destacar la implementación y divulgación de la encuesta de expectativas para operadores primarios, aumentando el volumen de datos, el mapeo de los agentes y la transparencia en la toma de decisiones. La disponibilidad actual de estos datos brinda la posibilidad de realizar nuevos análisis sobre la formación de expectativas de dichos agentes así como su dinámica. Ejemplo de análisis realizado con éstas expectativas es el de [Pedersen et al. \(2020\)](#). También, el incremento de los participantes en las encuestas de expectativas de analistas profesionales llegando a número cercano a 30 encuestados mejora la riqueza de los datos y su representatividad. Sin embargo, la falta de una encuesta que consulte a los hogares/consumidores es una carencia innegable. La disponibilidad de una encuesta que recoja las expectativas de estos agentes aumentaría la calidad del análisis para la toma de decisiones como la comprensión de las fluctuaciones económicas. A criterio personal, existe una vía plausible de incorporar un módulo referente a las mismas en una encuesta ya existente. La Encuesta Continua de Hogares (ECH). La ECH es realizada por el INE desde el año 1968 y releva información sobre el mercado laboral, y de ingresos de los hogares y las personas. La frecuencia en la realización de la ECH (máxima mensual) brindaría la posibilidad de realizar un seguimiento de las expectativas de estos agentes que no son incorporados en los análisis ni en los estudios ⁷⁴.

La información proporcionada por la encuesta puede ser de potencial interés para realizar una visión diferente a la respuesta de ¿por qué Uruguay es caro?. Tema que se ha buscado explicar en trabajos recientes ([Eilender et al. 2023](#), [Ferrere 2023](#)). Estudiar la evolución del margen esperado de las empresas puede ser un aporte adicional a como la inflación y la política monetaria juega un rol en este tema.

Por otro lado, el bajo desarrollo de la utilización de valores resulta en una limitante para el análisis de las expectativas de inflación del mercado. El tamaño pequeño de la economía uruguaya es el principal obstáculo. Los beneficios de un mercado más profundo generaría a su vez medios para la cobertura de los agentes de la economía y mayor desarrollo de negocios.

⁷⁴Otros actores relevantes a incorporar para ser encuestados podrían ser los sindicatos y las organizaciones sociales, dada su influencia en la indexación de la inflación ([Carballo et al. 2021](#), [Cukerman et al. 2017](#)).

En lo que refiere al anclaje en las expectativas de inflación, la credibilidad y la transparencia son esenciales para lograr un anclaje de las expectativas en el rango deseado. Los regímenes de objetivos de inflación resultan más efectivos que otros como herramienta, pero sin la debida construcción de la credibilidad no son efectivos. Durante los últimos años, en Uruguay, se han tomado medidas que han sin dudas facilitado la convergencia de todas las medidas de expectativas dentro del rango meta. Por un lado reducir la amplitud del rango meta, adoptar como instrumento de política la tasa de política monetaria y por otro lado, mantener una política monetaria alineada y coherente a los objetivos previamente establecidos lograron colocar la inflación dentro del rango por más de un año y a su tiempo las diferentes medidas de expectativas. De aquí en adelante la labor más importante reside en sostener los logros ya alcanzados, lo cual no es una tarea menor.

A diferencia de otras revisiones semejantes precedentes sobre EI, en esta se dedica especial atención al rol de la comunicación. Las investigaciones en el impacto de la comunicación sobre las expectativas han crecido en los últimos años, así como la atención de las autoridades banco centralistas al cuidado de las mismas. Por su parte, el BCU ha realizado un esfuerzo en mejorar tanto la información proporcionada, así como sus vías de comunicación. Por un lado, se ha buscado realizar COPOM con mayor frecuencia, la información sobre las minutas, los indicadores observados y los Informes de Política Monetaria se encuentran de fácil acceso en su página web. La presencia en las redes sociales ha aumentado, y se realiza difusión de parte de la documentación previamente mencionada. Además, actualmente el BCU ha tomado una postura más cercana de diálogo en la comunicación de sus decisiones. Ejemplo de esto son las nuevas instancias semestrales realizadas por el Directorio y el Gerente de Política Económica y Mercados en donde las autoridades responden consultas de analistas económicos, operadores financieros locales e inversores extranjeros ⁷⁵. El BCU debería continuar con ésta iniciativa, buscando aumentar la difusión de materiales de análisis e investigación ya generados hoy en día por medio de sus diversas redes sociales, así como expandir sus canales de difusión (ejemplo WhatsApp, Podcast).

Las investigaciones han demostrado que el nivel de educación financiera impacta en las decisiones de los individuos y en la interpretación de las comunicaciones. En Uruguay, se ha realizado una continuación en el programa del BCUEduca lo cual es positivo para la difusión y comprensión del conocimiento financiero ⁷⁶. El programa está destinado a dirigentes sindicales, familias, periodistas, docentes de primaria y segundo ciclo así como estudiantes de formación en educación alcanzando incluso mujeres privadas de libertad. Estos programas benefician la comprensión de las medidas, instrumentos, así como la adecuada difusión de la información en el corto pero también en el largo plazo. La evidencia empírica mencionada ha demostrado que

⁷⁵ Disponible en https://acortar.link/Presentacion_autoridades_BCU

⁷⁶ Para ver análisis de impacto de uno de estos programas ver [Borraz et al. \(2022\)](#)

el nivel educativo influye en la calidad de los pronósticos de los agentes tanto en consumidores como en la firmas. Este programa atiende dicho aspecto.

En línea con lo antes expuesto, el BCU podría desarrollar mayores herramientas como las detalladas en la sección 'Comunicación y su efecto' por ejemplo, calculadoras de inflación en su página web. El desarrollo de comunicación específica destinada a usuarios menos informados y con lenguaje más cercano a ellos aumentaría el alcance y comprensión de sus medidas, lo que seguramente se traducirá en una mayor confianza y credibilidad.

El efecto de la política fiscal en las EI así como de sus anuncios de cambios se ha comprobado en diferentes países y periodos de tiempo. En Uruguay, la interconexión entre la política fiscal y las expectativas de inflación está demostrada (Mello et al. 2020, Gelos & Rossi 2008), pero aún quedan preguntas por responder. Los determinantes de esta interconexión falta explicar aún con mayor profundidad⁷⁷. El análisis del impacto de comunicaciones/imposiciones fiscales no ha sido analizada en profundidad aún, así como el efecto de la imposición de regímenes fiscales. Por otra parte, la interconexión y posibles derrames entre las expectativas de inflación con otros países de la región falta ser estudiado.

En lo que respecta más a la formación de las expectativas, las teorías de información completa y expectativas racionales han sido sustituidas en la mayoría de los casos por nuevas teorías más laxas en supuestos. Sin embargo, aún no se ha consolidado una teoría referente, pero la contrastación con la evidencia empírica ya ha dado ciertos indicios de deficiencias en algunas de las múltiples teorías. Por otra parte, no sólo en Uruguay es necesario comprender en mayor medida la interconexión de las expectativas de diferentes agentes así como de sus pares. Identificar grupos así como los determinantes de su formación resultará enriquecedor para la implementación de la política monetaria, evaluar la efectividad de la misma y las posibles carencias existentes en el alcance de su credibilidad.

Por último, explotar en mayor medida la información brindada por las expectativas de inflación para el modelado de la economía puede resultar de gran utilidad para la predicción de la inflación así como de otros indicadores relevantes. El poder predictivo de las expectativas de inflación está comprobado. Los trabajos mencionados del Banco Central Europeo pueden ser una buena guía para ello, así como la utilización de herramientas de aprendizaje computarizado e inteligencia artificial.

A continuación se realiza un punteo de algunas otras múltiples vías para potenciales trabajos futuros:

- profundizar en la distribución de las expectativas: Estudios internacionales han señalado

⁷⁷Labat & Licandro (2021) señalan el diseño institucional del BCU como una gran influyente en la misma

el potencial predictivo de ciertas partes de la distribución (Andrade et al. 2012), así como su importancia en los impactos de las expectativas (Ascari et al. 2024), y estudios locales han evidenciado una potencial distribución no normal (Alvarez & London 2020);

- comprender cómo las expectativas de inflación afectan las decisiones de las firmas, o las características de éstas determinan sus expectativas de inflación;
- medir el impacto de shocks en los precios de ciertos insumos hacia las expectativas de inflación, por ejemplo: combustibles, energía;
- medir los potenciales impactos de aspectos fiscales, ya sea el cumplimiento o incumplimientos de las reglas, así como el anuncio de cambios en la política fiscal;
- estudiar la interconexión de las expectativas, indagar sobre cómo son las expectativas de mayor orden de los agentes y su efecto en las propias;
- analizar el nivel de jerarquía cognitiva (ej. nivel k de pensamiento) de las firmas y los analistas;

Para finalizar, se busca destacar que el presente trabajo tiene como cometido realizar una revisión de las diferentes investigaciones en el tema, sin embargo, el autor no es ajeno a sus limitantes. A pesar de la basta literatura revisada, está claro que abarcar la totalidad de los resultados escapa a los cometidos del estudio, sino que persigue destacar hallazgos relevantes. Por otra parte, se analizan múltiples trabajos, y se comparan resultados de los mismos en las conclusiones, pero no se cuestiona con un alto nivel de profundidad metodológica los resultados obtenidos por los mismos o la calidad de los datos utilizados. La discusión a ése nivel sobre ésos resultados sería más apropiada para estudios específicos sobre cada subtema, e iría en contraposición sobre una de las finalidades de esta revisión, la cual es acotar su extensión.

Referencias

- Abel, J., Rich, R., Song, J. & Tracy, J. (2016), ‘The measurement and behavior of uncertainty: evidence from the ecb survey of professional forecasters’, *Journal of Applied Econometrics* **31**(3), 533–550.
- Adrian, T. (2023), ‘The role of inflation expectations in monetary policy’, *IMF Financial Counsellor and Director of the Monetary and Capital Markets Department* .
- Aguir, A. (2014), ‘Inflation targeting: an alternative to monetary policy’, *International Journal of Economics and Finance* **6**(7), 342–350.
- Akosah, N. K., Paul Alagidede, I. & Schaling, E. (2020), Has inflation targeting strategy made a difference in ghanaiian macroeconomic management? analysis of business cycle fluctuations and econometric estimates, *in* ‘The 4th Session of the Peer-to-Peer Research Seminar Series, African Training Institute (ATI), IMF’.
- Al-Mashat, R. A., Bulir, M. A., Dinçer, N. N., Hlédik, T., Holub, M. T., Kostanyan, A., Laxton, M. D., Nurbekyan, A., Portillo, M. R. A. & Wang, H. (2018), *An index for transparency for inflation-targeting central banks: application to the Czech National Bank*, International Monetary Fund.
- Albagli, E., Grigoli, M. F. & Luttini, E. (2022), *Inflation Expectations and the Supply Chain*, International Monetary Fund.
- Albrizio, S., Dizioli, A. & Simon, P. V. (2023), Mining the gap: Extracting firms’ inflation expectations from earnings calls, Technical report, International Monetary Fund.
- Alvarez, E. & London, S. (2020), ‘Emerging patterns in inflation expectations with multiple agents.’, *Journal of Dynamics & Games* **7**(3).
- An, Z., Abo-Zaid, S. & Simon Sheng, X. (2023), ‘Inattention and the impact of monetary policy’, *Journal of Applied Econometrics* **38**(4), 623–643.
- Anderson, R. D., Becker, R. & Osborn, D. R. (2010), Heterogeneity in consumers’ learning about inflation, *in* ‘Conference on Consumer Inflation Expectations’, Newcastle University.
- Andrade, P., Coibion, O., Gautier, E. & Gorodnichenko, Y. (2022), ‘No firm is an island? how industry conditions shape firms’ expectations’, *Journal of Monetary Economics* **125**, 40–56.
- Andrade, P., Gaballo, G., Mengus, E. & Mojon, B. (2019), ‘Forward guidance and heterogeneous beliefs’, *American Economic Journal: Macroeconomics* **11**(3), 1–29.
- Andrade, P., Gautier, E. & Mengus, E. (2023), ‘What matters in households’ inflation expectations?’, *Journal of Monetary Economics* **138**, 50–68.

- Andrade, P., Ghysels, E. & Idier, J. (2012), ‘Tails of inflation forecasts and tales of monetary policy’, *Available at SSRN 2185958* .
- Andrade, P. & Le Bihan, H. (2013), ‘Inattentive professional forecasters’, *Journal of Monetary Economics* **60**(8), 967–982.
- Ang, A., Bekaert, G. & Wei, M. (2007), ‘Do macro variables, asset markets, or surveys forecast inflation better?’, *Journal of monetary Economics* **54**(4), 1163–1212.
- Angeletos, G.-M. & Huo, Z. (2021), ‘Myopia and anchoring’, *American Economic Review* **111**(4), 1166–1200.
- Angeletos, G.-M., Huo, Z. & Sastry, K. A. (2021), ‘Imperfect macroeconomic expectations: Evidence and theory’, *NBER Macroeconomics Annual* **35**(1), 1–86.
- Angeletos, G.-M. & Jennifer, L. (2009), ‘Incomplete information, higher-order beliefs and price inertia’, *Journal of Monetary Economics* **56**, S19–S37.
- Angeletos, G.-M. & Lian, C. (2017), Dampening general equilibrium: From micro to macro, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Angeletos, G.-M. & Lian, C. (2023), Dampening general equilibrium: incomplete information and bounded rationality, *in* ‘Handbook of Economic Expectations’, Elsevier, pp. 613–645.
- Angeletos, G.-M. & Sastry, K. A. (2021), ‘Managing expectations: Instruments versus targets’, *The Quarterly Journal of Economics* **136**(4), 2467–2532.
- Angelico, C. & Di Giacomo, F. (2019), ‘Heterogeneity in inflation expectations and personal experience’, *Available at SSRN 3369121* .
- Angelico, C., Marcucci, J., Miccoli, M. & Quarta, F. (2022), ‘Can we measure inflation expectations using twitter?’, *Journal of Econometrics* **228**(2), 259–277.
- Angner, E. (2020), *A course in behavioral economics*, Bloomsbury Publishing.
- Apel, M. & Grimaldi, M. B. (2014), ‘How informative are central bank minutes?’, *Review of Economics* **65**(1), 53–76.
- Araujo, D., Bruno, G., Marcucci, J., Schmidt, R. & Tissot, B. (2023), ‘Machine learning applications in central banking’, *Journal of AI, Robotics & Workplace Automation* **2**(3), 271–293.
- Araujo, G. S. & Gaglianone, W. P. (2023), ‘Machine learning methods for inflation forecasting in brazil: New contenders versus classical models’, *Latin American Journal of Central Banking* **4**(2), 100087.

- Arifovic, J. & Petersen, L. (2017), ‘Stabilizing expectations at the zero lower bound: Experimental evidence’, *Journal of Economic Dynamics and Control* **82**, 21–43.
- Armantier, O., Bruine De Bruin, W., Topa, G., Van Der Klaauw, W. & Zafar, B. (2015), ‘Inflation expectations and behavior: Do survey respondents act on their beliefs?’, *International Economic Review* **56**(2), 505–536.
- Armantier, O., Nelson, S., Topa, G., Van der Klaauw, W. & Zafar, B. (2016), ‘The price is right: Updating inflation expectations in a randomized price information experiment’, *Review of Economics and Statistics* **98**(3), 503–523.
- Armona, L., Fuster, A. & Zafar, B. (2019), ‘Home price expectations and behaviour: Evidence from a randomized information experiment’, *The Review of Economic Studies* **86**(4), 1371–1410.
- Ascari, G., Bonomolo, P. & Celani, A. (2024), ‘The macroeconomic effects of inflation expectations: The distribution matters’, *De Nederlandsche Bank manuscript*.
- Bacchetta, P. & Van Wincoop, E. (2008), ‘Higher order expectations in asset pricing’, *Journal of Money, Credit and Banking* **40**(5), 837–866.
- Bachmann, R., Berg, T. O. & Sims, E. R. (2015), ‘Inflation expectations and readiness to spend: Cross-sectional evidence’, *American Economic Journal: Economic Policy* **7**(1), 1–35.
- Bachmann, R., Born, B., Goldfayn-Frank, O., Kocharkov, G., Luetticke, R. & Weber, M. (2021), A temporary vat cut as unconventional fiscal policy, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Badics, M. C., Huszar, Z. R. & Kotro, B. B. (2023), ‘The impact of crisis periods and monetary decisions of the fed and the ecb on the sovereign yield curve network’, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* p. 101837.
- Baeriswyl, R., My, K. B. & Cornand, C. (2021), ‘Double overreaction in beauty contests with information acquisition: Theory and experiment’, *Journal of Monetary Economics* **118**, 432–445.
- Baker, S. R., Kueng, L., McGranahan, L. & Melzer, B. T. (2019), ‘Do household finances constrain unconventional fiscal policy?’, *Tax Policy and the Economy* **33**(1), 1–32.
- Baldini, A. & Ribeiro, M. P. (2008), ‘Fiscal and monetary anchors for price stability: Evidence from sub-saharan africa’.
- Ball, L. & Mankiw, N. G. (2002), ‘The nairu in theory and practice’, *Journal of economic Perspectives* **16**(4), 115–136.

- Banbura, M., Leiva-Leon, D. & Menz, J.-O. (2021), ‘Do inflation expectations improve model-based inflation forecasts?’.
- Banerjee, R. & Mehrotra, A. N. (2018), ‘Deflation expectations’.
- Bańkowski, K. (2023), ‘Fiscal policy in the semi-structural model ecb-base’.
- Bao, T., Hommes, C. & Pei, J. (2021), ‘Expectation formation in finance and macroeconomics: A review of new experimental evidence’, *Journal of Behavioral and Experimental Finance* **32**, 100591.
- Barón, A., Licandro, G., Mello, M. & Picardo, P. (2017), ‘Moneda de facturación de las empresas uruguayas’, *XXXII Jornadas Anuales de Economía, Banco Central del Uruguay Montevideo, Uruguay* .
- Bassetto, M. (2008), ‘Fiscal theory of the price level’, *The New Palgrave Dictionary of Economics* **1**, 409–412.
- Bastianello, F. & Fontanier, P. (2021), ‘Partial equilibrium thinking in general equilibrium’.
- Bastianello, M. F. (2022), Expectations in Finance and Macroeconomics: micro-foundations and macro implications, PhD thesis, Harvard University.
- Baumann, U., Darracq Paries, M., Westermann, T., Riggi, M., Bobeica, E., Meyler, A., Böninghausen, B., Fritzer, F., Trezzi, R., Jonckheere, J. et al. (2021), ‘Inflation expectations and their role in eurosystem forecasting’.
- Benati, L. (2008), ‘Investigating inflation persistence across monetary regimes’, *The Quarterly Journal of Economics* **123**(3), 1005–1060.
- Berardi, A. & Plazzi, A. (2022), ‘Dissecting the yield curve: The international evidence’, *Journal of Banking & Finance* **134**, 106286.
- Berger, H., Ehrmann, M. & Fratzscher, M. (2011), ‘Monetary policy in the media’, *Journal of Money, Credit and Banking* **43**(4), 689–709.
- Bholat, D., Broughton, N., Parker, A., Ter Meer, J. & Walczak, E. (2018), ‘Enhancing central bank communications with behavioural insights’.
- Binder, C. (2021), ‘Presidential antagonism and central bank credibility’, *Economics & Politics* **33**(2), 244–263.
- Binder, C. C. (2017a), ‘Economic policy uncertainty and household inflation uncertainty’, *The BE Journal of Macroeconomics* **17**(2), 20160048.
- Binder, C. C. (2017b), ‘Measuring uncertainty based on rounding: New method and application to inflation expectations’, *Journal of Monetary Economics* **90**, 1–12.

- Binder, C. C. & Sekkel, R. (2023), ‘Central bank forecasting: A survey’, *Journal of Economic Surveys* .
- Binder, C. & Kim, G. (2020), ‘Learning-through-survey in inflation expectations’, *American Economic Journal: Macroeconomics* .
- Binder, C., McElroy, T. S. & Sheng, X. S. (2022), ‘The term structure of uncertainty: New evidence from survey expectations’, *Journal of Money, Credit and Banking* **54**(1), 39–71.
- Blanchard, O. (2016), ‘The phillips curve: Back to the ’60s? †’, *American Economic Review* **106**, 31–34.
- Blanchard, O., Cerutti, E. & Summers, L. (2015), Inflation and activity—two explorations and their monetary policy implications, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Blinder, A. S., Ehrmann, M., De Haan, J. & Jansen, D.-J. (2022), ‘Central bank communication with the general public: Promise or false hope?’.
- Bolder, D. J. (2001), ‘Affine term-structure models: Theory and implementation’.
- Bonatti, L., Fracasso, A. & Tamborini, R. (2022), *What to expect from inflation expectations: theory, empirics and policy issues*, Università degli studi di Trento, Dipartimento di economia e management.
- Bonomo, M., Carvalho, C., Eusepi, S., Perrupato, M., Abib, D., Ayres, J. & Matos, S. (2024), ‘Abrupt monetary policy change and unanchoring of inflation expectations’, *Journal of Monetary Economics* p. 103576.
- Bordalo, P., Gennaioli, N., Ma, Y. & Shleifer, A. (2020), ‘Overreaction in macroeconomic expectations’, *American Economic Review* **110**(9), 2748–2782.
- Borraz, F., Caro, A., Caño-Guiral, M. & Roa, M. J. (2022), ‘A randomised evaluation of a financial literacy programme for upper secondary school students in uruguay’, *International Review of Education* **68**(6), 885–896.
- Borraz, F. & Gianelli, D. (2011), ‘Un análisis de comportamiento a nivel de agente de la encuesta de expectativas de inflación del bcu’, *Documento de Trabajo/FCS-DE; 1/11* .
- Borraz, F., Licandro Ferrando, G. M. & Sola, D. (2017), ‘Wage and price setting: New evidence from uruguayan firms’.
- Borraz, F. & Mello, M. (2020), Communication, information and inflation expectations, Technical report, Banco Central del Uruguay.
- Borraz, F. & Zacheo, L. (2018), ‘Inattention, disagreement and internal (in) consistency of inflation forecasts’, *Documentos de Trabajo* **7-2018**.

- Breach, T., D'Amico, S. & Orphanides, A. (2020), 'The term structure and inflation uncertainty', *Journal of Financial Economics* **138**(2), 388–414.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X20301306>
- Broer, T. & Kohlhas, A. N. (2022), 'Forecaster (mis-) behavior', *Review of Economics and Statistics* pp. 1–45.
- Brum, C., Carballo, P., España, V. et al. (2010), 'Aproximaciones empíricas a la tasa natural de interés para la economía uruguaya', *Documento de trabajo del Banco Central del Uruguay* .
- Bucacos, E. (2022), 'The interdependence of fiscal and monetary policies in an emerging economy: The case of uruguay', *International Journal of Finance & Banking Studies (2147-4486)* **11**(1), 19–33.
- Buiter, W. H. (2002), 'The fiscal theory of the price level: A critique', *The Economic Journal* **112**(481), 459–480.
- Calvo, G. A. (1983), 'Staggered prices in a utility-maximizing framework', *Journal of monetary Economics* **12**(3), 383–398.
- Camerer, C. F., Ho, T.-H. & Chong, J.-K. (2004), 'A cognitive hierarchy model of games', *The Quarterly Journal of Economics* **119**(3), 861–898.
- Campbell, J. R., Evans, C. L., Fisher, J. D., Justiniano, A., Calomiris, C. W. & Woodford, M. (2012), 'Macroeconomic effects of federal reserve forward guidance [with comments and discussion]', *Brookings papers on economic activity* pp. 1–80.
- Candia, B., Coibion, O. & Gorodnichenko, Y. (2020), Communication and the beliefs of economic agents, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Candia, B., Coibion, O. & Gorodnichenko, Y. (2023), The macroeconomic expectations of firms, in 'Handbook of Economic Expectations', Elsevier, pp. 321–353.
- Capistrán, C. & Ramos-Francia, M. (2010), 'Does inflation targeting affect the dispersion of inflation expectations?', *Journal of Money, Credit and Banking* **42**(1), 113–134.
- Carballo, P., Cuitiño, F., Mourelle, J., Rodríguez, H., Romaniello, G. & Vicente, L. (2021), 'Evaluación comparada de modelos macroeconómicos del banco central de uruguay', *Documento presentado en las XXXVI Jornadas Anuales de Economía del BCU* .
- Carotta, G., Mello, M. & Ponce, J. (2023), 'Monetary policy communication and inflation expectations: New evidence about tone and readability', *Latin American Journal of Central Banking* **4**(3), 100088.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666143823000054>

- Carroll, C. D. (2001), ‘The epidemiology of macroeconomic expectations’.
- Carroll, C. D. (2003), ‘Macroeconomic expectations of households and professional forecasters’, *the Quarterly Journal of economics* **118**(1), 269–298.
- Caruso, M., Mello, M. & Ponce, J. (2022), ‘News of disinflation and firms’ expectations: new causal evidence’, *Documentos de Trabajo* (WP 003-2022).
- Carvalho, C., Eusepi, S., Moench, E. & Preston, B. (2023), ‘Anchored inflation expectations’, *American Economic Journal: Macroeconomics* **15**(1), 1–47.
URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mac.20200080>
- Cavaca, I. B. & Meurer, R. (2021), ‘International monetary policy spillovers: Linkages between us and south american yield curves’, *International Review of Economics & Finance* **76**, 737–754.
- Cavallo, A., Cruces, G. & Perez-Truglia, R. (2017), ‘Inflation expectations, learning, and supermarket prices: Evidence from survey experiments’, *American Economic Journal: Macroeconomics* **9**(3), 1–35.
- Cerisola, M. & Gelos, G. (2009), ‘What drives inflation expectations in brazil? an empirical analysis’, *Applied Economics* **41**(10), 1215–1227.
- Chau, V. (2019), ‘Behavioral-attention phillips curve: Theory and evidences from inflation surveys’, *Available at SSRN 3397935* .
- Chen, J., Gornicka, L. & Zdarek, V. (2022), ‘Biases in survey inflation expectations: Evidence from the euro area’.
- Chong, J.-K., Camerer, C. F. & Ho, T.-H. (2005), Cognitive hierarchy: A limited thinking theory in games, *in* ‘Experimental Business Research: Marketing, Accounting and Cognitive Perspectives Volume III’, Springer, pp. 203–228.
- Christensen, J. H., Lopez, J. A. & Rudebusch, G. D. (2018), ‘Extracting deflation probability forecasts from treasury yields’, *31st issue (November 2012) of the International Journal of Central Banking* .
- Christensen, J. H. & Spiegel, M. M. (2022), ‘Monetary reforms and inflation expectations in japan: Evidence from inflation-indexed bonds’, *Journal of Econometrics* **231**(2), 410–431.
- Cochrane, J. H. (2023), *The fiscal theory of the price level*, Princeton University Press.
- Coenen, G., Ehrmann, M., Gaballo, G., Hoffmann, P., Nakov, A., Nardelli, S., Persson, E. & Strasser, G. (2017), ‘Communication of monetary policy in unconventional times’.
- Coibion, O. & Gorodnichenko, Y. (2015), ‘Information rigidity and the expectations formation process: A simple framework and new facts’, *American Economic Review* **105**(8), 2644–2678.

- Coibion, O., Gorodnichenko, Y. & Kumar, S. (2018), ‘How do firms form their expectations? new survey evidence’, *American Economic Review* **108**(9), 2671–2713.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., Kumar, S. & Pedemonte, M. (2020), ‘Inflation expectations as a policy tool?’, *Journal of International Economics* **124**, 103297.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., Kumar, S. & Ryngaert, J. (2021), ‘Do you know that i know that you know...? higher-order beliefs in survey data’, *The Quarterly Journal of Economics* **136**(3), 1387–1446.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y. & Weber, M. (2021), Fiscal policy and households’ inflation expectations: Evidence from a randomized control trial, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y. & Weber, M. (2022), ‘Monetary policy communications and their effects on household inflation expectations’, *Journal of Political Economy* **130**(6), 1537–1584.
- Cole, S. J. & Milani, F. (2021), ‘Heterogeneity in individual expectations, sentiment, and constant-gain learning’, *Journal of Economic Behavior & Organization* **188**, 627–650.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268121002262>
- Combes, J.-L., Debrun, X., Minea, A. & Tapsoba, R. (2018), ‘Inflation targeting, fiscal rules and the policy mix: cross-effects and interactions’, *The Economic Journal* **128**(615), 2755–2784.
- Correia, I., Farhi, E., Nicolini, J. P. & Teles, P. (2013), ‘Unconventional fiscal policy at the zero bound’, *American Economic Review* **103**(4), 1172–1211.
- Corsello, F., Neri, S. & Tagliabracci, A. (2021), ‘Anchored or de-anchored? that is the question’, *European Journal of Political Economy* **69**, 102031.
- Cortes, G. S. & Paiva, C. A. (2017), ‘Deconstructing credibility: The breaking of monetary policy rules in brazil’, *Journal of International Money and Finance* **74**, 31–52.
- Costa-Gomes, M. A. & Crawford, V. P. (2006), ‘Cognition and behavior in two-person guessing games: An experimental study’, *American economic review* **96**(5), 1737–1768.
- Crump, R. K., Eusepi, S., Moench, E. & Preston, B. (2023), The term structure of expectations, *in* ‘Handbook of Economic Expectations’, Elsevier, pp. 507–540.
- Cukerman, M., Mourelle, J. & Tisnés, E. (2017), Consejos de salarios y su utilidad como instrumento de proyección, Technical report, Banco Central del Uruguay.
- Curtis, C. C., Garin, J. & Mehkari, M. S. (2017), ‘Inflation and the evolution of firm-level liquid assets’, *Journal of Banking & Finance* **81**, 24–35.

- Czudaj, R. L. (2023), ‘Anchoring of inflation expectations and the role of monetary policy and cost-push factors’.
- D’Acunto, F., Hoang, D. & Weber, M. (2016), ‘Unconventional fiscal policy, inflation expectations, and consumption expenditure’.
- Damstra, A. & Boukes, M. (2021), ‘The economy, the news, and the public: A longitudinal study of the impact of economic news on economic evaluations and expectations’, *Communication Research* **48**(1), 26–50.
- Daniel, K. (2017), *Thinking, fast and slow*.
- Dao, M., Dizioli, A., Jackson, C., Leigh, D. & Gourinchas, P.-O. (2023), ‘Unconventional fiscal policy in times of high inflation’.
- Davis, J. S. & Presno, I. (2014), *Inflation targeting and the anchoring of inflation expectations: Cross-country evidence from consensus forecasts*, Vol. 174, Federal Reserve Bank of Dallas Dallas, TX.
- De Bruin, W. B., Van der Klaauw, W., Topa, G., Downs, J. S., Fischhoff, B. & Armantier, O. (2012), ‘The effect of question wording on consumers’ reported inflation expectations’, *Journal of Economic Psychology* **33**(4), 749–757.
- De Bruin, W. B., van der Klaauw, W., van Rooij, M., Teppa, F. & de Vos, K. (2017), ‘Measuring expectations of inflation: Effects of survey mode, wording, and opportunities to revise’, *Journal of Economic Psychology* **59**, 45–58.
- De Graeve, F., Ilbas, P. & Wouters, R. (2014), Forward guidance and long term interest rates: Inspecting the mechanism, Technical report, Sveriges Riksbank Working Paper Series.
- de Haan, J. & Hoogduin, L. (2024), ‘Ecb communication policies: An overview and comparison with the federal reserve’, *Journal of International Money and Finance* p. 103050.
- de Mendonça, H. F. & de Siqueira Galveas, K. A. (2013), ‘Transparency and inflation: What is the effect on the brazilian economy?’, *Economic Systems* **37**(1), 69–80.
- De Pooter, M. (2007), ‘Examining the nelson-siegel class of term structure models: In-sample fit versus out-of-sample forecasting performance’, *Available at SSRN 992748* .
- Del Negro, M., Giannoni, M. P. & Patterson, C. (2023), ‘The forward guidance puzzle’, *Journal of Political Economy Macroeconomics* **1**(1), 43–79.
- Diamond, J., Watanabe, K. & Watanabe, T. (2020), ‘The formation of consumer inflation expectations: new evidence from japan’s deflation experience’, *International Economic Review* **61**(1), 241–281.

- Dovern, J., Müller, L. S. & Wohlrabe, K. (2023), ‘Local information and firm expectations about aggregates’, *Journal of Monetary Economics* **138**, 1–13.
- Dräger, L. & Fritsche, U. (2013), Don’t worry, be right! survey wording effects on inflation perceptions and expectations, Technical report, DEP (Socioeconomics) Discussion Papers-Macroeconomics and Finance Series.
- Duca-Radu, I., Kenny, G. & Reuter, A. (2021), ‘Inflation expectations, consumption and the lower bound: Micro evidence from a large multi-country survey’, *Journal of Monetary Economics* **118**, 120–134.
- Duffee, G. R. (2018), ‘Expected inflation and other determinants of treasury yields’, *The Journal of Finance* **73**(5), 2139–2180.
- Dupuis, D. (2004), The new keynesian hybrid phillips curve: An assessment of competing specifications for the united states, Technical report, Bank of Canada.
- D’Acunto, F., Fuster, A. & Weber, M. (2021), Diverse policy committees can reach underrepresented groups, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- D’Acunto, F., Hoang, D. & Weber, M. (2018), Unconventional fiscal policy, in ‘AEA Papers and Proceedings’, Vol. 108, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, pp. 519–523.
- D’Acunto, F., Hoang, D. & Weber, M. (2022), ‘Managing households’ expectations with unconventional policies’, *The Review of Financial Studies* **35**(4), 1597–1642.
- D’Acunto, F., Malmendier, U., Ospina, J. & Weber, M. (2021), ‘Exposure to grocery prices and inflation expectations’, *Journal of Political Economy* **129**(5), 1615–1639.
- Easaw, J. & Mossay, P. (2015), ‘Households forming macroeconomic expectations: inattentive behavior with social learning’, *The BE Journal of Macroeconomics* **15**(1), 339–363.
- Ehlers, N. & Du Plessis, S. (2019), The term structure of inflation expectations, in ‘Economic Society of South Africa Biennial Conference’.
- Ehrmann, M. (2015), ‘Targeting inflation from below-how do inflation expectations behave?’, *International Journal of Central Banking* **S1**(11), 213–49.
- Ehrmann, M., Pfajfar, D. & Santoro, E. (2015), ‘Consumers’ attitudes and their inflation expectations’.
- Eilender, D., Iturralde, A., Roldán, F. & Umpierrez, I. (2023), ‘Desvíos a la ley de un sólo precio (lop) en uruguay’.
- Eusepi, S. & Preston, B. (2018), ‘Fiscal foundations of inflation: imperfect knowledge’, *American Economic Review* **108**(9), 2551–2589.

- Evans, G. W., Guesnerie, R. & McGough, B. (2019), ‘Eductive stability in real business cycle models’, *The Economic Journal* **129**(618), 821–852.
- Evstigneeva, A., Shchadilova, Y. & Sidorovskiy, M. (2022), The role of communication and information factors in the emergence of surprises in bank of russia monetary policy, Technical report, Bank of Russia Working Paper Series.
- Eyster, E., Rabin, M. & Weizsacker, G. (2015), ‘An experiment on social mislearning’, *Available at SSRN 2704746*.
- Falck, E., Hoffmann, M. & Hürtgen, P. (2021), ‘Disagreement about inflation expectations and monetary policy transmission’, *Journal of Monetary Economics* **118**, 15–31.
- Farhi, E. & Werning, I. (2019), ‘Monetary policy, bounded rationality, and incomplete markets’, *American Economic Review* **109**(11), 3887–3928.
- Faust, J. & Wright, J. H. (2013), Forecasting inflation, in ‘Handbook of economic forecasting’, Vol. 2, Elsevier, pp. 2–56.
- Feldkircher, M. & Siklos, P. L. (2019), ‘Global inflation dynamics and inflation expectations’, *International Review of Economics & Finance* **64**, 217–241.
- Ferrere, C. (2023), ‘Barreras a la importación de frutas y verduras, impacto en el nivel de precios y volatilidad del ipc’.
- Festinger, L. (1954), ‘A theory of social comparison processes’, *Human relations* **7**(2), 117–140.
- Fofana, S., Patzelt, P. & Reis, R. (2024), *Household disagreement about expected inflation*, London School of Economics and Political Science.
- Frache, S. & Lluberás, R. (2019), ‘New information and inflation expectations among firms’, *Documentos de Trabajo* **781**.
- Frache, S. & Lluberás, R. (2020), Official statistics release and inflation expectations, Technical report, Banco Central del Uruguay.
- Frache, S., Lluberás, R., Pedemonte, M. & Turen, J. (2023), ‘The transmission of international monetary policy shocks on firms’ expectations’.
- Frache, S., Lluberás, R. & Turen, J. (2022), ‘Belief-dependent pricing decisions¹’, *Available at SSRN 4176127*.
- Frache, S., Lluberás, R. & Turen, J. (2024), ‘Belief-dependent pricing decisions’, *Economic Modelling* p. 106630.
- Fuertes, A., Gimeno, R. & Marqués, J. M. (2018), Extraction of inflation expectations from financial instruments, Technical report, IDB Working Paper Series.

- Fuhrer, J. (2017), Japanese and us inflation dynamics in the 21st century, Technical report, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.
- Fund, I. (2013), ‘Uruguay: Selected issues’, *IMF Staff Country Reports* **13**, 1.
- Gabaix, X. (2020), ‘A behavioral new keynesian model’, *American Economic Review* **110**(8), 2271–2327.
- Gabauer, D., Subramaniam, S. & Gupta, R. (2022), ‘On the transmission mechanism of asia-pacific yield curve characteristics’, *International Journal of Finance & Economics* **27**(1), 473–488.
- Galati, G., Poelhekke, S. & Zhou, C. (2018), ‘Did the crisis affect inflation expectations?’, *24th issue (Mar 2011) of the International Journal of Central Banking* .
- Gallegos, J. E. (2023), ‘Inflation persistence, noisy information and the phillips curve’.
- Garcia Lembergman, E., Hajdini, I., Leer, J., Pedemonte, M. & Schoenle, R. (2023), ‘The expectations of others’.
- García-Schmidt, M. & Woodford, M. (2019), ‘Are low interest rates deflationary? a paradox of perfect-foresight analysis’, *American Economic Review* **109**(1), 86–120.
- Gardt, M., Angino, S., Mee, S., Glöckler, G. et al. (2022), ‘Ecb communication with the wider public’, *Economic Bulletin Articles* **8**.
- Gelos, G. & Rossi, F. (2008), Inflation process in uruguay january 2008, in ‘Macroeconomic Implications of Financial Dollarization’, International Monetary Fund.
- Giacomini, R., Skreta, V. & Turen, J. (2020), ‘Heterogeneity, inattention, and bayesian updates’, *American Economic Journal: Macroeconomics* **12**(1), 282–309.
- Gimeno, R. & Ibáñez, A. (2017), ‘The eurozone (expected) inflation: an option’s eyes view’.
- Goel, T. & Tsatsaronis, K. (2022), Anchoring of inflation expectations: has past progress paid off?, Technical report, Bank for International Settlements.
- Goidel, K., Procopio, S., Terrell, D. & Wu, H. D. (2010), ‘Sources of economic news and economic expectations’, *American Politics Research* **38**(4), 759–777.
- Goloshchapova, I. & Andreev, M. (2017), ‘Measuring inflation expectations of the russian population with the help of machine learning’, *Voprosy Ekonomiki* (6).
- Gondo, R. & Yetman, J. (2018), ‘Anchoring of inflation expectations in latin america’, *Serie de* .
- Goodfriend, M. (1986), ‘Monetary mystique: Secrecy and central banking’, *Journal of Monetary Economics* **17**(1), 63–92.

- Gorodnichenko, Y. & Yin, X. (2024), Higher-order beliefs and risky asset holdings, Technical report, Institute of Labor Economics (IZA).
- Grigoli, F., Gruss, B. & Lizarazo, S. (2020), ‘Monetary policy surprises and inflation expectation dispersion’.
- Grishchenko, O., Mouabbi, S. & Renne, J.-P. (2019), ‘Measuring inflation anchoring and uncertainty: A us and euro area comparison’, *Journal of Money, Credit and Banking* **51**(5), 1053–1096.
- Guarín, A., Melo, L. F. & González, E. (2020), ‘Inflation expectations, their measurement and the estimate of their degree of anchoring’, *Center for Latin American Monetary Studies* pp. 1–13.
URL: <https://www.cemla.org/PDF/ic/2020-08-jrp-inflation-expectations.pdf>
- Guillochon, J. & ter Ellen, S. (2023), ‘Inflation (in) attention, media, and central bank trust’, *Media, and Central Bank Trust (September 26, 2023)* .
- Gürkaynak, R. S., Levin, A. & Swanson, E. (2010), ‘Does inflation targeting anchor long-run inflation expectations? evidence from the us, uk, and sweden’, *Journal of the European Economic Association* **8**(6), 1208–1242.
- Hachem, K. & Wu, J. C. (2017), ‘Inflation announcements and social dynamics’, *Journal of Money, Credit and Banking* **49**(8), 1673–1713.
- Hajdini, I., Knotek, E. S., Leer, J., Pedemonte, M., Rich, R. W. & Schoenle, R. (2022), ‘Indirect consumer inflation expectations: Theory and evidence’.
- Hajdini, I., Knotek II, E. S., Leer, J., Pedemonte, M., Rich, R. W. & Schoenle, R. S. (2023), Low passthrough from inflation expectations to income growth expectations: why people dislike inflation, Technical report.
- Haldane, A., Macaulay, A. & McMahon, M. (2020), ‘The 3 e’s of central bank communication with the public’.
- Hammoudeh, S. & Reboredo, J. C. (2018), ‘Oil price dynamics and market-based inflation expectations’, *Energy Economics* **75**, 484–491.
- Hansen, S. & McMahon, M. (2016), ‘Shocking language: Understanding the macroeconomic effects of central bank communication’, *Journal of International Economics* **99**, S114–S133.
- Hansen, S., McMahon, M. & Tong, M. (2019), ‘The long-run information effect of central bank communication’, *Journal of Monetary Economics* **108**, 185–202.
- Hommel, C., Massaro, D. & Weber, M. (2019), ‘Monetary policy under behavioral expectations: Theory and experiment’, *European Economic Review* **118**, 193–212.

- IMF, I. M. F. (2016), ‘Global disinflation in an era of constrained monetary policy’, *World Economic Outlook*.
- IMF, I. M. F. (2018), Challenges for monetary policy in emerging markets as global financial conditions normalize, Technical report.
- Johannsen, B. K. (2014), ‘Inflation experience and inflation expectations: Dispersion and disagreement within demographic groups’.
- Kabundi, A., Schaling, E. & Some, M. (2015), ‘Monetary policy and heterogeneous inflation expectations in south africa’, *Economic Modelling* **45**, 109–117.
- Kehoe, T. J. & Nicolini, J. P. (2022), *A monetary and fiscal history of Latin America, 1960–2017*, U of Minnesota Press.
- Kilian, L. & Zhou, X. (2022), ‘The impact of rising oil prices on us inflation and inflation expectations in 2020–23’, *Energy Economics* **113**, 106228.
- Kim, G. & Binder, C. (2023), ‘Learning-through-survey in inflation expectations’, *American Economic Journal: Macroeconomics* **15**(2), 254–78.
URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mac.20200387>
- King, A. (2022), ‘Does new zealand’s inflation target anchor long-term expectations?’, *New Zealand Economic Papers* **56**(3), 235–257.
- Kliber, A., Szyszko, M., Próchniak, M. & Rutkowska, A. (2023), ‘Impact of uncertainty on inflation forecast errors in central and eastern european countries’, *Eurasian Economic Review* **13**(3), 535–574.
- Kohlhas, A. N. & Walther, A. (2021), ‘Asymmetric attention’, *American Economic Review* **111**(9), 2879–2925.
URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20191432>
- Kohlscheen, E. (2023), ‘What does machine learning say about the drivers of inflation?’.
- Kose, M. A., Matsuoka, H., Panizza, U. & Vorisek, D. (2019), ‘Inflation expectations: review and evidence’.
- Kumar, S., Afrouzi, H., Coibion, O. & Gorodnichenko, Y. (2015), ‘Inflation targeting does not anchor inflation expectations: Evidence from firms in new zealand’, *Brookings Papers on Economic Activity* (2), 151–225.
- Kurihara, Y. et al. (2017), ‘Are unconventional monetary policy and large scale fiscal policy effective?: The case of japan’, *Applied Finance and Accounting* **3**(2), 42–48.

- Kučerová, Z., Pakši, D. & Koňářik, V. (2023), ‘Macroeconomic fundamentals and attention: What drives european consumers’ inflation expectations?’, *Economic Systems* p. 101153.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939362523000924>
- Labat, D. & Licandro, G. (2021), ‘Towards a quality currency’, *Documentos de trabajo* **2021005**.
- Lamla, M. J. & Lein, S. M. (2014), ‘The role of media for consumers’ inflation expectation formation’, *Journal of Economic Behavior & Organization* **106**, 62–77.
- Lamla, M. J., Pfajfar, D. & Rendell, L. (2019), ‘Inflation and deflationary biases in inflation expectations’.
- Landaberry, V. & Mello, M. (2019), Inherited dollarization: Persistence of us dollar pricing in consumer goods markets, Technical report, Banco Central del Uruguay.
- Lanzilotta, B., Fernández, A. & Zunino, G. (2008), ‘Evaluación de las proyecciones de analistas: la encuesta de expectativas de inflación del banco central’, *Monetaria* **31**(1), 1.
- Law, C.-H. & Goh, K. H. (2024), ‘A systematic literature review of the implications of media on inflation expectations’, *International Economics and Economic Policy* pp. 1–30.
- Leeper, E. M. & Leith, C. (2016), Understanding inflation as a joint monetary–fiscal phenomenon, in ‘Handbook of Macroeconomics’, Vol. 2, Elsevier, pp. 2305–2415.
- Leeper, E. M. & Walker, T. B. (2012), Perceptions and misperceptions of fiscal inflation, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Licandro, G. & Licandro, J. A. (2010), ‘Fragilidad financiera y dolarización:¿ cuánto se avanzó’, *Reconstruir el Mercado en Pesos. Desdolarización y Fragilidad Financiera: Avances y Agenda. Pendiente. UCU. Montevideo* .
- Licandro, G. & Mello, M. (2014), ‘Firm inflation expectations and monetary policy in Uruguay’, *Revista de economía* **21**(2), 41–75.
- Licandro, G. & Mello, M. (2015), ‘News and inflation expectation updates’, *Documentos de Trabajo* **2015008**.
URL: <https://ideas.repec.org/p/bku/doctra/2015008.html>
- Licandro, G., Mello, M. et al. (2016), ‘Cultural and financial dollarization of households in uruguay’, *Financial decisions of households and financial inclusion: Evidence for Latin America and the Caribbean* p. 349.
- Licandro, G. & Vicente, L. (2006), ‘Incentivos fiscales e inconsistencia temporal: Uruguay 1970-2005’, *Documento de trabajo del Banco Central del Uruguay* pp. 1–2006.

- Liu, H., Peng, C., Xiong, W. A. & Xiong, W. (2022), ‘Taming the bias zoo’, *Journal of Financial Economics* **143**(2), 716–741.
- Lucas, R. E. (1973), ‘Some international evidence on output-inflation tradeoffs’, *The American economic review* **63**(3), 326–334.
- Łyziak, T. & Mackiewicz-Łyziak, J. (2020), ‘Does fiscal stance affect inflation expectations? evidence for european economies’, *Economic Analysis and Policy* **68**, 296–310.
- Maćkowiak, B., Matějka, F. & Wiederholt, M. (2023), ‘Rational inattention: A review’, *Journal of Economic Literature* **61**(1), 226–273.
- Madeira, C. & Zafar, B. (2015), ‘Heterogeneous inflation expectations and learning’, *Journal of Money, credit and Banking* **47**(5), 867–896.
- Malmendier, U. & Nagel, S. (2016), ‘Learning from inflation experiences’, *The Quarterly Journal of Economics* **131**(1), 53–87.
- Malmendier, U., Nagel, S. & Yan, Z. (2021), ‘The making of hawks and doves’, *Journal of Monetary Economics* **117**, 19–42.
- Mankiw, N. G. & Reis, R. (2002), ‘Sticky information versus sticky prices: a proposal to replace the new keynesian phillips curve’, *The Quarterly Journal of Economics* **117**(4), 1295–1328.
- Mankiw, N. G. & Reis, R. (2018), ‘Friedman’s presidential address in the evolution of macroeconomic thought’, *Journal of Economic Perspectives* **32**(1), 81–96.
- Marandino, J. & Oddone, G. (2018), ‘The monetary and fiscal history of uruguay: 1960-2017’, *University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper* (2018-60).
- Mariscal, R., Powell, A. & Tavella, P. (2014), ‘On the credibility of inflation targeting regimes in latin america’.
- Marrero, R. & Mello, M. (2023), *Análisis descriptivo de la Encuesta de Expectativas de inflación de las firmas*, Banco Central del Uruguay.
- Masciandaro, D., Peia, O. & Romelli, D. (2023), ‘Central bank communication and social media: From silence to twitter’, *Journal of Economic Surveys* .
- Masoller, A. (1997), ‘Una medición de la credibilidad de los programas de estabilización en uruguay: 1978-82 yy 1990-95’, *Revista de economía* **4**(1), 73–152.
- McMahon, M., Schipke, M. A. & Li, X. (2018), *China’s monetary policy communication: Frameworks, impact, and recommendations*, International Monetary Fund.
- McNeil, J. (2023), ‘Monetary policy and the term structure of inflation expectations with information frictions’, *Journal of Economic Dynamics and Control* **146**, 104588.

- Mehrotra, A. & Yetman, J. (2018), ‘Decaying Expectations: What Inflation Forecasts Tell Us about the Anchoring of Inflation Expectations’, *International Journal of Central Banking* **14**(5), 55–101.
URL: <https://ideas.repec.org/a/ijc/ijcjou/y2018q4a2.html>
- Meinerding, C., Poinelli, A. & Schüller, Y. S. (2022), ‘Inflation expectations and climate concern’.
- Mello, M., Ponce, J. & Medina, J. P. (2023), ‘Dynamics of firms’ inflation expectations in an emerging economy’.
- Mello, M., Ponce, J. et al. (2020), ‘Fiscal policy and inflation expectations’, *Documentos de Trabajo* (004-2020).
- Mishkin, F. S. (2009), ‘Globalization, macroeconomic performance, and monetary policy’, *Journal of Money, Credit and Banking* **41**, 187–196.
- Moessner, R., Jansen, D.-J. & de Haan, J. (2017), ‘Communication about future policy rates in theory and practice: A survey’, *Journal of Economic Surveys* **31**(3), 678–711.
- Mokhtarzadeh, F. & Petersen, L. (2021), ‘Coordinating expectations through central bank projections’, *Experimental economics* **24**, 883–918.
- Montes, G. C. & da Cunha Lima, L. L. (2018), ‘Effects of fiscal transparency on inflation and inflation expectations: Empirical evidence from developed and developing countries’, *The Quarterly Review of Economics and Finance* **70**, 26–37.
- Morris, S. & Shin, H. S. (1998), ‘Unique equilibrium in a model of self-fulfilling currency attacks’, *American Economic Review* pp. 587–597.
- Munday, T. & Brookes, J. (2021), ‘Mark my words: the transmission of central bank communication to the general public via the print media’.
- Muth, J. F. (1961), ‘Rational expectations and the theory of price movements’, *Econometrica: journal of the Econometric Society* pp. 315–335.
- Nagel, S. (2024), ‘Leaning against inflation experiences’.
- Nelson, C. R. & Siegel, A. F. (1987), ‘Parsimonious modeling of yield curves’, *Journal of business* pp. 473–489.
- Niu, X. & Harvey, N. (2022), ‘Context effects in inflation surveys: The influence of additional information and prior questions’, *International Journal of Forecasting* **38**(3), 988–1004.
- OECD (2006), ‘Monetary policy and inflation expectations in latin america’, (518).
URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/416820683181>

- Olivera, J. H. (1967), ‘Money, prices and fiscal lags: a note on the dynamics of inflation’, *PSL Quarterly Review* **20**(82).
- Orlowski, L. T. & Soper, C. (2019), ‘Market risk and market-implied inflation expectations’, *International Review of Financial Analysis* **66**, 101389.
- Ozili, P. K. (2024), Inflation-targeting monetary policy framework in nigeria: The success factors, in ‘Financial Inclusion, Sustainability, and the Influence of Religion and Technology’, IGI Global, pp. 224–236.
- Park, A. & Sabourian, H. (2011), ‘Herding and contrarian behavior in financial markets’, *Econometrica* **79**(4), 973–1026.
- Patzelt, P. & Reis, R. (2024), *Estimating the rise in expected inflation from higher energy prices*, London School of Economics and Political Science.
- Pavlova, L. et al. (2017), ‘Inflation expectations and readiness to spend: Cross-sectional evidence. review and extension of results’, - (2), 168–176.
- Pedersen, M. et al. (2020), *Surveying the survey: What can we learn about the effects of monetary policy on inflation expectations?*, Banco Central de Chile.
- Phillips, A. W. (1958), ‘The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the united kingdom, 1861-1957’, *economica* **25**(100), 283–299.
- Picault, M., Pinter, J. & Renault, T. (2022), ‘Media sentiment on monetary policy: Determinants and relevance for inflation expectations’, *Journal of International Money and Finance* **124**, 102626.
- Pienaar, H. (2018), Re-assessing the South African household inflation expectations survey through a sequential mixed methods approach, PhD thesis, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- Pierdzioch, C., Reid, M. B. & Gupta, R. (2016), ‘Inflation forecasts and forecaster herding: Evidence from south african survey data’, *Journal of Behavioral and Experimental Economics* **62**, 42–50.
- Rambaccussing, D., Menzies, C. & Kwiatkowski, A. (2022), Look who’s talking: Individual committee members’ impact on inflation expectations, Technical report, Economic Studies, University of Dundee.
- Ramos-Veloza, M. A. (2023), ‘Tweeting inflation: Real-time measures of inflation perception in colombia’, *Borradores de Economía; No. 1256* .
- Reid, M., Odendaal, H., Du Plessis, S. & Siklos, P. L. (2020), ‘A note on the impact of the inclusion of an anchor number in the inflation expectations survey question’.

- Reid, M. & Siklos, P. (2021), ‘Inflation expectations surveys: a review of some survey design choices and their implications’, *Studies in Economics and Econometrics* **45**(4), 283–303.
- Reis, R. (2006a), ‘Inattentive consumers’, *Journal of monetary Economics* **53**(8), 1761–1800.
- Reis, R. (2006b), ‘Inattentive producers’, *The Review of Economic Studies* **73**(3), 793–821.
- Reis, R. (2022), ‘Losing the inflation anchor’, *Brookings Papers on Economic Activity* **2021**(2), 307–379.
- Reis, R. (2023), Four mistakes in the use of measures of expected inflation, in ‘AEA Papers and Proceedings’.
- Reis, R. et al. (2020), *The people versus the markets: A parsimonious model of inflation expectations*, CFM, Centre for Macroeconomics.
- Roeger, W. & Herz, B. (2018), ‘Traditional versus new keynesian phillips curves: Evidence from output effects’, *29th issue (June 2012) of the International Journal of Central Banking* .
- Rogoff, K. et al. (2006), Impact of globalization on monetary policy, in ‘a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City on “The new economic geography: effects and policy implications”, Jackson Hole, Wyoming’, pp. 24–26.
- Romero, Z. (2021), ‘Pronósticos de inflación con métodos de aprendizaje automático’.
- Roth, C. & Wohlfart, J. (2020), ‘How do expectations about the macroeconomy affect personal expectations and behavior?’, *Review of Economics and Statistics* **102**(4), 731–748.
- Salle, I., Gorodnichenko, Y. & Coibion, O. (2024), Lifetime memories of inflation: Evidence from surveys and the lab, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Samuelson, P. A. & Solow, R. M. (1960), ‘Analytical aspects of anti-inflation policy’, *The American economic review* **50**(2), 177–194.
- Sargent, T. J. & Wallace, N. (1976), ‘Rational expectations and the theory of economic policy’, *Journal of Monetary Economics* **2**(2), 169–183.
- Savignac, F., Gautier, E., Gorodnichenko, Y. & Coibion, O. (2024), ‘Firms’ inflation expectations: New evidence from france’, *Journal of the European Economic Association* p. jvae015.
- Scharnagl, M. & Stapf, J. (2015), ‘Inflation, deflation, and uncertainty: What drives euro-area option-implied inflation expectations, and are they still anchored in the sovereign debt crisis?’, *Economic Modelling* **48**, 248–269.
- Schmidt-Engelbertz, P. & Vasudevan, K. (2024), ‘Speculating on higher order beliefs’, *Available at SSRN 4728936* .

- Schmidt-Hebbel, K. (2010), *Inflation targeting twenty years on: where, when, why, with what effects and what lies ahead?*, Cambridge University Press, p. 57–89.
- Seidl, H. & Seyrich, F. (2023), ‘Unconventional fiscal policy in a heterogeneous-agent new keynesian model’, *Journal of Political Economy Macroeconomics* **1**(4), 633–664.
- Sethi, D. & Acharya, D. (2019), ‘Credibility of inflation targeting: some recent asian evidence’, *Economic Change and Restructuring* **52**, 203–219.
- Shapiro, A. H. & Wilson, D. J. (2022), ‘Taking the fed at its word: A new approach to estimating central bank objectives using text analysis’, *The Review of Economic Studies* **89**(5), 2768–2805.
- Sims, C. A. (2003), ‘Implications of rational inattention’, *Journal of monetary Economics* **50**(3), 665–690.
- Soroka, S., Daku, M., Hiaeshutter-Rice, D., Guggenheim, L. & Pasek, J. (2018), ‘Negativity and positivity biases in economic news coverage: Traditional versus social media’, *Communication Research* **45**(7), 1078–1098.
- Sowmya, S., Prasanna, K. & Bhaduri, S. (2016), ‘Linkages in the term structure of interest rates across sovereign bond markets’, *Emerging Markets Review* **27**, 118–139.
- Stanisławska, E. & Paloviita, M. (2024), ‘Heterogeneous responsiveness of consumers’ medium-term inflation expectations’, *Economics Letters* p. 111629.
- Stojanovikj, M. & Petrevski, G. (2024), ‘The choice of monetary regimes in emerging market economies: Inflation targeting versus its alternatives’, *International Review of Economics & Finance* .
- Strohsal, T. & Winkelmann, L. (2015), ‘Assessing the anchoring of inflation expectations’, *Journal of International Money and Finance* **50**, 33–48.
- Tanzi, V. (1977), ‘Inflation, lags in collection, and the real value of tax revenue (l’inflation, les retards de recouvrement et la valeur réelle des recettes fiscales)(inflación, desfases en la recaudación y valor real de los ingresos tributarios)’, *Staff Papers-International Monetary Fund* pp. 154–167.
- Ter Ellen, S., Larsen, V. H. & Thorsrud, L. A. (2022), ‘Narrative monetary policy surprises and the media’, *Journal of Money, Credit and Banking* **54**(5), 1525–1549.
- Tilly, S. & Livan, G. (2021), ‘Predicting market inflation expectations with news topics and sentiment’, *arXiv preprint arXiv:2107.07155* .
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974), ‘Judgment under uncertainty: Heuristics and biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty.’, *science* **185**(4157), 1124–1131.

- Umar, Z., Bossman, A., Iqbal, N. & Vo, X. V. (2022), ‘Dynamic connectedness and spillovers between yield curve’s constituents and commodities’, *Available at SSRN 4129098* .
- Umar, Z., Riaz, Y. & Aharon, D. Y. (2022), ‘Network connectedness dynamics of the yield curve of g7 countries’, *International Review of Economics & Finance* **79**, 275–288.
- Umar, Z., Riaz, Y. & Zarembo, A. (2021), ‘Spillover and risk transmission in the components of the term structure of eurozone yield curve’, *Applied Economics* **53**(18), 2141–2157.
- Umar, Z., Sayed, A., Gubareva, M. & Vo, X. V. (2023), ‘Influence of unconventional monetary policy on agricultural commodities futures: network connectedness and dynamic spillovers of returns and volatility’, *Applied Economics* **55**(22), 2521–2535.
- Vasylevskyi, O. (2023), *The Turn: The Bank of Canada and the Strategic Communications Revolution*, PhD thesis, University of Saskatchewan.
- Vega, M. & Lahura, E. (2020), *Assessing central bank communication through monetary policy statements: Results for colombia, chile and peru*, Technical report, Banco Central de Reserva del Perú.
- Weber, M., Candia, B., Ropele, T., Lluberas, R., Frache, S., Meyer, B. H., Kumar, S., Gorodnichenko, Y., Georgarakos, D., Coibion, O. et al. (2023), *Tell me something i don’t already know: Learning in low and high-inflation settings*, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Werning, I. (2022), *Expectations and the rate of inflation*, Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Wiederholt, M. (2014), *Empirical Properties of Inflation Expectations and the Zero Lower Bound*, 2014 Meeting Papers 1407, Society for Economic Dynamics.
URL: <https://ideas.repec.org/p/red/sed014/1407.html>
- Woodford, M. (2001a), ‘Fiscal requirements for price stability’.
- Woodford, M. (2001b), ‘Imperfect common knowledge and the effects of monetary policy’.
- Woodford, M. (2012), ‘Methods of policy accommodation at the interest-rate lower bound’.
- Woodford, M. (2013), ‘Macroeconomic analysis without the rational expectations hypothesis’, *Annu. Rev. Econ.* **5**(1), 303–346.
- Yeyati, E. L., Sturzenegger, F. & Reggio, I. (2010), ‘On the endogeneity of exchange rate regimes’, *European economic review* **54**(5), 659–677.
- Zunino, G., Lanzilotta, B. & Fernández, A. (2010), ‘¿son racionales los pronósticos de inflación? una discusión sobre la base de la encuesta de expectativas del bcu’, *SSRN: https://ssrn.com/abstract 1805938*.