

# Characterizing and Communicating the Balance of Risks of Macroeconomic Forecasts: A Predictive Density Approach for Colombia

---

Borradores de Economía

**Número:**

1178

**DOI:**

<https://doi.org/10.32468/be.1178>

**Publicado:**

Jueves, 21 Octubre 2021

**Authors:**

Juan Camilo Méndez-Vizcaíno,  
Alexander Guarín-López,  
Cesar Anzola-Bravo,  
[Anderson Grajales](#)

**Clasificación JEL:**

C11, C53, E17, E52

**Palabras clave:**

Pronósticos macroeconómicos, balance de riesgos, Incertidumbre, pronósticos bayesianos  
[Descargar documento](#)

## Lo más reciente

[Evaluación de los efectos de las recientes normas de provisiones sobre la asignación del crédito de consumo en Colombia](#)

Diego Fernando Cuesta-Mora, Fredy Alejandro Gamboa-Estrada, Camilo Eduardo Sánchez-Quinto

[Educación e inclusión financieras en América Latina y el Caribe: programas de los bancos centrales y las superintendencias financieras](#)

María José Roa-García, Gloria Amparo Alonso Masmela, Nidia García Bohórquez, Diego A. Rodríguez-Pinilla

[Deuda Pública, Expectativas sobre el Déficit Fiscal y su Transmisión al Componente Cíclico de las Tasas de Interés de Largo Plazo](#)

José Vicente Romero-Chamorro, Hernando Vargas-Herrera

[Otras Publicaciones](#)

## Enfoque

Dentro de las tareas de los bancos centrales, se encuentra la construcción de pronósticos macroeconómicos. Estos fortalecen la toma de decisiones de política monetaria, y al mismo tiempo mejoran su comunicación con el público. El equipo técnico del Banco de la República Characterizing and Communicating the Balance of Risks of Macroeconomic Forecasts: A Predictive Density Approach for Colombia

## Characterizing and Communicating the Balance of Risks of Macroeconomic Forecasts: A Predictive Density Approach for Colombia – Portal de Investigaciones Económicas

(BanRep) monitorea las principales variables macroeconómicas y las proyecta, empleando una batería de herramientas técnicas, modelos macroeconómicos y el análisis crítico del estado actual de la economía y su posible dinámica futura. En un entorno de incertidumbre, la política monetaria requiere que se caracterice, evalúe y comunique el balance de riesgos sobre el pronóstico macroeconómico. Este último implica la evaluación prospectiva de los factores que podría enfrentar la economía en el horizonte de política y afectar la dinámica esperada de las variables económicas. Los bancos centrales han empleado principalmente tres metodologías para caracterizar y comunicar su balance de riesgos: la evaluación cualitativa, los *fan-charts* simétricos y asimétricos y las densidades predictivas. Las primeras dos metodologías fueron consideradas por el BanRep en su antiguo *Informe sobre Inflación* y la última técnica se usa en su nuevo *Informe de Política Monetaria*.

Este artículo presenta el enfoque de densidad predictiva sobre las proyecciones macroeconómicas, que desde julio de 2021 se incluyó en el proceso de pronóstico y en los instrumentos de comunicación del BanRep.

### Contribución

A diferencia de otras metodologías, este enfoque de densidades predictivas basado en modelos, permite caracterizar el balance de riesgos de la economía y cuantificar sus efectos usando una distribución de probabilidad conjunta de los pronósticos. Esta distribución se estima a partir de la simulación de las proyecciones de los modelos de pronóstico del equipo técnico (PATACON y 4GM) preservando las relaciones de equilibrio general y la coherencia macroeconómica contemplada en cada uno de los modelos. También, se ilustran los criterios técnicos considerados por el equipo técnico para caracterizar los factores de riesgo a través de las distribuciones de probabilidad de los choques y las consideraciones sobre sus valores más probables (moda), su incertidumbre (varianza) y su balance de riesgos (sesgo). Por último, se ilustran los aspectos sobre la forma como se combinan las densidades predictivas de los modelos PATACON y 4GM para construir una distribución de probabilidad unificada del pronóstico macroeconómico.

**Esta metodología ofrece al BanRep una herramienta novedosa para representar, evaluar y comunicar los factores prospectivos de riesgo, cuantificar su importancia en términos probabilísticos y contribuir en la construcción de una recomendación de política monetaria más robusta.**

### Resultados

Desde julio de 2021, el BanRep fortaleció su proceso de pronóstico y sus instrumentos de comunicación al incorporar densidades predictivas en las proyecciones de sus modelos macroeconómicos, PATACON y 4GM. Estas densidades reflejan la probabilidad asignada a las posibles realizaciones de las principales variables económicas, condicionadas en el conjunto de datos observados y la caracterización del balance de riesgos. Esta metodología ofrece al BanRep una herramienta novedosa para representar, evaluar y comunicar los factores prospectivos de riesgo, cuantificar su importancia en términos probabilísticos y contribuir en la construcción de una recomendación de política monetaria más robusta en un entorno de

---

Characterizing and Communicating the Balance of Risks of Macroeconomic Forecasts: A Predictive Density Approach for Colombia

