



El arte de ver el futuro económico



Desde hace 20 años, el Banco de la República viene consultando a los principales actores económicos sobre sus pronósticos frente a lo que ocurrirá con la economía colombiana. Estas predicciones se han convertido en un elemento clave para definir la política monetaria del país.

Por David Mayorga

Fotos Alberto Sierra, Milagro Castro, Archivo

DOI https://doi.org/10.12804/dvcn_10336.42361_num7

Los primeros días de cada mes son ajetreados. La rutina se repite con el mismo patrón: señalar en el calendario el quinto día hábil, buscar los datos más relevantes del momento (el comportamiento de la tasa de cambio, el precio de los alimentos en las centrales mayoristas, las variaciones en las tasas de interés)... Todo sirve, incluso las noticias que describen desórdenes o alteraciones, grandes proyectos y reformas. Los números obtenidos se sistematizan, se grafican, se analizan. Por supuesto, también hay espacio para responder la gran pregunta, esa que comienza a dibujarse con el sonido de una notificación por WhatsApp: “Hola Caro. A cómo va a estar el dólar?”.

“Es un periodo bastante estrecho en el que los economistas tenemos que tomar decisiones, correr muy rápido los modelos estadísticos”, describe Carolina Monzón, gerente de Investigaciones Económicas del Banco Itaú Colombia, sobre el inicio de su rutina mensual. Ella y su equipo han interiorizado este ritual debido a un evento en particular: el DANE publica su dato oficial de inflación el quinto día hábil de cada mes. Es el ingrediente especial con el cual el instituto de investigación estadística del país define su pronóstico sobre el estado de salud de la economía y sus principales componentes: el precio del dólar, la política monetaria, los comportamientos de las acciones, los de las materias primas y los de los instrumentos de financiación del Estado, entre otros.

La adrenalina aumenta al día siguiente, cuando llega el requerimiento formal del Banco de la República. Se trata de la [Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos](#), mejor conocida como EME, un instrumento crucial mediante el cual se les pide a bancos, aseguradoras, comisionistas de bolsa y fondos de pensiones y cesantías, entre varios actores financieros y económicos, su opinión sobre el rumbo que tomará la inflación —y con ella toda la economía— en el futuro inmediato y a mediano plazo. O puntualmente, cómo ven el rumbo de las actividades económicas para ese mismo mes, para dentro de 12 y 24 meses, para diciembre próximo y la Navidad del año que viene.

←
Así como las personas se adaptan a los cambios inesperados de la economía, también lo hacen los economistas que predicen el futuro.

En una semana, esa visión sobre el futuro económico será analizada, aún con más detalle, por sus jefes en Brasil y Chile, quienes, a su vez, aportarán sus respectivas predicciones. Compararán cifras, revisarán medidas de política económica, discutirán el próximo paso por seguir hasta llegar a un consenso: una cifra final que será enviada al Banco de la República y, más tarde, una explicación contextualizada a sus clientes.

Mes a mes, desde septiembre de 2003, esa rutina se viene reiterando en una treintena de actores económicos con el mismo estilo de ‘futurología’. O, en términos técnicos, de [análisis de expectativas económicas](#), pues su incidencia es vital entre inversionistas, empresarios, gerentes e, incluso, personas comunes y corrientes con una necesidad concreta de adquirir un bien o contratar un servicio. “Para las compañías es fundamental tener información a la hora de tomar decisiones de inversión: cómo se van a financiar, si van a mantener esas financiaciones abiertas, si van a utilizar algún tipo de cobertura, mirar los plazos, etc. También lo es para que las personas naturales planeen sus inversiones dependiendo de su aversión al riesgo”, explica Monzón.

Las respuestas obtenidas por el banco central son un insumo valioso que le permiten fijar sus políticas de intervención: aumentar o disminuir la tasa de interés, comprar o vender más dólares para estabilizar la tasa de cambio y, en especial, brindar información de referencia para motivar las inversiones en el país. De esta manera se crea confianza entre los actores económicos para que la economía mantenga su dinamismo.

“Cuando el Banco adopta algún tipo de política sus efectos suelen perdurar en el tiempo”, asegura [Jesús Otero](#), doctor en Economía, profesor de la Universidad del Rosario e investigador experto en series de tiempo, o el análisis de información y variables que permitan predecir el rumbo que tomará la economía.

En 2020, junto con [Ana María Iregui](#), investigadora del Banco de la República, y [Héctor Mauricio Núñez](#), profesor del Centro de Investigación y Docencia Económicas de México ([CIDE](#)), Otero adelantó una investigación para identificar los datos y, en especial, las variables que los pronosticadores profesionales emplean en sus predicciones al Emisor. “Creíamos que esa información estaba subutilizada y que podíamos revisar la eficiencia en la formación de pronósticos”, comenta. Su trabajo se incluyó en [Ensayos sobre política económica](#), la publicación especializada del banco central que dedicó su número 100 a las encuestas que permiten fijar la política inflacionaria; así mismo, fue publicado en las pá-

→ El estudio adelantado se centró precisamente en identificar las variables que los pronosticadores profesionales utilizan tanto en sus pronósticos como en sus revisiones. Para ello acudieron a las encuestas de expectativas publicadas por el Banco de la República entre 2003 y 2019, y las contrastaron con la información económica disponible durante ese mismo periodo.



ginas del [Journal of Economic Behavior and Organization](#) bajo el título *Testing the efficiency of inflation and exchange rate forecast revisions in a changing economic environment* (‘Evaluación de la eficiencia en las revisiones de predicciones de inflación y tasa de cambio, durante un entorno económico cambiante’).

Su intención era no solo avanzar en la evidencia empírica sobre este tema, sino también describir de la manera más precisa el instrumento que ha ayudado a definir el rumbo de la política económica colombiana en los últimos 20 años.

Entre la magia y las matemáticas

El futuro siempre ha obsesionado a las sociedades. En la Grecia Antigua, por ejemplo, los reyes se dirigían a una gruta en el monte Parnaso, cercano al poblado de Delfos, donde una anciana predecía su destino (y el de sus naciones) en forma de acertijo. Este poder adivinatorio también se hizo célebre con los llamados profetas de origen judío,



quienes lo utilizaban desde la interpretación de los sueños hasta el vaticinio de un mesías que conduciría a su pueblo a la gloria de su dios. Incluso estuvo presente en los últimos días de la Edad Media con la publicación de las profecías de San Malaquías, un arzobispo irlandés que vio con claridad la suerte de cada uno de los futuros papas de la Iglesia Católica.

Sin embargo, con la llegada de la modernidad y el establecimiento del capitalismo, este ejercicio entró en desuso. Tal y como lo describió el sociólogo alemán Max Weber, las profecías pasaron del terreno mágico al racional para dar origen a una realidad explicada por la ciencia, la tecnología y, en especial, por la economía. De esta forma, en el siglo XIX fueron apareciendo métodos matemáticos y estadísticos como las regresiones lineales y los modelos de series de tiempo, los cuales, mediante el análisis de datos históricos, definían una tendencia.

Es decir, se consultaba el pasado para predecir el futuro.

Ya entrado el siglo XX, en los años previos a la Segunda Guerra Mundial se implementaron las encuestas de expectativas con

Pronósticos construidos con tweets

Las búsquedas virtuales, las actividades en las redes sociales y cualquier actividad que realicemos en internet, son datos increíblemente valiosos para construir pronósticos sobre el futuro de la economía. Esto es posible gracias al análisis textual, una técnica originada en las ciencias sociales que ha permitido establecer posiciones políticas e ideológicas de los autores de textos escritos, discursos públicos o intervenciones mediáticas. Estos insumos textuales también pueden analizarse con métodos estadísticos empleados para procesar información de altas dimensiones, como ocurre con los procesos de *machine learning* (utilizados principalmente en inteligencia artificial) y en biología computacional.

Así, los analistas utilizan un texto (puede ser una noticia, un discurso político e incluso un conjunto de *tweets*) al que aplican ciertas restricciones para identificar palabras comunes, y asignándoles valores para encontrar relaciones de causalidad al compararlas. Se trata de un procedimiento tan útil y cotidiano que permite, entre otras aplicaciones, que un proveedor de correo electrónico determine cuáles mensajes van o no a la bandeja de *spam*.

Este procedimiento también es empleado para construir pronósticos económicos: en macroeconomía, las búsquedas de noticias ayudan a identificar variaciones en la inflación o el desempleo o las dudas sobre la aplicación de una política económica, mientras que en mercadeo y administración empresarial los avisos publicitarios y los *reviews* de productos en redes pueden ayudar a predecir tendencias de consumo. Si se trata de economía política, los discursos de los candidatos a una elección permiten identificar las agendas partidistas y sus efectos en el electorado. Y, por supuesto, los analistas financieros suelen monitorear los medios informativos y el comportamiento de los usuarios en internet para predecir el precio futuro de una acción bursátil.

las que se consultaba a economistas informados, expertos en el modelaje de datos, sobre la identificación e interpretación de variables con las que se pudiera anticipar cambios en la actividad económica.

“Según Jhon F. Muth, uno puede pensar en una expectativa como un pronóstico informado”, anota Otero, quien describe que estas lecturas predictivas tienen como base un modelo econométrico, una ecuación o una teoría económica que permita predecir con menor o mayor certeza lo que le ocurrirá a una variable como la inflación, el precio del café y la producción de alimentos, entre muchas más.

Cuando el Banco de la República realiza su encuesta de expectativas entre los principales actores económicos suele formular dos tipos de preguntas: ¿qué ocurrirá con la variable X en los próximos 12 meses? (lo que se conoce como horizonte fijo o un pronóstico con una fecha establecida); igualmente, ¿qué ocurrirá con la variable X en un periodo determinado, tal como el fin de año, o en un evento fijo?

Y aquí es donde entran en escena las habilidades predictivas de cada pronosticador profesional que establece para el primer escenario una tendencia de largo plazo, pero, en vista del segundo, debe ajustar sus cálculos a medida que se aproxima al evento en cuestión. Como este ejercicio se efectúa mes a mes, la verdadera diferencia la hace quien pueda corregir su pronóstico original con la información más relevante disponible.

De hecho, lo que parecería una contradicción en la vida real (que uno corrija lo que tanto trabajo le llevó establecer) puede convertirse en una muestra de confianza.

“Siempre tengo presente la enseñanza que me dejó un jefe, quien me decía: ‘a mí me sirve que usted me cambie el pronóstico de inflación uno o dos días antes de la publicación del dato oficial, porque así puedo posicionar mucho mejor mis inversiones’”, recuerda Carolina Monzón.

En efecto, su experiencia se ha convertido en un factor clave a la hora de definir qué tipo de información puede llevarla a revisar sus cálculos: “A veces ponderamos las razones por las cuales se ajustan los pronósticos. Si se viene un dato muy grande, como el cierre de la vía Bogotá-Villavicencio, creo que hay que incorporarlo; pero no tanto sería el caso de un paro de taxistas que dura un día”.

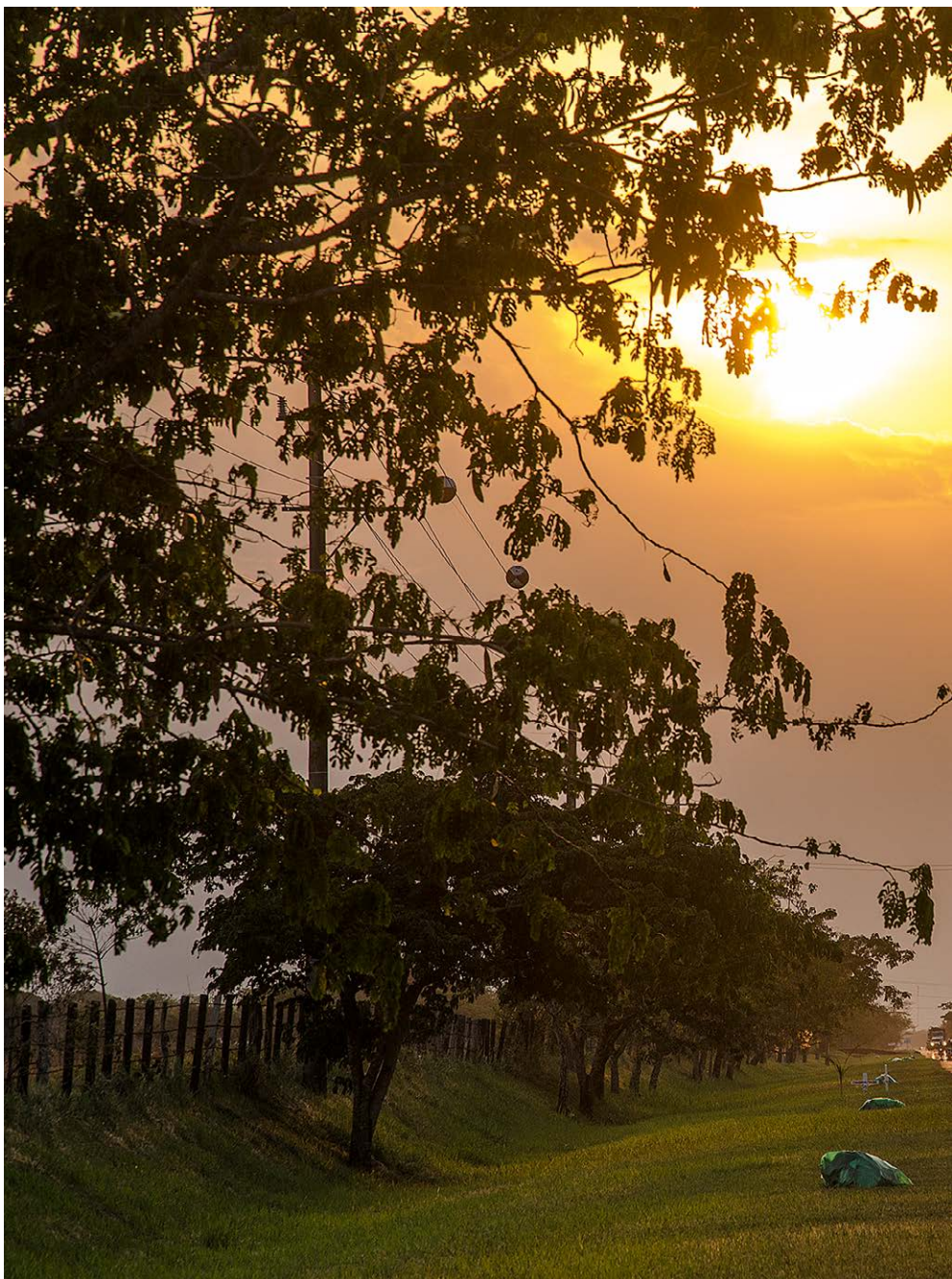
Cuestión de variables

El estudio adelantado por Otero y sus colegas se centró precisamente en identificar las variables que los pronosticadores profesionales utilizan tanto en sus pronósticos como en sus revisiones. Para ello acudieron a las encuestas

de expectativas publicadas por el Banco de la República entre 2003 y 2019, y las contrastaron con la información económica disponible durante ese mismo periodo.

Su análisis, elaborado a partir de modelos estadísticos y el empleo de aprendizaje de máquinas (una técnica de inteligencia artificial para procesar la información existente), les permitió confirmar lo que establece la literatura económica sobre predicciones económicas: que los pronosticadores no suelen revisar sus vaticinios en periodos de estabilidad macroeconómica y se aferran a la variable propia en sus análisis. Por ejemplo, el IPC para la inflación, la TRM para la tasa de cambio, las tasas de interés para la variación en el costo de los créditos, y así...

Sin embargo, el hallazgo más interesante se dio cuando la economía sufre los llamados “choques”: eventos inesperados, como fenómenos naturales, estallidos sociales o contagios económicos externos que alteran el curso habitual de la actividad económica.



“En la medida en que la economía enfrente más choques los pronosticadores utilizan más variables. Nosotros identificamos más de 30”, puntualiza Otero. Entre sus ejemplos se destacan los efectos del fenómeno de El Niño o de La Niña, las alteraciones en la cotización del petróleo o la producción industrial de otros países. Incluso consideraron el uso potencial de variables obtenidas con el análisis de texto: “Para las manifestaciones sociales se buscó en Google Trends el número de consultas de términos como “paro”, “manifestación” o “huelga” (ver recuadro).

El encierro estricto y las medidas adoptadas durante la pandemia de Covid-19 también llevaron a Carolina Monzón y a su equipo a contemplar nuevas variables surgidas justamente del análisis de textos: “En esos días seguíamos en Google un indicador de movilidad local que se publicaba día a día y que nos permitía proyectar cómo iba evolucionando la actividad económica, la producción, las ventas minoristas y demás, hasta el desempleo...”.



“Según Jhon F. Muth, uno puede pensar en una expectativa como un pronóstico informado”, anota Jesús Otero, profesor de la Facultad de Economía, quien describe que estas lecturas predictivas tienen como base un modelo econométrico, una ecuación o una teoría económica que permita predecir con menor o mayor certeza lo que le ocurrirá a una variable como la inflación, el precio del café y la producción de alimentos, entre muchas más.

La vuelta a la normalidad y la reactivación económica dejaron aquel indicador, construido a partir de imágenes de Google Maps, en desuso. Hoy en día el equipo de análisis en cabeza de Monzón utiliza otros insumos, como los datos climáticos, para calcular el impacto que los cambios –por ejemplo– en regímenes de lluvia y en las temperaturas mundiales, pueden generar en las cosechas de alimentos y por ende en futuros datos de inflación.

Por su parte, este aprendizaje le ha permitido a Otero explorar el potencial de las variables obtenidas a través del análisis de texto en la formación de pronósticos para el precio de materias primas energéticas, como en el caso del petróleo. En resumen, así como las personas se adaptan a los cambios inesperados de la economía, también lo hacen los economistas que predicen el futuro: “Cuando uno como economista hace los modelos teóricos a veces suele simplificar diciendo que todos somos iguales, que todos utilizamos los mismos métodos. Pero en realidad no es así. No todos empleamos las mismas variables en nuestros análisis”, precisa Otero. ■

