

EXPECTATIVAS INFLACIONARIAS DE LOS
EJECUTIVOS DE FINANZAS ARGENTINA.
1983-1985

ALDO A. ARNAUDO

I

Las expectativas inflacionarias¹ de empresarios, economistas, personas del público, etc. no son registradas en Argentina. Esto no debe sorprender, primero porque resulta difícil formarse expectativas correctas sobre el curso de los precios en el futuro si hay un ambiente de inflación alta y variable, y segundo, porque no existe un lugar donde discutir seriamente un tema tan complicado. Sin embargo, las encuestas realizadas entre los ejecutivos de finanzas y agrupados en el Instituto Argentino de Ejecutivos de Finanzas constituyen una excepción².

Dichas encuestas tienen tres particularidades que deben subrayarse. Una, se desconocen características detalladas de las personas incluidas en la muestra, aparte de la imprecisa denominación de ejecutivos de finanzas. La profesión de los miembros del Instituto mencionado sugiere, aunque la información sea cualitativa, que se trata de ejecutivos de entidades financieras o de ejecutivos financieros de empresas no financieras. Dos, las encuestas fueron realizadas en ocasión de reuniones mensuales donde se examina la situación y perspectivas de la economía argentina o de algunos sectores productivos. Tres, las

(1) En la actualidad es corriente distinguir entre percepciones y expectativas, las primeras referidas a hechos que van teniendo lugar y las segundas a hechos ubicados enteramente en el futuro. Batchelor y Orr (1988), Jonung y Laidler (1988).

(2) Ejecutivos de Finanzas, varios números.

expectativas inflacionarias son formuladas para el trimestre o para el año siguiente; en el último caso fueron revisadas con el transcurso del tiempo y hechas otras nuevas para los trimestres restantes. La inflación fue medida por la tasa de crecimiento de los precios mayoristas.

Las predicciones trimestrales sobre el crecimiento de los precios —en el caso de predicciones anuales se supone que son constantes por no haber calificación alguna al respecto— son un promedio simple de las realizadas por los distintos participantes.³ No se conoce el número de personas incluídas en la muestra ni si los interrogados fueron siempre los mismos; no obstante, usando de nuevo información cualitativa, se puede inferir que unas treinta personas asistieron regularmente a las reuniones mensuales. En unos pocos casos el grado de uniformidad de las respuestas quedó indirectamente registrado en los porcentajes de cada categoría.⁴ De acuerdo a este parámetro, las respuestas fueron bastante uniformes.

Predicciones de precios fueron formuladas para el período III. 1983-IV.1985, en algunas ocasiones con cifras diferentes para el mismo trimestre, como se ha señalado más arriba, de ahí que el número de observaciones —como ocurre en estudios semejantes— es relativamente reducido. El período se extiende desde los últimos tiempos del régimen militar hasta la implementación del Plan Austral en junio de 1985, comprendiendo fundamentalmente la primera parte de la administración Alfonsín. Las políticas de precios y salarios fueron casi las mismas, en el sentido que la estabilidad de precios no era la primera prioridad.⁵ Esta característica parece un tanto extraña dado los acuerdos con el Fondo Monetario Internacional, pero debe recordarse que dichos acuerdos no se cumplieron y fueron abandonados luego de la primera entrega de fondos.⁶

Estas calificaciones previenen al lector sobre las limitaciones

- (3) La información ha sido recogida con una metodología similar a la usada por Livingstone. Los términos de la pregunta no cambiaron: los norteamericanos debían predecir el nivel del costo de vida, los argentinos la tasa de cambio de los precios mayoristas.
- (4) Los porcentajes no suman 100 porque no todas las expectativas estaban dentro de los rangos consignados, siendo imposible calcular la dispersión.
- (5) Un método para analizar una inflación que cambiara súbitamente fue aplicado en Israel en 1978. Levy y Spivak (1988).
- (6) Los acuerdos con el FMI no establecieron disposiciones especiales sobre la baja de precios: la estabilización se lograría con déficits fiscales menores y con restricciones monetarias.

en cuanto a la extensión y representatividad de la muestra. No obstante, las opiniones de los ejecutivos de finanzas tienen un papel relevante en las decisiones empresariales. Si así fuere, dos interrogantes merecen atención: como forman sus expectativas de precios y cual es el grado de exactitud cuando se comparan con los valores efectivamente observados. La primera cuestión permite conocer si se toman en cuenta los precios anteriores o el comportamiento de las variables monetarias, la segunda responde al interrogante acerca del tiempo que toman las expectativas para adaptarse a los hechos reales.

II

Gramlich (1983), después de un examen cuidadoso de la literatura sobre expectativas de precios, propone un modelo sobre su formación y validación compuesto por dos ecuaciones, las cuales también sirven para abordar el problema de la racionalidad.

La primera cuestión, donde $p(t)$ representa los precios observados en el período t , $p(t)^*$ los precios esperados en el período $t-1$ para regir en el período t ⁷ y $u(t)$ un término de error,

$$p(t) = p(t)^* + u(t) \quad (\text{A})$$

muestra la relación entre expectativas y precios observados, bajo el supuesto que las primeras son correctas (racionales).

La segunda ecuación se refiere a la forma de establecer las predicciones. Por lo menos hay dos alternativas: las expectativas adaptativas, que incluyen la corrección de errores por el aprendizaje del pasado como caso particular, y las expectativas racionales.

Las expectativas adaptativas suponen que los precios esperados son un promedio ponderado de los precios observados en el período presente y en los pasados,

$$p(t)^* = b_1.p(t-1) + b_2.p(t-2) + \dots \quad (\text{B.1})$$

donde las b son las ponderaciones. La hipótesis básica del modelo de aprendizaje del pasado es que las expectativas se corrigen de acuerdo a

(7) Véase que no es la notación adoptada por Gramlich.

los errores cometidos cuando se comparan las predicciones con los valores efectivamente observados

$$p(t)^* - p(t-1)^* = b(p(t) - p(t-1))^* \quad (B.2)$$

$$p(t)^* = \sum_0^{\infty} (1 - b)^k \cdot b \cdot p(t-k)$$

La ecuación (B.2) se reduce a (B.1) cuando $b_k = b \cdot (1-b)^{k-1}$. Es posible concebir modelos más sofisticados que los anteriores, relativamente sencillos, así como agregar otras variables explicativas, pero el mensaje permanece el mismo.

La hipótesis de racionalidad, en cambio, sostiene que las expectativas de precios se forman de acuerdo al comportamiento de variables monetarias, las que en realidad determinan el curso de los precios. Aunque pudieran influir otras variables, especialmente el nivel de actividad económica, no es necesario tomarlas en cuenta en el análisis de corto plazo, p.e. en trimestras. Desde que los precios esperados dependen de variables monetarias, el problema se reduce a predecir los cambios en dichas variables: si las expectativas están basadas en la experiencia pasada, la ecuación (B.1) es aplicable simplemente cambiando precios por variables monetarias.

III

El impacto de los precios o de las variables monetarias sobre las expectativas de precios puede apreciarse en las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios contenidas en la Tabla 1.

Dos observaciones preliminares son imprescindibles. Primero, se toman trimestres calendarios, aunque se puede argumentar que las observaciones serían inadecuadas porque la información total no está disponible y a lo sumo se conocen los valores correspondientes a los dos primeros meses del trimestre; en consecuencia, deberían utilizarse los tres meses anteriores al momento de la predicción. Una corrección de esta naturaleza muestra ser irrelevante. Segundo, se usa la base monetaria (M_0) como variable monetaria. La alternativa, moneda y billetes en poder del público, y depósitos en cuenta corriente (M_1), presenta grandes fluctuaciones mensuales, especialmente a mediados

y fines de año.⁸ Otras definiciones más amplias de las variables monetarias poseen poco sustento teórico.

Una conclusión general que se desprende de los coeficientes estimados es la no significación de las constantes: en algunos casos no difieren mucho de 0 o en su significación es aproximadamente 1 en la prueba "t". En términos económicos ello indica la no omisión de variables importantes, cualquiera sea la especificación elegida (hipótesis adaptativa o racional).

Consideréanse dos alternativas que tomen los precios observados (expectativas adaptativas) en sus formas más simples, donde las variables explicativas son los del mismo o del período anterior. Estimaciones individuales de los coeficientes en regresiones con los precios en el mismo y anterior trimestre son 0.73 y 0.93, respectivamente, ambos significativos, el grado del segundo mayor que el del primero. En consecuencia, debería concluirse la superioridad de los valores más retrasados en explicar los precios esperados. Esta conclusión es insatisfactoria en un contexto inflacionario, a no ser que el aumento de precios sea uniforme a través del tiempo, algo que no ha ocurrido en Argentina.

Suele sugerirse entonces la introducción simultánea de los precios en el mismo y en el período anterior. Tiene poco sentido económico un retardo de más de un período en una inflación con dos dígitos mensuales. La hipótesis de aprendizaje supone que las ponderaciones son exponencialmente decrecientes con el paso del tiempo; por esa circunstancia tal postura es inconsistente con un coeficiente mayor en el segundo que en el primer período⁹.

Dos posibilidades pueden ensayarse para evitar estos problemas. Una, la inclusión de ambas variables en la ecuación, donde los dos coeficientes de regresión miden las ponderaciones y su suma el efecto total de los precios observados. La Ecuación 3 de la tabla dice que los coeficientes suman 1.37, ambos son significativos, aunque la significación es un poco inferior a la de las regresiones individuales. Dos, la inclusión del promedio simple de dichas dos variables como variable explicativa conduce a resultados similares: el coeficiente de regresión estimado es 1.34, significativo (Ecuación 4). El sentido económico de un

(8) Las cifras de M1 muestran incrementos anormales en junio y diciembre, seguidos por bajas (incluso en valores absolutos) en julio y enero.

(9) La adopción de la hipótesis de aprendizaje llevaría a problemas adicionales, p.e. falta de observaciones en algunos trimestres, conciliación de cifras anuales y trimestrales, etc.

TABLA 1

Variables Explicativas de las Expectativas de Precios

| Ecuación | Constante | Período | Período Anterior | Dummy para Datos Anuales | R ² |
|--------------------------|-----------------|----------------|------------------|--------------------------|----------------|
| a. Precios | | | | | |
| 1 | 1.34 (0.19) | 0.73 (1.82) | | | 0.20 |
| 2 | 1.49 (0.33) | | 0.93 (2.92) | | 0.40 |
| 3 | -6.74 (1.01) | 0.54 (1.61) | 0.83 (2.69) | | 0.50 |
| 4 | -7.65 (1.22) | — | 1.39 (3.54) | — | 0.49 |
| 5 | -5.49 (1.27) | 0.88 (3.78) | 0.54 (2.56) | -4.88 (4.20) | 0.81 |
| b. Base Monetaria | | | | | |
| 6 | 2.78 (0.46) | 0.90 (1.95) | | | 0.23 |
| 7 | 7.29 (1.14) | | 0.43 (1.20) | | 0.09 |
| 8 | 3.29 (0.49) | 1.00 (1.48) | -0.11 (0.22) | | 0.23 |
| 9 | 3.83 (0.57) | — | 0.72 (1.60) | — | 0.16 |
| 10 | 8.04 (1.34) | 0.68 (1.59) | | -3.70 (2.04) | 0.42 |

Estadístico "t" entre paréntesis

coeficiente único —o la suma de dos— mayor que 1, es que los precios esperados son mayores que los observados.

Es común asignar a los ejecutivos de finanzas un comportamiento conservador de esta naturaleza. Si ese fuera el caso, cabría preguntar si es uniforme al efectuar proyecciones trimestrales o anuales; para investigarlo se acostumbra incluir una variable dicotómica para las predicciones anuales (0 para observaciones trimestrales, 1 para observaciones anuales). El coeficiente de esta variable dicotómica es negativo y significativo. Por consiguiente, con esta calificación en mente, la especificación de la Ecuación 5 parece satisfactoria.

En suma, las expectativas inflacionarias de los ejecutivos de finanzas para el próximo trimestre dependerían de los precios observados en el trimestre presente y en el anterior, ellos suponen una aceleración inflacionaria futura, y esas conclusiones se aplican básicamente a predicciones trimestrales.

Un análisis similar con la base monetaria brinda los siguientes resultados. El coeficiente de la variable en el mismo trimestre, 0.90, es significativo y más alto que el correspondiente a la variable de precio; asimismo, la regresión tiene un mejor ajuste que el brindado por los precios. El coeficiente de la base monetaria del período anterior no es significativo, conclusión corroborada cuando las dos variables se incluyen en forma individual (Ecuación 8) o cuando se incluye su promedio simple (Ecuación 9). El coeficiente de la base monetaria en el mismo período de la Ecuación 8, que llega a 1.00, no difiere mucho con el de la Ecuación 6, no siendo significativo el del trimestre anterior. El coeficiente de la variable dicotómica para las predicciones anuales es negativo y significativo, un poco menor que el de la ecuación de precios; empero, el valor absoluto del coeficiente de la variable monetaria cae de manera sustancial. El coeficiente de determinación en las regresiones sucesivas no mejora, mas bien empeora. Finalmente, el poder explicativo de la base monetaria (Ecuación 10), medido por dicho coeficiente de determinación, es menor que el derivado de los precios.

La reacción de los ejecutivos de finanzas ante cambios monetarios aparentemente indica una relación cuantitativa más estrecha que la derivada de los precios; no obstante, está limitada a un corto período de tiempo y es menos sistemática. Si fuera aceptada esta explicación monetaria, ignorando las interpretaciones adaptativas o de aprendizaje, debería recalcar que el impacto de las variables monetarias

es fuerte y se siente con un muy pequeño retardo.

La introducción de variables adicionales ayudaría a dar una explicación más completa, sea en uno u otro modelo, y al respecto se han sugerido cambios políticos, diferencias en las políticas de ingreso o déficits fiscales. Como ya se ha expresado, el ambiente económico curiosamente fue homogéneo, a pesar de los cambios políticos de fines de 1983. En materia de déficits fiscales hay acuerdo unánime sobre su presencia, pero pocas personas tienen idea precisa acerca de su evolución en el tiempo. A pesar de eso, existe la conciencia que los efectos de los déficits fiscales financiados con inflación se transmiten a través del aumento de la base monetaria.¹⁰

IV

Qué pasa con la exactitud de las expectativas?¹¹ Una especificación lineal de la ecuación (A) de Gramlich provee significado a los coeficientes. Si la constante fuera nula, la variable precio esperado —y sólo por ella— se relacionaría con los precios observados, no siendo indispensable ninguna otra: se dice que las expectativas son eficientes. Si el coeficiente de la variable precio observado fuera 1, no sería necesaria corrección alguna para pasar de los precios esperados a los observados: se dice que las expectativas son insesgadas. de Leew y McKelvey (1981). Esos dos límites sirven de referencia para evaluar la exactitud de las expectativas.

Una regresión lineal aplicando el método de mínimos cuadrados ordinarios entre los precios esperados y observados estima la constante de 10.77, un coeficiente para los precios observados de 0.71, un estadístico "t" para ambos cercano a 1.7 y un coeficiente de determinación de 0.21. Cuando se introduce una variable dicotómica para las predicciones anuales¹², la constante cae a 4.68, el coeficiente para los precios observados se eleva a 0.96 y el coeficiente de la dicotómica, como era esperable, es positivo; lamentablemente, la explicación total, medida por el coeficiente de determinación, no mejora mucho. En el primer ca-

- (10) Además de cuestiones relativas a definición y medida, la inclusión de la magnitud de los déficits fiscales no mejora la explicación.
- (11) Cifras posteriores a II.1985 son omitidas debido a la implementación del Plan Austral y al abrupto cambio de expectativas.
- (12) La variable dicotómica se define como en las Ecuaciones 5 y 10 de la Tabla 1.

so, ambos coeficientes son significativos a un nivel del 20% de probabilidad; en el segundo, el coeficiente de los precios observados es significativo al 5%, mientras los otros dos lo son en muy pequeña medida.

Sin embargo, la prueba estadística apropiada, en lugar de "t" para coeficientes individuales, de suponer ambas hipótesis, eficiencia y ausencia de sesgo, es decir una constante igual a 0 y un coeficiente para los precios observados igual a 1. La prueba "F" de esa hipótesis indica que no debe ser rechazada en las dos alternativas, con y sin inclusión de la variable dicotómica para las predicciones anuales. En resumen, dado el alto y variable ritmo inflacionario, las expectativas de los ejecutivos de finanzas fueron bastante aproximadas.

La calificación inevitable: una reconciliación entre una expectativa de precios 1.3 veces superiores a los observados (Ecuación 5, Tabla 1) y una gran coincidencia entre precios esperados y observados (coeficiente 0.96) cuando se acepta la hipótesis adaptativa. Tal fenómeno únicamente puede ocurrir cuando hay una aceleración en el crecimiento de los precios, algo que efectivamente ocurrió en varios trimestres.¹³

V

La discusión anterior permite abordar el problema de la racionalidad de las expectativas de precios entre los ejecutivos de finanzas argentinos. El término expectativas racionales no es un concepto que carezca de ambigüedad, pero se supone en forma implícita que ellas se basan en la totalidad de la información disponible a los agentes económicos a un costo igual al valor de dicha información. Fellner (1980). El costo de la información normalmente no es incorporado en las investigaciones empíricas sobre expectativas racionales; tampoco lo es aquí, de modo que bien puede cuestionarse este aspecto.

Cabe distinguir dos conceptos de expectativas racionales. Expectativas racionales débiles existen cuando las predicciones de precios, cualquiera sea el método utilizado para obtenerlas, son convalidadas por aumentos efectivos de precios. Expectativas racionales fuertes existen cuando, además de expectativas racionales débiles, las predicciones

(13) En tal caso la condición de varianza constante del término de error no estaría cumplida, de modo que el método de mínimos cuadrados ordinarios no podría aplicarse.

tienen en cuenta la información disponible en el momento de formularlas.¹⁴ Sin embargo, este patrón a veces resulta insuficiente; por ejemplo puede existir información completa sobre precios y no justificarse la aplicación de expectativas adaptativas. En tal caso por racionalidad debe entenderse la adopción de la información que mejor explique la evolución de los precios en el futuro.

Se han encontrado expectativas racionales débiles entre los ejecutivos de finanzas. Al contrario, el análisis no muestra siempre la existencia de expectativas racionales fuertes: la base monetaria no explica las expectativas mejor que los precios, las predicciones basadas en variables monetarias subestiman los valores efectivos mientras que las variables de precios los sobreestiman, y la respuesta es rápida solo en el primer caso.

VI

Post scriptum. Se mantiene esta conducta ante planes de estabilización explícitos, sea el Plan Austral y las correcciones posteriores? La evidencia es muy escasa pues los ejecutivos de finanzas ya no formularon expectativas de precios de manera frecuente, o al menos no fueron registradas en **Ejecutivos de Finanzas**. Es de pensar que ello fue debido tanto a que la inflación cayó a niveles muy bajos respecto a los prevalecientes hasta entonces, como al hecho que tuvieran menos confianza en sus predicciones.

Las cifras hablan por sí mismas. No se encuentran expectativas racionales débiles en las predicciones para el período III.1985-IV.1987: las cuatro predicciones realizadas están alejadas de los valores observados. En dos casos, III.1985 y IV.1985, los precios esperados superaron los observados, probablemente dada la reducida experiencia de una economía estable. En los otros dos, III.1986 y III.1987, fueron inferiores por factores inesperados. Como consecuencia de no haber expectativas racionales débiles, tampoco existieron expectativas racionales fuertes.

No obstante, en cierto sentido puede afirmarse que las predicciones de los ejecutivos de finanzas estuvieron correctamente hechas según el modelo pre-Plan Austral, aunque luego no llegaron a concre-

(14) Los términos débil y fuerte pueden ser otras connotaciones.

tarse en la realidad. Si los precios esperados se computan, en los casos que es factible (III.1986 y III.1987), usando los valores de la Ecuación 5 de la Tabla 1, y se comparan con los efectivamente realizados, se concluye que no hay mayores discrepancias.¹⁵

REFERENCIAS

- BATCHELOR, R. y ORR, A. (1988); *Inflation Expectations Revisited*. *Económica* LV, p. 317-331.
- de LEEW, F. y McKELVEY, M. (1981); *Price Expectations of Business Firms*. *Brooking Papers on Economic Activity*, p. 299-313.
- Ejecutivos de Finanzas, varios números.
- FELLNER, W. (1980); *The valid core of rationality hypotheses in the theory of expectations*. *Journal of Money, Credit and Banking* XII, p. 763-787.
- GRAMLICH, E. (1983); *Models of inflation expectations formation*. *Journal of Money, Credit and Banking*, XV, p. 155-173.
- JONUNG, L. y LAIDLER, D. (1988); *Are perceptions of inflation rational?. Some evidence from Sweden*. *American Economic Review* LXXVIII, p. 1080-1087.
- LEVY, A. y SPIVAK, A. (1988); *How does the public perceive an unprecedent rise of inflation: the case of inflationary expectations in Israel*. *Journal of Macroeconomics* X, p. 273-282.

(15) Las discrepancias son pequeñas y atribuibles a la variabilidad normal.

EXPECTATIVAS INFLACIONARIAS DE LOS
EJECUTIVAS DE FINANZAS ARGENTINA.
1983-1985

RESUMEN

Las expectativas inflacionarias de empresarios, economistas, público, etc. no son registradas en Argentina. Sin embargo, constituyen una excepción las encuestas realizadas entre ejecutivos de finanzas por una entidad que los agrupa, quienes formularon predicciones trimestrales de precios en el período III-1983 a IV-1985. Dichas expectativas serían racionales débiles si, cualquiera sea el método utilizado para obtenerlas, resultan convalidadas por aumentos efectivos de precios; además, cuando las predicciones tienen en cuenta la información disponible al momento de efectuarlas, se tendría expectativas racionales fuertes. Las expectativas inflacionarias de los ejecutivos de finanzas poseen la primera característica, no totalmente la segunda, según la investigación estadística realizada.

INFLATIONARY EXPECTATIONS OF THE FINANCING EXECUTIVES.
ARGENTINA 1983-1985

SUMMARY

The inflationary expectations of businessmen, economists, households, etc. are not recorded in Argentina. Nevertheless, an exception is provided by surveys among financial executives carried out by a private organization; they made quarterly predictions of price increases for III-1983 to IV-1985. Two concepts of rational expectations may be distinguished in an inflationary environment. Weak rational expectations exist when price forecasts, whichever the way used to obtain them, are validated by actual price increases. Strong rational expectations exist when, on top of weak rational expectations, the predictions take into consideration the information available at the moment of formulation. A statistical analysis shows that weak rational expectations are found among financial executives, although strong rational expectations are not consistently observed.