

SOBRE LA DEMANDA DE LIQUIDEZ

por MANUEL FERNÁNDEZ LÓPEZ y SILVESTRE DAMUS*

El tema de la demanda de dinero es un capítulo fundamental de la teoría monetaria, y de los que ha originado una de las familias más numerosas de investigaciones empíricas, a la que este artículo intenta añadir un nuevo miembro. La demanda de dinero se examina aquí según el enfoque de la liquidez. La conveniencia del mismo ha sido determinada en gran medida por adelantos relativamente reciente en materia de análisis monetario en nuestro país y en el extranjero: en 1957 el presidente del Banco de los Países Bajos, M. W. Holtrop, publicó un famoso relato sobre la experiencia de su país en la interpretación de los fenómenos monetarios¹ por medio de dicho enfoque, y, a partir de 1959 la Gerencia de Investigaciones Económicas del Banco Central de la República Argentina, siguiendo esa orientación ha venido incluyendo en sus memorias sendos análisis de la situación de liquidez en la Argentina, y en dichas memorias² pueden encontrarse referencias a los factores que influyen en la demanda de depósitos líquidos de valor. Creemos, por nuestra parte, que una formulación econométrica de esa vía de aproximación es no sólo valiosa para construir sobre bases reales nuestros esquemas teóricos, sino también para los fines prácticos de dar un contenido más exacto a la confección del presupuesto monetario y las proyecciones con él asociadas.

El aspecto estadístico de este trabajo consistió en la aplicación del método de cuadrados mínimos³ a datos sobre liquidez del sector privado y diversas variables explicativas de corto plazo.

* Los autores pertenecen al Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, y agradecen a los profesores de esa universidad que contribuyeron a preparar este artículo. Caben aquí las conocidas palabras del primer divulgador de los estudios económicos en el país, que **en los primeros momentos en que tuve la suerte de encontrar hombres amantes al bien público que me manifestaron sus útiles ideas, se apoderó de mí el deseo de propender cuanto pudiese al provecho general, y adquirir renombre con mis trabajos hacia tan importante objeto, dirigiéndolos particularmente a favor de la patria.** La idea de realizar este estudio reconoce la influencia de la enseñanza en materia monetaria, que en la Escuela de Economía de la Universidad de Buenos Aires está ligada al nombre de su actual rector, el profesor Julio H. G. Olivera, con quien tenemos una deuda especial de gratitud. El profesor José María Dagnino Pastore tuvo la gentileza de leer varios proyectos del trabajo, así como de beneficiarnos con su consejo. En particular, su tesis sobre **Ingreso y dinero en la Argentina** nos allanó la comprensión de diversos puntos. Numerosas distinciones conceptuales y clasificaciones relativas a la Argentina se han tomado de la **Memoria Anual** del BCRA, correspondientes a 1959 y 1960. El marco analítico general, en fin, debe mucho a los trabajos de J. R. Hicks, especialmente "Una sugerencia para simplificar la teoría del dinero," "Inflación y crecimiento", y "Liquidez."

¹ M. W. Holtrop, "Über die Deutung Monetärer Erscheinungen," **Weltwirtschaftliches Archiv**, 1957. Existe versión castellana de Silvestre Damus en *Temas de Análisis Monetario*, colección de ensayos seleccionados por el profesor J. H. G. Olivera, publicados por el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, y editados por el Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas, Bs. As., 1964, pp. 193-212.

² Banco Central de la República Argentina, **Memoria Anual**, Bs. As.

³ En su acepción "clásica", lo cual plantea problemas considerables de teoría econométrica (Cf. J. Johnston, **Econometric Methods**, New York, 1960, pp. 145-7; A. S. Goldberger, **Econometric Theory**, New York, 1964, pp. 213 ss.; y E. Malinvaud, **Méthodes statistiques de l'économétrie**, Paris, 1964, pp. 585 ss.). Sin embargo, el empleo del enfoque tradicional se justifica en este caso como primera aproximación al problema y por lo inequívoco de sus resultados. De entre las investigaciones disponibles sobre el efecto de saldos monetarios reales sobre el consumo, en el **Modelo Econométrico de los Estados Unidos** de Klein

Acaso las variables ensayadas no formen un conjunto exhaustivo de influencias determinantes, pero las mismas tienen la importante contrapartida analítica de las funciones del dinero. El dinero es un bien económico y por tanto es útil, y sus formas de utilidad o funciones constituyen el fundamento primario de su demanda. El dinero es demandado como portador del "valor del cambio" según el monto del ingreso real que deba movilizar, como vehículo para transferir poder de compra en operaciones crediticias en función del interés obtenido al cambiarlo por otros activos, y puesto que es un activo de valor nominal fijo, es un depósito de valor más o menos perfecto de acuerdo a la tasa esperada de inflación. En cada determinante se engarza, además, el tema de las transformaciones de la teoría monetaria, en cuanto teoría sobre la demanda de dinero, definidas por la progresiva diferenciación de sus determinantes o "motivos" y por su integración en agregados coherentes; a saber; las demandas de dinero clásica y neoclásica, que depende del volumen de transacciones, ingreso real o recursos; la keynesiana, que considera además el interés; y por último la de Patinkin, que añade los saldos monetarios reales: $L = L(Y, i, M_o/p)$.

Nuestras variables serán entonces los activos líquidos, el ingreso, la tasa de interés y las expectativas de precios. Las especificaciones se han elegido en cada caso según se detalla a continuación.

(1) *Demanda de liquidez (L)*. En la especificación de los activos líquidos se usó el criterio de considerar a aquéllos que poseyeran el atributo de ser intercambiables por medios de pago en poco tiempo y a una tasa estable.⁴ Son medios de pago, o liquidez "primaria", los billetes y monedas del BCRA y los depósitos corrientes de los bancos comerciales. El resto de activos líquidos, o liquidez "secundaria" se compone principalmente de depósitos de ahorro y, en menor medida, de depósitos a plazo fijo y valores mobiliarios, Letras y Obligaciones de Tesorería y Bonos Hipotecarios del BCRA.⁵ Las series sobre tenencias de liquidez primaria y secundaria por el sector privado (esto es, familias y empresas, incluso compañías de seguros) son publicadas anualmente en cuadros mensuales por el BCRA,⁶ en base a datos correspondientes a la deuda de las instituciones monetarias con titulares privados, que corresponden por tanto a las carteras de dichas unidades económicas individuales. Esta es una forma ---no menos arbitraria que otras--- de obviar una cuestión no resuelta de la teoría monetaria: la definición de la cantidad de dinero que conviene a la función de demanda. Tomando en consideración que el análisis de liquidez se originó como perfeccionamiento del análisis de oferta monetaria, el término "cantidad" de liquidez se reserva para la oferta, mientras que para la demanda ---siguiendo a Holtrop--- se habla de "necesidad" de liquidez, con referencia a la demanda de liquidez primaria, y de "deseo" de liquidez para indicar la demanda de liquidez secundaria. Este último término es expresivo para indicar que las tenencias de liquidez secundaria son el producto de actos enteramente libres y opcionales de los individuos, una elección de activos conforme a una escala de preferencias sujeta a una restricción presupuestaria, donde la restricción presupuestaria es en este caso el ingreso corriente.

y Goldberger se emplean estimadores de información limitada, y en el reciente estudio de Morishima y Saito se aplican los cuadrados mínimos en dos etapas.

⁴ BCRA, *op. cit.*, 1959 p. 18 y J. R. Hicks. "Liquidity". *Econ. Journal*, dic. 1962. Se adopta la noción de "Liquidez" como categoría más amplia que la definición convencional de dinero, en la versión que emplean, entre otros, A. G. Hart, E. S. Shaw, J. H. G. Olivera y J. R. Hicks.

⁵ BCRA, *op. cit.*, 1959, p. 18.

⁶ BCRA, *op. cit.*, Apéndice Estadístico.

(2) *Ingreso (Y)*. No disponemos de datos sobre el ingreso con una frecuencia menor a la anual. Por lo tanto, se ha computado el producto nacional bruto trimestral. La correspondencia que puede advertirse entre los cambios en el nivel de esta última magnitud y los de los saldos reales de liquidez primaria proporciona una base empírica para la discriminación entre saldos activos líquidos y ociosos. Dicha solidaridad es tanto más valiosa si se tiene en cuenta la diversidad de fuentes empleadas en la confección de las series. En efecto, para el ingreso nacional se usaron los valores anuales publicados en las series sobre cuentas nacionales del CONADE,⁷ estacionalizados con los índices trimestrales de volumen físico de la producción publicados por una conocida revista económica;⁸ mientras que para la liquidez primaria se usaron promedios de las cifras correspondientes al último día de los cuatro meses del trimestre respectivo más el mes inmediato anterior al mismo publicadas por el BCRA, y deflactadas por el índice de costo del nivel de vida en la Capital Federal de la DNEC.

(3) *Tasa de interés (i)*. No es enteramente riguroso hablar de “la” tasa de interés, aún en economías que poseen mercados de dinero organizados y activos, y la consideración de una suerte de *tasa representativa* que caracteriza a la macroeconomía lleva consigo problemas delicados de agregación. A pesar de ello, se ha tomado como representativa de las oscilaciones generales de los rendimientos de valores privados distintos de los que entran en la liquidez secundaria a la tasa de interés para cauciones bursátiles. La elección de este estimador vino dada por las conclusiones de un estudio sobre diversas tasas de interés que rinden los valores y las cobradas por préstamos. Según se desprendía de comparar observaciones muestrales fragmentarias sobre las tasas cobradas por las entidades financieras no bancarias y otras fuentes de información, dicha tasa es una función de la que fijan las instituciones financieras y las expectativas de los prestamistas; por todo lo cual resulta que la tasa de cauciones bursátiles refleja de manera aproximada la dirección y el sentido del cambio en las otras tasas de interés.

Quiere decir que, a pesar de que el volumen de las operaciones con caución bursátil es relativamente pequeño, la tasa de interés que se cobra en las mismas es por el momento el mejor indicador disponible sobre tasas extrabancarias. Con relación a la misma, se cuenta con series cronológicas apropiadas, que publica el BCRA.⁹ Debe acotarse que dicha tasa se cobra por préstamos otorgados, de donde, en principio, no es una magnitud apropiada para representar una selección de carteras. Si tenemos en cuenta que la financiación es más una necesidad que una opción, en tanto que en la selección de carteras aparece claramente la volición individual ---por cuanto el poseedor de dinero no está obligado a conservarlo en una forma prefijada--- entonces habría sido más adecuado trabajar con una tasa que refleje las pagadas a tenedores de activos. Sin embargo, no es necesario que sean iguales: si entre las tasas cobradas por la financiación y las pagadas por fondos prestables se mantiene una relación aproximadamente constante (una suerte de “markup”), entonces la utilización de un estimador de las tasas de financiación es, a su vez, una medida estadística del interés que rinden esa clase de valores.

4) *Expectaciones de precios ($\Delta p/p$)*. Se ha considerado como medida estadística de las expectativas de precios al aumento porcentual del costo del nivel de vida en la Capital Federal. La representatividad de este estimador tiene implicaciones serias en lo que concierne al período de estudio.

⁷ **Cuentas Nacionales de la República Argentina** (Buenos Aires: Presidencia de la Nación. Abril de 1964)

⁸ **Panorama de la Economía Argentina**, publicación trimestral del Estudio del Dr. C. Moyano Llerena.

⁹ BCRA, **op. cit.**, Apéndice Estadístico.

Los precios corrientes serán aproximadamente iguales a los esperados siempre que los precios en los mercados no estén sujetos a control. En mercados libres y organizados, si la generalidad de la gente cree que los precios van a aumentar en el futuro, los precios cambiarán de inmediato para conformar a esa expectativa. De tal suerte, una creencia que inicialmente sólo existía en la psicología colectiva, termina por materializarse en los procesos de mercado, en forma que los precios corrientes no diferirán de los esperados más que en los gastos de interés y almacenamiento de los bienes.¹⁰ Según se recordará, hasta 1955 inclusive los controles de precios eran más la regla que la excepción. La situación posterior hasta 1958 es un híbrido de libertad económica y control. Es a partir de 1959 que la conducción económica “se dirigió a reconstruir el sistema de precios. El paso decisivo en esta dirección fue la reforma cambiaria, que eliminó el tipo oficial y los permisos de cambio. Quedaron abolidos todos los controles de precios, con excepción de los relativos a alquileres y tasas de interés. Después de muchos años de interferencias autoritarias en los procesos de mercado, la economía del país se basa sobre relaciones de precios significativos... El Plan de Estabilización reconoció desde el principio la importancia de un sistema de precios organizado”.¹¹ De tal modo, en un sentido riguroso, la consideración de los precios como medida de las expectativas ha de principiar en 1959.

Aun dentro del año 1959, la muestra se ha tomado desde el tercer trimestre, pues la adopción de una forma de patrón oro significó un cambio brusco del marco monetario, y los primeros meses presenciaron intensos ajustes, con una gran caída de todas las componentes del gasto y la producción, la recrudescencia de las expectativas inflacionarias, alentadas por los factores de inflación de costos que operaban en esos meses con gran intensidad,¹² y el ajuste de la velocidad de circulación del dinero a una oferta monetaria mucho menos flexible que en años anteriores.¹³ Recién a partir del tercer trimestre puede considerarse que la conducta del sector privado acabó por adecuarse a las nuevas condiciones.¹⁴

Con estas consideraciones se llega al siguiente conjunto de observaciones utilizadas en los ajustes estadísticos.

¹⁰ A. J. Brown, **The great inflation 1939-1951** (Oxford: Oxford University Press, 1965), p. 172. Desde luego, las expectativas de precios podrían haberse expresado como se ha hecho usual en la literatura sobre variables "esperadas" (tales como el "ingreso permanente", etc.) como un defasaje distribuido de los precios en períodos anteriores. No es probable sin embargo que ese procedimiento no poseyese tantas imperfecciones como el aquí empleado, y además sería menos simple.

¹¹ BCRA, **op. cit.**, pp. 4, 13.

¹² BCRA, **op. cit.**, 1959, pp. 10.

¹³ BCRA, **op. cit.**, 1959, pp. 19.

¹⁴ BCRA, **op. cit.**, 1959, pp. 15.

t		L_t	Y_t	$(\Delta p/p)_{t-1}$	i_t
1959	I	177,9	217,5	27,4	1,90
	II	180,6	212,4	14,2	1,53
1960	I	192,2	240,0	5,5	1,57
	II	199,6	241,8	6,2	1,50
	III	209,4	248,4	2,4	1,47
	IV	213,2	250,5	0,9	1,60
1961	I	229,7	260,0	1,7	1,50
	II	221,9	268,8	1,3	1,63
	III	214,2	265,7	7,2	1,60
	IV	217,7	243,0	5,6	1,67
1962	I	223,4	267,5	3,9	1,73
	II	204,3	263,5	3,3	1,73
	III	185,3	232,1	10,4	1,60
	IV	180,6	226,3	11,6	1,60
1963	I	188,2	240,6	4,1	1,60
	II	190,0	232,9	3,2	1,67
	III	197,6	233,2	5,4	1,70
	IV	195,6	235,9	3,1	1,70

De tal modo, debido al tamaño ($T = 18$) de la muestra utilizada para construir el modelo econométrico, la mayor parte de las observaciones disponibles se utilizaron en la especificación del propio modelo, y tornóse problemático verificar su capacidad predictiva utilizando observaciones no consideradas en la muestra. Pero se optó, en can bio, por elegir aquella especificación que maximizase la probabilidad de predecir bien. El criterio empleado para elegir la especificación correcta se fundamenta en el método de la variación residual, pero como los valores de las variables son todos, evidentemente, números reales no estocásticos, por simplicidad se remplazaron por su equivalente de correlación múltiple máxima.¹⁵ En base a este último criterio, la mejor especificación de la demanda de liquidez corresponde a la ecuación

¹⁵ H. Theil, **Economic Forecasts and Policy** (Amsterdam: North Holland. 1958) pp. 204-12.

$$\begin{aligned}
 (1) \quad L_t = & 36,9 + 0,743 Y_t + \frac{10,9}{(\Delta p/p)_{t-1}} - 12,5 i_t + u_t \\
 & (0,00126) \quad (0,08218) \quad (0,17966) \\
 R_{1,234} = & 0,905 \quad S_{1,234} = 0,037 \quad d = 1,77 > d_s = 1,69 \\
 & (T = 18; \text{niv. sig., } 5\%)
 \end{aligned}$$

La ecuación (1) es la más realista, en el sentido de que maximiza la probabilidad de predecir bien. En particular, el valor del término constante corresponde con gran exactitud al valor observado, y lo reducido de los errores muestrales en cada coeficiente indica que la multicolinealidad es baja o inexistente. Pero se puede estimar una versión más simple, aplicando la navaja de Occam a las variables, ya sea en base a las regresiones simples sobre cada variable, a las correlaciones parciales de la regresión múltiple, al error típico de los parámetros estimados. Cualquier camino nos lleva al ajuste alternativo

$$\begin{aligned}
 (2) \quad L_t = & 15,9 + 0,745 Y_t + \frac{11,8}{(\Delta p/p)_{t-1}} + u_t \\
 & (0,001222) \quad (0,07613) \\
 R_{1,23} = & 0,901 \quad S_{1,23} = 0,036 \quad d = 1,95 > d_s = 1,53 \\
 & (T = 18; \text{niv. sig., } 5\%)
 \end{aligned}$$

que viene a ser un término medio entre el realismo y la simplicidad. Si bien la misma subestima el término constante en relación al mínimo valor observado, en cambio no desmejora apreciablemente la probabilidad de predecir bien, tienden a disminuir más aun los errores muestrales de los coeficientes individuales y el error típico de la estimación, y es más fuerte la independencia serial de las perturbaciones. Por su parte, la covarianza de los coeficientes de Y y $\Delta p/p$ permanece prácticamente invariada, pasando de -0,70 por ciento a -0,69 por ciento. Esto es un principio de solución al problema de la importancia de las tasas de interés y los cambios de precios como argumentos de la función de demanda, o lo que es lo mismo, del peso relativo de las formas de utilidad del dinero como vehículo para transferir poder de compra o depósito de valor, respectivamente, en una economía inflacionaria. O si se quiere visualizarlo desde el ángulo de las transformaciones de la teoría monetaria, resuelve la atingencia relativa de las dos últimas etapas en esa evolución, representadas por Keynes y Patinkin. También concuerda el anterior resultado con la suposición a priori de que, para la economía argentina, una discusión de funciones de preferencia de liquidez de tipo keynesiano y la relación entre sus tramos de elasticidad con la efectividad de la política monetaria es sólo atingente para la primer etapa del Banco Central, cuando alcanzaron cierta amplitud las tenencias de títulos públicos en las carteras privadas, en correspondencia con los esfuerzos oficiales por constituir un mercado monetario y la realización de operaciones de mercado abierto.

II

A partir de la ecuación (2) se puede hacer una separación económicamente significativa, modificando ligeramente la propuesta por Klein.¹⁶ En efecto, la necesidad de liquidez denota a los saldos que se mantienen con fines de circulación activa o para servir como vehículo en la circulación de los bienes, en tanto que el deseo de liquidez comprende a saldos no utilizados normalmente como medios de pago, sino más bien como activo patrimonial o riqueza (o, si se quiere, como saldos ociosos). Si llamamos “sensibilidad directa” a las relaciones necesidad de liquidez-ingreso y deseo de liquidez-precios y “sensibilidad cruzada” a las relaciones necesidad de liquidez-precios y deseo de liquidez-ingreso, entonces de acuerdo con los resultados empíricos realizados puede afirmarse que las sensibilidades directas son altas y las cruzadas bajas, esto es, que los cambios en la necesidad de liquidez se explican casi enteramente en términos de variaciones del ingreso, y en forma similar los cambios en el deseo de liquidez responden a las variaciones de precios. Este es el resultado empírico que fundamenta la separación aquí empleada. Una variante de esta separación es el método sugerido por los estudios de Khusro y Brown, que no utilizaremos aquí, que consiste en estimar la velocidad de circulación típica de la liquidez activa mediante la ecuación de regresión de la regresión total sobre el ingreso y a partir de la misma computar los saldos ociosos como residuo o parte no explicada.

Esta separación permite discutir con facilidad los parámetros mínimocuadráticos. Se observa, en primer término, que la inversa típica de la velocidad-ingreso, esto es el coeficiente angular del plano (2) con respecto a la variable Y , es ligeramente superior a la correspondiente al promedio que resulta del cálculo inmediato de los valores considerados, a saber, $k = 0,61$. Ello se debe por una parte, a que el cálculo directo de la velocidad-ingreso implica que la necesidad de liquidez es una función homogénea de grado uno en el ingreso. En cambio, en las regresiones simples de la necesidad de liquidez sobre el ingreso real aparece siempre un término constante de unos 4.500 millones de pesos con signo negativo ---debido al vez a que el verdadero intervalo de reacción se encuentra en alguna fracción de las unidades trimestrales consideradas---,¹⁷ que explica el mayor coeficiente angular de la ecuación de regresión. Como este término no significa más del 3 por ciento del stock medio de liquidez primaria en el período, si por simplicidad lo eliminamos de la liquidez primaria, a partir de la ecuación (2) se tiene

$$(3) \quad L_{1,t} = 0,75 Y_t > 0,61 Y_t = k \cdot Y_t,$$

función que aparece representada en el primer cuadrante de la figura 1. El supuesto de homogeneidad que incorpora la función (3) es tanto más realista cuanto más cercano a cero sea el mencionado término constante (lo cual podría corregirse mejorando el estudio sobre intervalos de reacción), y cuanto más parecidos son los coeficientes angulares de las rectas; lo cual se satisface aproximadamente en este caso.

¹⁶ L. R. Klein, "The Empirical Foundations of Keynesian Economics", en K. K. Kurihara. (ed.) **Post-Keynesian Economics** (New Brunswick: Rutgers University Press. 1954), p. 303, El método más inmediato es el que emplearon Tobin ("Liquidity Preference and Monetary Policy", 1947) y Bronfenbrenner y Mayer ("Liquidity Functions in the American Economy", 1960). Una alternativa más rigurosa es la que ofrece Khusro en "An investigation of liquidity preference", **Yorkshire Bulletin of Economic and Social Research**, febrero de 1952 (cf. Brown, **op. cit.**, pp. 207-208)

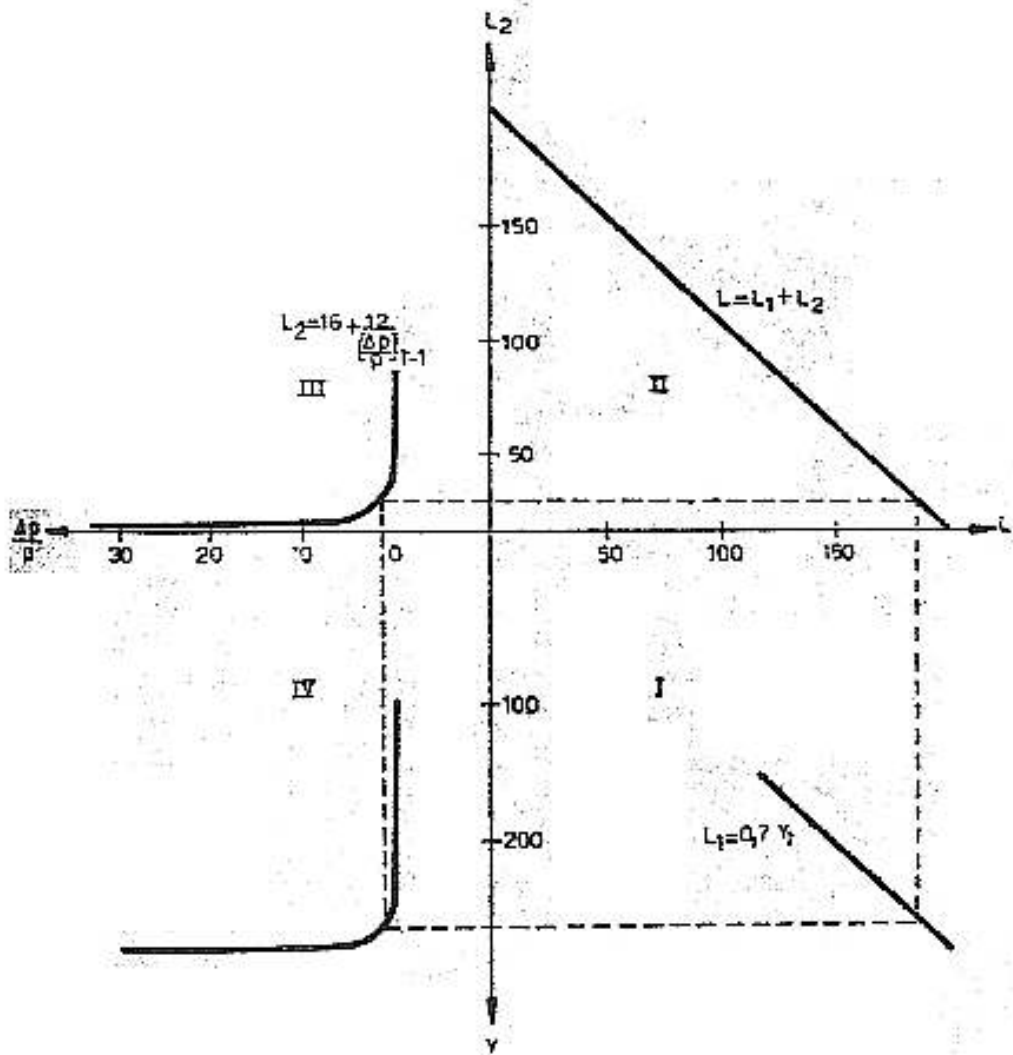
¹⁷ Dicho intervalo de reacción podría calcularse exactamente ajustando para el ingreso y la liquidez primaria funciones sinusoidales (que para el presente caso parecen las más atingentes) en función del tiempo, igualándolas, y despejando la primer diferencia del tiempo como incógnita de la ecuación.

Si ahora tenemos en cuenta que, por definición, es $L = L_1 + L_2$ (véase el cuadrante 2 de la figura 1), sustituyendo la función de necesidad de liquidez (3) en (2), se obtiene

$$(4) \quad L_{2,t} = 15,9 + \frac{11,8}{1} (\Delta p/p)_t$$

función que aparece representada en el tercer cuadrante de la figura 1.

FIGURA Nº 1



En los cuadrantes I y III de la figura 1 no se han representado más que los intervalos de variación observados para cada variable. En el cuadrante IV se ha representado el conjunto de vectores $(Y, \Delta p/p)$ obtenido a partir de las funciones empíricas halladas, que satisface al equilibrio en el mercado de liquidez. La forma de esta función así determinada coincide en todos sus rasgos esenciales con la

célebre curva de Hicks para el equilibrio en el mercado de dinero,¹⁸ con la diferencia de que $\Delta p/p$ desempeña el papel de la i en el análisis Hicksiano. El sentido de esta coincidencia es claro, y se deriva de que en una economía inflacionaria las tasas de interés cobradas por financiaciones deben cubrir el riesgo de descapitalización del prestamista incorporando la tasa esperada de aumento en los precios y, por otra parte, si las tasas que pagan determinados valores no alcanzan a cubrir la tasa de inflación esperada por los ahorristas, tarde o temprano terminará por desaparecer el mercado privado de esos títulos. De tal modo, puede esperarse que en una economía inflacionaria la tasa de interés guarde una correspondencia más o menos estrecha con $\Delta p/p$.

III

Las estimaciones sobre necesidad de liquidez son suficientemente categóricas; y no se insistirá más sobre su sentido. Este resultado se debe, en parte a que la necesidad de liquidez está determinada por los hábitos de pago, los cuales no pueden ser cambiados por la voluntad de un individuo aisladamente. Dada la velocidad media de circulación del dinero (1,64 en este caso), para movilizar un peso de ingreso nacional la comunidad necesita 61 centavos en promedio.

Pero con respecto al deseo de liquidez, la introducción de las expectativas inflacionarias como variable explicativa plantea un problema delicado que demanda mayor elaboración, debido a que las expectativas inflacionarias entran en las diversas ecuaciones de reacción de la economía, y no sólo en las correspondientes al mercado de liquidez. De donde sus efectos deben examinarse a la luz de un enfoque de equilibrio general. Con ese fin; no es difícil imaginar un modelo conceptual simple pero razonablemente realista, empleando para los fines del análisis una suerte de dicotomía entre el orden real y el orden monetario, sectores éstos que determinan los niveles del ingreso nacional real y los precios absolutos o monetarios.¹⁹ Para nuestros fines, supondremos que en ambos sectores la conducta está condicionada por la existencia de expectativas elásticas. Al respecto, el año 1961 es una pieza casi experimental sobre la conducta de una economía en la que imperan expectativas inflacionarias. En este año, en efecto, se registraron todas las características generales de esta clase de fenómenos en lo que atañe a la conducta del gasto, el volumen de producción y la liquidez, al mismo tiempo que la casi total ausencia de controles sobre los mercados facilitó que ese comportamiento se manifestase con toda naturalidad sobre los precios. Una aceleración del ritmo de aumento de los precios en los primeros meses de 1961 marcó la reanudación de las expectativas inflacionarias,²⁰ las cuales estimularon todas las formas del gasto, a la vez que desanimaron el ahorro. Algunas componentes del gasto usualmente pasivas tales como la compra de bienes durables de consumo y la acumulación de inventarios, se tornaron en activas ante el aumento de precios, acelerando así la velocidad del dinero. Y otras de suyo activas se elevaron a niveles considerables, como en el caso de la inversión en equipos de producción, que alcanzó el máximo absoluto del período bajo estudio, y sin duda uno de los más altos de la historia económica del país desde las grandes importaciones de activos de capital a partir de la conquista del desierto a fines del siglo pasado.²¹

¹⁸ J. R. Hicks, "Mr. Keynes and the Classics: A Suggested Interpretation", **Econometrica**, 1937.

¹⁹ Véase Apéndice II

²⁰ BCRA, **op.cit.**, 1961, p. 7 y J. H. G. Olivera, "El caso de la Argentina", documento provisional (E/CN. 12/563 ECLA) para los estudios sobre **Inflación y desarrollo** (Santiago de Chile: CEPAL. 1962), **in fine**.

²¹ BCRA, **op. cit.** . 1961, p. 17.

En cuanto a la financiación de esa conducta, por otra parte, también se registraron con respecto a la función de liquidez las propiedades conocidas de una economía con expectativas elásticas, a saber, que la reacción ante los aumentos de precios se traduce en una desacumulación de saldos líquidos (comenzando, naturalmente, por aquellas formas de liquidez no requeridas directamente por las necesidades del giro económico, o sea la liquidez ociosa), y por tanto en un aumento de la tasa de utilización por unidad de tiempo de todas las formas de liquidez, aumento de velocidad que se hace tanto más intenso en vista de la relativa rigidez de la oferta monetaria del sistema de patrón cambio oro que aún regía en ese año. El efecto para 1961 se desprende de las estadísticas disponibles para liquidez primaria:

t	V_t	$(\Delta p/p)_{t-1}$
febrero	2,65	-2,31
marzo	3,09	0,79
abril	3,19	0,52
mayo	3,51	3,74
junio	3,36	2,71
julio	3,15	2,59

donde V es la velocidad de rotación de los depósitos corrientes en el mes respectivo.

Los niveles que alcancen las magnitudes explicadas dentro de este esquema conceptual en las sucesivas fases dependerán, desde luego, de sus leyes dinámicas. Puede suponerse que si en el lado real de la economía hay un estado de demanda excedente, el ingreso real mostrará una tendencia a incrementarse a medida que transcurre el tiempo. Este es el caso normal cuando la conducta de gasto se halla influida por las expectativas de precios. Del lado monetario, por otra parte, puede suponerse que si en el mercado monetario existe un estado de oferta excedente de liquidez, como es el que se produce cuando la velocidad de circulación se comporta activamente y se desacumula liquidez ociosa, los precios absolutos o monetarios mostrarán una tendencia a aumentar a medida que transcurre el tiempo. Bajo estas condiciones, los estados que alcanza sucesivamente el sistema tienden a alejarse en forma irreversible de su posición inicial. Si inicialmente, debido a las expectativas inflacionarias, prevalecía una situación de exceso de demanda de artículos terminados y una oferta excedente de liquidez, el sistema hará que se produzcan aumentos del ingreso real y los precios sin solución de continuidad. Este resultado es natural, y el efecto en 1961 de este comportamiento del gasto fue impresionante en lo que respecta al ingreso real, que alcanzó el nivel más alto registrado en el país, mientras que los precios alcanzaban también niveles apreciables.

El sistema, liberado a sus propias fuerzas dinámicas, continuaría esa trayectoria de manera explosiva, y los precios y el podrían alcanzar niveles infinitos. Pero los propios factores que impulsan ese movimiento contienen estabilizadores internos, los cuales imponen un techo que acota la expansión de esas variables y que según toda probabilidad les hará invertir su tendencia. Es difícil, en efecto, financiar indefinidamente los aumentos de precios: aunque todos los consumidores esperen que los precios en el futuro hayan de ser mucho más altos, de ordinario su ingreso corriente no les permitirá concretar todo el dispendio deseado y probablemente tampoco puedan obtener créditos para financiar la diferencia. Y si los propios vendedores participan de las expectativas de sus clientes, lo cual es

razonable, éstos no estarán dispuestos a ceder sus mercancías por una suma inferior al precio esperado menos el costo de almacenamiento. Otros factores, como la restricción financiera derivada de la escasez de crédito, junto al conocimiento imperfecto que poseen los industriales y distribuidores sobre la solvencia de sus clientes, obran también en el sentido de restringir las ventas a plazo.²² Sin embargo, el hecho en sí de que no sea posible colocar la producción a los precios que se desearían en conformidad con las perspectivas y el ajuste por gastos de almacenamiento, no sería de suyo un motivo de inquietud, pues siempre existe la esperanza de venderlos a mayor precio con sólo dejar transcurrir el tiempo. El inconveniente reside en que los inventarios inmovilizan gran parte del capital circulante de las empresas, y la restricción financiera puede hacer que esa acumulación de stocks no sea tan lucrativa.²³ Estos factores llevaron en 1961 a un creciente endeudamiento e iliquidez que condujo al estado de estrangulamiento financiero que fue dable observar hacia fines de ese año.²⁴

Podemos utilizar ahora estas conclusiones básicas generalmente aceptadas, que se siguen del enfoque de equilibrio general para hacer una discusión algo más minuciosa de la función de deseo de liquidez del cuadrante III en la Figura 1. A esos fines se ha vuelto a representar en un tamaño más grande en la Figura 2. Esta figura nos permite despejar un problema de metodología estadística. Recuérdese, en efecto, que la cantidad de liquidez nominal viene determinada en primer término por las instituciones monetarias y sólo indirectamente por los particulares, en tanto que, tomando en cuenta las leyes dinámicas a que obedecen el ingreso real y los precios, el stock real de liquidez depende en primer término de las decisiones del sector privado, según se ha visto al describir la conducta del gasto y la liquidez. Si además aceptamos el supuesto de que el deseo de liquidez ha sido una función estable durante el período, mientras que los cambios en la oferta de liquidez se manifestaron en forma de desplazamientos en la cantidad real de liquidez (sea por cambios en M , en p , o por una mezcla cualquiera de cambios en ambos) según se ve en la Figura 2, entonces queda identificada la demanda a partir de los datos sobre liquidez real.²⁵ No dejará de advertirse que este supuesto puede no cumplirse bajo ciertas circunstancias, pues los activos que entran en la liquidez secundaria corresponden aproximadamente a los llamados "depósitos de poca movilidad, que en condiciones normales suelen ser más estables que los depósitos corrientes, pero más volátiles en épocas anormales o de desconfianza. La estabilidad de la demanda de dinero es otra cuestión no resuelta de la teoría monetaria y no hemos encarado por el momento la verificación empírica de esa hipótesis.

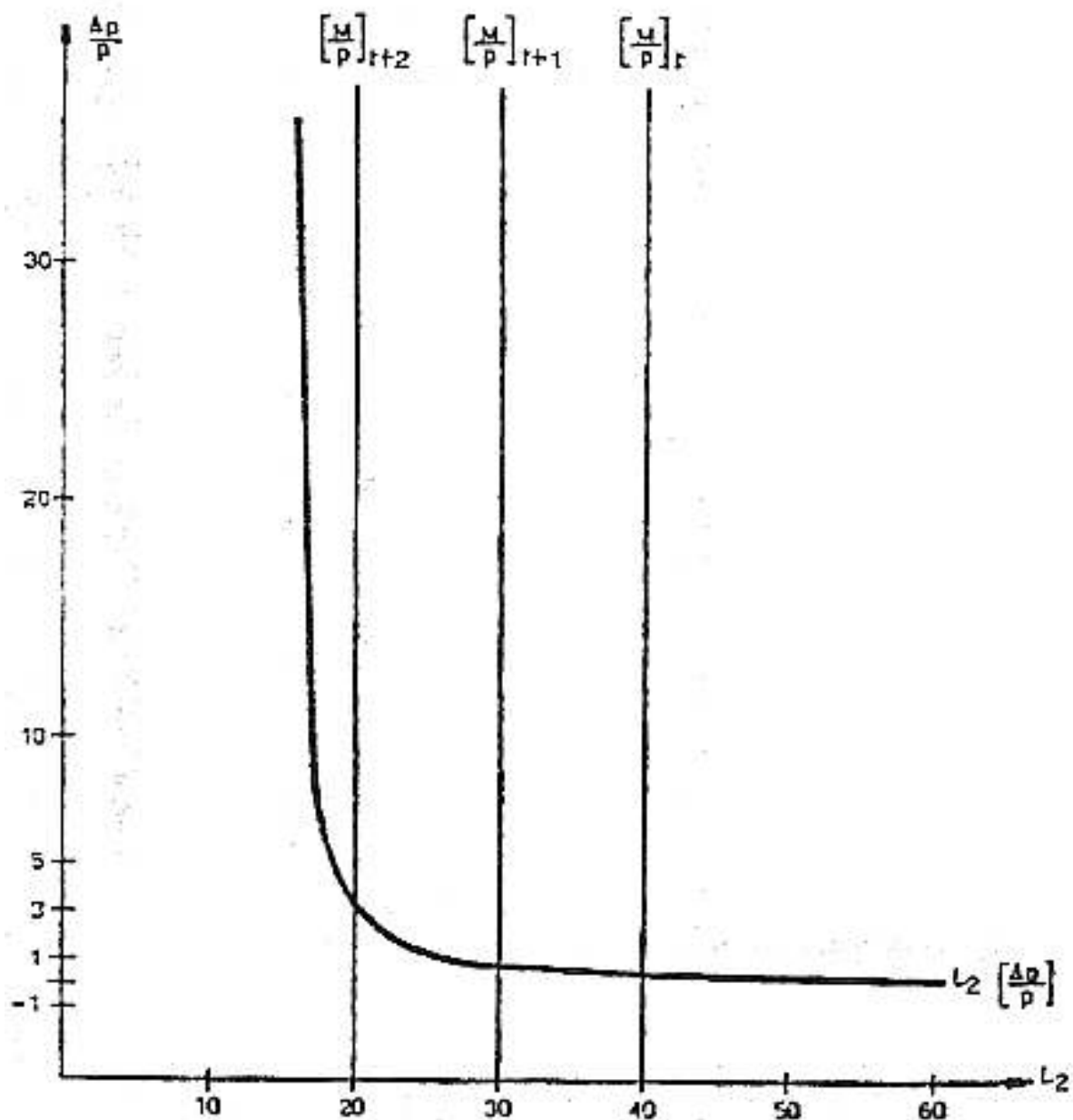
²² El estudio de esta suerte de "problemas de techo" ha sido elaborado según la aproximación de equilibrio parcial, basándose implícitamente en la experiencia de las empresas argentinas durante 1961-62, por el profesor Guido Di Tella en "Teoría de la firma y restricción financiera", Jornadas Anuales de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1963.

²³ BCRA, *op. cit.*, 1962, p. 17.

²⁴ BCRA, *op. cit.*, 1961, pp. 5-6; 1962, Introducción.

²⁵ Puede considerarse como medida estadística de la "estabilidad" de la demanda al tamaño relativo de su varianza, o perturbación aleatoria, con respecto a la de la oferta. Ella nos permite obtener una curva de demanda "reconstruida". Cf. O. Lange, **Introduction to Econometrics** (New York: Macmillan, 1963), p. 1119; L. R. Klein, *An Introduction to Econometrics* (New Jersey: Prentice-Hall, 1962), p. 14; y M. Friedman, "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results", **Jour. Pol. Econ.**, agosto 1959 p. 330 *et passim*.

FIGURA Nº 2



Es ahora fácil discutir la relación entre el deseo de liquidez y las expectativas, y para ello resulta conveniente dividir conceptualmente la función hallada en tres tramos, dentro de los cuales podemos situar las diversas etapas del período bajo estudio, a saber: (i) El deseo de liquidez dentro del "margen de seguridad", o sea cuando de trimestre a trimestre las variaciones de precios oscilan dentro de un entorno relativamente pequeño del nivel de estabilidad completa de los precios que podríamos denominar "margen de seguridad". En este tramo el deseo de liquidez alcanza su máximo, que

corresponde a la asíntota horizontal de la hipérbola en la Figura 2, hacia el nivel de 63.000 millones de pesos, registrado en el cuarto trimestre de 1963, en respuesta a un aumento de precios del 3,1 por ciento en el trimestre anterior. Cabe al respecto preguntarse por qué la mayor acumulación no se registró en un año de mayor estabilidad, vgr. 1960. El justificativo es inmediato: cuando el ingreso nacional aumentó después del receso de 1959, la oferta monetaria se guiaba por las exigencias del patrón oro, y el mayor nivel del valor agregado se financió en parte por un ajuste pasivo de la velocidad de circulación de los saldos activos, y en parte porque la acumulación de saldos ociosos no fue tan grande como lo habría sido con un estado de expectativas similar y a menor nivel de ingreso. Por el contrario, la necesidad de liquidez para financiar el ingreso real fue en 1963 una de las más bajas del período, ya que la economía alcanzó un punto relativamente estacionario al nivel más bajo del ciclo, sin que esta vez la autoridad monetaria se viese atada por las exigencias de mantener el tipo de cambio a un nivel estable. Además, en períodos de estabilidad de precios las expectativas no ejercen efecto alguno sobre la conducta económica, la función de deseo de liquidez se torna horizontal, según se ve en la Figura 2, y los precios pasan a desempeñar un papel insignificante en la explicación de los niveles que efectivamente se alcanzan. Dicha explicación debe buscarse, en consecuencia, en otros factores que operen con mayor intensidad bajo esas condiciones de precios, en que la estabilización de las relaciones de valor tiende a que los cambios en la demanda de los diversos activos guarde una relación más o menos definida con su respectiva estructura de rendimientos.²⁶ Esto sugiere la conveniencia de separar los períodos de mayor estabilidad cíclica de los precios de aquéllos en los que las expectativas elásticas se hacen sentir en el comportamiento económico, y realizar entonces un estudio comparativo de la influencia relativa de cada factor.²⁷

(ii) El máximo nivel de acumulación de liquidez secundaria que se acaba de reseñar refleja en realidad una situación muy inestable. Por hallarse sobre la asíntota horizontal de la hipérbola, bastará un aumento relativamente pequeño de precios para producir una gran desacumulación de liquidez secundaria. En la Fig. 2 se advierte la existencia de un margen de aumento de los precios dentro del cual el deseo de liquidez es altamente sensible, y en el que un pequeño estímulo de precios da lugar a una respuesta bastante intensa en forma de desacumulación de liquidez secundaria. En efecto, la Fig. 2 muestra un "fondo flotante" de liquidez secundaria, acotado entre el nivel que se alcanza en los períodos de máxima confianza en los precios la asíntota vertical, y cuyo nivel corriente depende del estado de las expectativas en ese momento. Cuando las expectativas inflacionarias se generalizan, los individuos se esforzarán por intercambiar liquidez en general por activos reales; para protegerse de la pérdida de capital ante la depreciación de la liquidez. Ello se manifiesta, en primer término, en la utilización a una mayor tasa de la liquidez primaria. Con relación a la secundaria, por otra parte, los individuos pueden en cualquier momento ---y las prácticas bancarias argentinas se lo permiten--- retirar sus depósitos de ahorro, que son la mayor parte de la liquidez secundaria, sin aviso previo. De manera, pues, que cualquier crisis de confianza movilizará de inmediato aquellos fondos invertidos temporariamente en valores líquidos. Este tramo, por lo demás corresponde a períodos en que aparecen expresiones como "hot money", o dinero que quema, etc.²⁸

²⁶ En las Memorias del BCRA correspondientes al período bajo estudio se observa el hecho de suyo muy sugestivo de que los cambios en la composición de liquidez secundaria han guardado una relación definida con los respectivos niveles de tasas de interés. Ello indicaría, en principio, que el espectro de activos tiende a conformarse a una norma, dada por las preferencias de activos. Véase BCRA, *op. cit.*, 1959, p. 18; 1960, p. 23; 1961, p. 26; 1962, p. 45 y 1963, p. 33.

²⁷ Véase Apéndice I.

²⁸ BCRA, *op. cit.*, 1962, p. 14.

(iii) Por último, si persiste el estado de desconfianza, proseguirá la desacumulación de dicha parte "flotante" hasta que los capitales de colocación temporaria se hayan movilizad o en su totalidad y sólo a quede la parte "constante" de la función de deseo de liquidez, compuesta por fondos que, obviamente, son insensibles a aumentos de precios, y con respecto a los cuales cabe inferir que se mantienen en función de objetivos de largo plazo (como las sumas mantenidas para protección en la vejez, o modalidades diversas de seguridad personal, etc.) o simplemente porque las expectativas de precios no actúan de la misma manera sobre los diferentes individuos. Como esta parte "constante" de la función corresponde a la asíntota vertical de la hipérbola, no es necesario que los aumentos de precios sean infinitos para que la movilización de los fondos invertidos temporariamente en liquidez secundaria sea una fracción considerable de la parte flotante. En este sentido, el valor del coeficiente de $\Delta p/p$ determina la velocidad de la movilización de los saldos ociosos. En particular, el hecho de que ese coeficiente sea en la función (4) significativamente mayor que la unidad, contribuye a que la desacumulación de las tenencias transitorias de liquidez secundaria no sea tan acelerada.

A propósito de esta discusión de la hipérbola, es oportuno hacer algunas consideraciones sobre el sentido de esa relación funcional. Es sabido que la dependencia serial entre las u_t suele aparecer, por ejemplo, cuando se omiten variables, o se especifica incorrectamente la forma de la función, etc. Tanto en la ecuación (1) como en la (2), se observa una marcada independencia serial entre las perturbaciones. Pero si en (1) cambiamos la forma hiperbólica del término de las expectativas por su correspondiente forma lineal, el $R_{1,234}$ aumenta hasta 0,92 pero

$$0,93 = d_1 < d = 1,47 < d_s = 1,69$$

esto es, queda indeterminado el problema de la autocorrelación. Consideraciones similares valen para la expresión (2), en la que la inclusión del término de las expectativas en forma lineal tiende a desplazar al estadístico d hacia la zona dudosa. Esto confirma la creencia intuitiva de que una forma de tipo hiperbólico reproduce mejor la relación verdadera que la recta negativa correspondiente.

IV

Puede concluirse, entonces, que la consideración del nivel de actividad y el estado de confianza como núcleo explicativo en el corto plazo de la demanda de liquidez es un resultado obvio de este trabajo. Mas., ¿tiene acaso sentido hablar del "estado de la confianza", y proceder a medirlo por el incremento porcentual de los precios, toda vez que aquél es una categoría amplia, que abarca, entre otras cosas, la creencia en la continuidad del gobierno, su posible interferencia con la actividad privada, la firmeza de sus políticas, y, en parte solamente, en la estabilidad de los precios? La confianza no es una magnitud observable, en el sentido en que lo son las cantidades negociadas en un mercado, pero recorre todas las filas y columnas de la matriz de interacciones sociales, y al no tomar más que una sección de esa categoría amplia porque el resto no sea cuantificable no estamos en mejor posición que la zorra, de la fábula, que renunciaba a las uvas porque "estaban verdes". Afortunadamente (para el estadístico, por supuesto) las diversas modalidades de desconfianza se traducen en tensiones una de las cuales es la conocida técnicamente como "flight from cash", que invariablemente termina en alzas de precios. La historia monetaria argentina de los últimos años, en efecto, ha sido una sucesión de ciclos de "confianza" y "desconfianza" en el sentido lato arriba señalado, que sin embargo son localizables con bastante proximidad por medio de series de precios y estadísticos derivados de ellos (incrementos relativos, desvíos típicos, etc.).

La relación entre la demanda de liquidez y el estado de confianza con respecto al poder adquisitivo de la liquidez no es sino una forma de comprobar la ausencia de ilusión monetaria en el mercado de liquidez, esto es, que el deseo de liquidez atiende a su poder adquisitivo en términos de

bienes en general. Desde el punto de vista analítico, este resultado es coherente y responde a esquemas teóricos conocidos.²⁹ Pero a los fines pragmáticos la perspectiva cambia según que nos interese en proyecciones de necesidad de liquidez o de demanda total de liquidez. Para la primera no se presentarían en general problemas, pero es sabido que numerosas perturbaciones monetarias provienen del lado de la liquidez secundaria, y en este caso el conocimiento de la forma analítica de la función puede no ser de gran ayuda para los responsables de la política, toda vez que el control de las tenencias de liquidez secundaria implicaría que la tasa de inflación es una magnitud fijada por la autoridad monetaria, cuando de ordinario las causas de la inflación en la Argentina escapan al control del Banco Central.

Pero el resultado no es totalmente negativo a este respecto, cualquiera sea el criterio de bienestar que emplee la autoridad monetaria, ésta sería llevada a maximizar la probabilidad de éxito en sus proyecciones de liquidez, en vista de que una dosificación menor a la requerida, sin reducir necesariamente la tasa de inflación (como es el caso si se trata de una inflación no monetaria), provocará oferta excedente en el sector "real" de la economía, y por tanto un descenso de la producción y el empleo, que es un objetivo socialmente no deseable. Mientras que si la dosificación de la cantidad de liquidez es mayor que la requerida, *ex definitione* se producirá un exceso de oferta en el mercado de liquidez, la cual, de acuerdo a las mencionadas leyes dinámicas excitará las expectativas de desvalorización de la liquidez, lo cual se traducirá en un comportamiento activo del gasto y la velocidad de circulación de la liquidez. Superpónese, pues, a la inflación preexistente una ola adicional de inflación de demanda.³⁰ Este último resultado es normal en órdenes monetarios regidos por el patrón oro, debido a la cualidad que éste posee ----a diferencia del patrón trabajo---³¹ de atenuar ciertos factores primarios de inflación de costos, particularmente las alzas autónomas del tipo de cambio y las tasas de salarios.

Si bien los resultados son razonablemente precisos para el período bajo estudio, su validez es limitada por la consabida falta de exactitud en las observaciones. Parecería, pues, que la etapa siguiente en el perfeccionamiento de este estudio debe ser, antes que desarrollar la artillería econométrica, esforzarse por mejorar el conocimiento de los objetivos a atacar. Con respecto a la magnitud explicada, en primer término, es sabido que aun dentro del sector privado la conducta de las familias difiere de la de las empresas,³² por ejemplo en lo que concierne a la estabilidad de depósitos; pero su estudio

²⁹ Cf., por ejemplo, Brown, **op. cit.**

³⁰ Véase particularmente J. H. G. Olivera, "La teoría no monetaria de la inflación", **El Trimestre Económico**, vol. XXVII (4), oct.-dic. 1960, p. 626.

³¹ Si bien no es fácil separar los años regidos en nuestro país por el patrón oro de los de vigencia del patrón trabajo, puede considerarse como punto divisorio en el período considerado al año 1959, en que se prohibió expresamente a los bancos financiar aumentos masivos de salarios, terminando así con la política de gran flexibilidad en la emisión monetaria que caracterizó a la década de los años cincuenta. Usamos el término "patrón trabajo" en el sentido de J. R. Hicks, "Economic Foundations of Wage Policy", **Essays in World Economics**, Oxford, 1959, pp. 85-104. Véase también Julio H. G. Olivera, "Del patrón oro al patrón trabajo", **La Razón**, Buenos Aires, 8 de febrero de 1956; **Valor y trabajo**, Buenos Aires 1957, pp. 70-76; "Cyclical Economic Growth Under Collectivism", **Kyklos**, 1960, párrafo 12, y "El caso de la Argentina", **op. cit.**

³² John McCall, "Differences Between the Personal Demand for Money and the Business Demand for Money", **Jour. Pol. Econ.**, agosto 1960, 358-89. Una investigación de tal naturaleza sería factible en base a la información correspondiente al rubro "disponibilidades" que, de acuerdo con el decreto 9795 sobre balances de sociedades anónimas, incluye caja, bancos y créditos a favor de la empresa de inmediata

separado aún no es factible por falta discriminación apropiada en los datos sobre liquidez. Con a los regresores, se advierte la necesidad de afinar la exactitud de las observaciones sobre el costo del nivel de vida de vida de la DNEC, lo cual se ha intentado ya en algunos centros de investigación; también con respecto a la presentación de mejores estadísticas trimestrales sobre el ingreso nacional y las componentes del gasto, que es la labor natural del BCRA o del CONADE;³³ y a las tasas de interés, cuyas observaciones reclaman un urgente mejoramiento y revisión, exequible por medio de encuestas a las diversas entidades financieras sobre el volumen de su deuda y los rendimientos que abonan sobre la misma. Por último, pero no menos importante, la vía de aproximación en términos de series cronológicas aquí utilizada se complementaría convenientemente con datos de sección mixta, similares a los que para otra esfera del análisis de la demanda produjo la encuesta de 1963 sobre presupuestos familiares el Programa Conjunto de Tributación OEA/BID. En vista de estas consideraciones podríamos repetir, con Rivadavia, que "la estadística se presenta como el único medio de dar a la economía política la utilidad que la sociedad le demanda, y a los gobiernos el medio más seguro de calcular siempre su marcha, y de sacar de los mismos efectos de ella ideas orijinales que hagan subir su Administración en saber. Estas consideraciones son sin duda de aplicación jeneral, mas se contraen de un modo especial a los países que comienzan su carrera y tienen un vasto campo que recorrer".³⁴

V

Apéndice I: El deseo de liquidez y las expectativas de precios

A continuación se reproducen 24 de las ecuaciones ajustadas para investigar la naturaleza del módulo de reacción del deseo de liquidez a los cambios de precios.³⁵ Las regresiones se realizaron en base a observaciones trimestrales en condiciones similares a las indicadas en el texto.

utilización y que se halla disponible en diversas instituciones, como ser la Inspección General de Justicia, Bolsa de Comercio, Cámara Argentina de Sociedades Anónimas, Superintendencia de Seguros, etc. Esa clase de datos además permite separar la conducta de las distintas secciones del subsector empresas en el sector privado, como es obvio para un estudio que distinga a las compañías de seguros del resto de sociedades anónimas. Finalmente, estos datos tienen la importante propiedad de tener un carácter de sección mixta o cruzada, y por tanto eliminan la ambigüedad que se presenta al examinar el sentido econométrico de la teoría dinámica y se trata de discernir entre las funciones de comportamiento (que corresponden a los efectos intermedios o equilibrio individual, tratables mediante datos de sección transversal) y las leyes de ajuste del sistema (que en forma similar corresponden efectos finales o de mercado, tratables mediante datos de series cronológicas).

³³ Después de haber concluido los ajustes que se presentan en este estudio, llegó a nuestro conocimiento la información de que la Oficina de Estudios para la Colaboración Económica Internacional había realizado estimaciones trimestrales del producto nacional entre los años 1960 y 1964. Se trata de estimaciones indirectas, basadas en indicadores generales de actividad en cada sector de producción, ponderados por los coeficientes oficiales. Esos índices son un primer paso importante, aunque todavía muy imperfecto, en el sentido de elaborar datos sobre producto nacional trimestral y no ofrecen en rigor de verdad mayores garantías que los índices de la revista **Panorama**.

³⁴ Decreto de creación del "Registro Estadístico", Buenos Aires, 13 de diciembre de 1821 (Se ha respetado la ortografía original).

³⁵ Para este estudio se ajustaron 140 ecuaciones de regresión, con el valioso auxilio del Instituto de Cálculo de la Universidad de Buenos Aires. Las reproducidas interesan para examinar la conducta del deseo de liquidez en un marco inflacionario.

Ecuaciones lineales

N°		Constante	$\Delta p/p$ defasado en trimestres					r
			0	1	2	3	4	
(5)	$L_2 =$	55	-0,5					0,26
(6)		57		-0,7				0,67
(7)		57			-0,6			0,76
(8)		57				-0,5		0,68
(9)		56					-0,4	0,57

Ecuaciones hiperbólicas

N°		Constante	$1/(\Delta p/p)$ defasado en trimestres					r
			0	1	2	3	4	
(10)	$L_2 =$	52	0,5					0,02
(11)		50		6,6				0,25
(12)		49			9,4			0,30
(13)		49				10,2		0,41
(14)		49					10,4	0,42

Se efectuaron asimismo estimaciones mensuales para examinar el sentido y la fuerza de la influencia de los precios y el interés sobre el deseo de liquidez. En forma tentativa, se consideró un primer período, de julio de 1959 a marzo de 1961, en el que prácticamente no imperaban expectativas de desvalorización del dinero, y un segundo período de abril de 1961 a diciembre de 1963. Los resultados obtenidos se detallan seguidamente.

Primer período

N°		Constante	$\Delta p/p$ defasado en meses						i defasada en meses						$R_{1,23}$				
			0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4		5	6		
(15)	$L_2 =$	67	-1,6								-11							0,61	
(16)		69		-1,3								-13							0,64
(17)		70				-1,1							-13						0,68
(18)		68					-1,2							-11					0,69
(19)		67						-1,5								-10			0,83
(20)		65							-1,6								-8,8		0,87
(21)		69								-1,2								-11	0,85

Segundo período

N°		Constante	$\Delta p/p$ defasado en meses						i defasada en meses						$R_{1,23}$					
			0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4		5	6			
(22)	$L_2 =$	5,6	-0,2								+31								0,51	
(23)		27		-0,8								+18								0,42
(24)		40				-0,9							+11							0,40
(25)		49					-0,87							+5,6						0,36
(26)		62						-0,71							-2,5					0,32
(27)		78							-0,45								-12			0,39
(28)		89								-0,22									-19	0,40

VI

Apéndice II: El modelo de expectativas elásticas³⁶

En esta sección se desarrollará el modelo de equilibrio general que se empleó para interpretar el sentido de los resultados empíricos.³⁷

Variables

Y ingreso nacional

M_o cantidad nominal de liquidez, considerada como parámetro

p nivel esperado de precios (de donde es M_o/p el poder de compra esperado de un nivel fijo de liquidez)

I demanda planeada de inversión

A oferta planeada de ahorros

L demanda total de liquidez

$G \equiv I - A$ el exceso de demanda para gastar en mercancías terminadas.

$D \equiv L - M_o/p$ el exceso de demanda para mantener stocks de activos líquidos

Condiciones de equilibrio

$$I(Y, M_o/p) - A(Y, M_o/p) = 0 \quad (\text{en el mercado de mercancías terminadas})$$

$$L(Y, M_o/p) - M_o/p = 0 \quad (\text{en el mercado de liquidez})$$

La solución de este sistema es un vector

$$(\bar{Y}, \bar{p})$$

de equilibrio general, que satisface en forma simultánea las condiciones de equilibrio para cada mercado en aislamiento.

Propiedades estáticas del modelo

Suponemos que un mayor nivel de ingreso real lleva consigo un mayor gasto presente, y de manera correlativa un grado más alto de necesidad de liquidez. Si los planes de ahorro aumentan en mayor medida que los planes de inversión, entonces se tiene

$$G_1 < 0, \quad D_1 > 0,$$

donde los subíndices indican la derivación parcial de la función de demanda excedente respectiva con respecto al ingreso. Por otra parte, si impera la creencia de que la liquidez tendrá un mayor poder de compra en el futuro, habrá una tendencia a intercambiar compras presentes por compras futuras, y se reducirán así las diversas formas del gasto. Ello hará que el valor real de la cantidad de liquidez (oferta) tienda a incrementarse en menor medida que la demanda. En efecto mientras dure la creencia de valorización de la liquidez se cancelará una parte de las compras planeadas para el presente; en el ínterin, esos saldos se añaden a las tenencias de liquidez. Tenemos entonces

³⁶ Esta nota fue redactada en 1962 por Damus, con el título de “Análisis dinámico de un modelo de teoría monetaria”. En 1963, y en forma independiente, Fernández López publicó un opúsculo titulado **El análisis de equilibrio y las condiciones de estabilidad** (Buenos Aires: CECE, 1963), sobre el mismo tema, aunque siguiendo un enfoque microeconómico; en el mencionado opúsculo se examinan las famosas condiciones de Hurwitz-Routh sobre estabilidad local y se propone un método directo de separar raíces cuando éstas son reales y el sistema de mercados no excede de tres. Ambos trabajos se han inspirado en el artículo de J. H. G. Olivera, “Sobre la estabilidad de mercados múltiples”, **El Trimestre Económico**, vol. XXVIII (3), julio-sept. 1961. En este apéndice se considera un modelo que incorpora las propiedades consideradas en el texto; un modelo similar es el desarrollado por Challis A. Hall, Jr., en **Política fiscal y crecimiento estable** (Bilbao: Deusto, 1964), pp. 381-2.

³⁷ Ut supra, III

$$G_2 < 0, D_2 > 0,$$

donde el subíndice numérico reemplaza al valor esperado de los saldos líquidos. En relación al efecto de M_0/p sobre el gasto, puede observarse que las propiedades del ahorro y la inversión son exactamente las opuestas al "efecto de saldos reales", e idénticas, por otra parte, a las atribuidas tradicionalmente a la tasa de interés. El poder de compra esperado de la liquidez actúa en este caso, efectivamente, como una tasa de interés, igual al porcentaje de valorización o ganancia que reedita la conservación de un cierto stock de activos en forma líquida. Se trata de un interés ganado en términos de bienes en general, o si se quiere un efecto de saldos reales anticipado, que es la versión del efecto de saldos reales ordinario cuando se trata de una economía con expectativas inflacionarias.

Se supondrá, según es usual dentro de un marco explicativo exclusivamente económico, que estas propiedades son datos del equilibrio,³⁸ así como también cualquier conglomerado resultante de operaciones entre las mismas.

Propiedades dinámicas del modelo

Para el análisis dinámico deben postularse, además de las propiedades estáticas, las leyes dinámicas del sistema. Por simplicidad analítica tomaremos por caso que la interacción temporal de los ajustes en los diversos mercados es lo suficientemente débil como para poder desecharse, en forma que cada mercado es dominante en la determinación del sendero temporal de su variable atingente. Supondremos, entonces, que la trayectoria en el tiempo del ingreso real depende de manera exclusiva del estado de la demanda excedente en el mercado de mercancías, a la que se ajusta en sentido positivo, y que los precios cambian en el tiempo, ajustándose en forma negativa a la demanda excedente en el mercado de liquidez, es decir, respectivamente:

$$\begin{aligned}\dot{Y}(t) &= k_1 G \\ \dot{p}(t) &= -k_2 D,\end{aligned}$$

donde las k representan la velocidad del ajuste. En la forma en la que se ha considerado esta velocidad la relación entre las variaciones del ingreso y los precios y las respectivas demandas excedentes es lineal. Para mayor simplicidad, tomaremos unidades de medida tales, que dichos coeficientes sean iguales a la unidad. Las anteriores leyes de ajuste son ecuaciones diferenciales. Pero no las podemos resolver todavía porque son "ecuaciones en blanco". No sabemos exactamente cuál es la forma de las funciones de demanda excedente, esto es, cuáles son las formas de las funciones de demanda y oferta con respecto al ingreso real y al poder de compra esperado de la liquidez. Sin embargo, podemos linealizar las leyes de ajuste, y darles así una forma específica, desarrollándolas en series de Taylor:

$$(29) \quad \dot{Y} = G_1(Y - \bar{Y}) - G_2 \frac{M_0}{\bar{p}^2} (p - \bar{p})$$

$$(30) \quad \dot{p} = -D_1(Y - \bar{Y}) + D_2 \frac{M_0}{\bar{p}^2} (p - \bar{p})$$

³⁸ En el sentido de magnitudes no explicadas y que se toman como constantes en el análisis. Para una distinción más precisa sobre el alcance de este término en el análisis de equilibrio, véase J. H. G. Olivera "Los datos del equilibrio y las condiciones del progreso económico", **Revista de Ciencias Económicas**, Buenos Aires, 1956.

Si convenimos en usar la siguiente notación:

$$a \equiv G_1 \quad b \equiv G_2 \frac{M_0}{\bar{p}^2} \quad c \equiv a\bar{Y} + b\bar{p}$$

$$\alpha \equiv -D_1 \quad \beta \equiv D_2 \frac{M_0}{\bar{p}^2} \quad \gamma \equiv a\bar{Y} + \beta \bar{p}$$

entonces las ecuaciones (29) - (30) se pueden escribir:

$$(31) \quad \bar{Y} - aY - bp = c$$

$$(32) \quad \dot{p} - \alpha Y - \beta p = \gamma$$

De (32) sale que

$$(33) \quad Y = \frac{1}{\alpha} \dot{p} - \frac{\beta}{\alpha} p - \frac{\gamma}{\alpha}$$

$$(34) \quad \dot{Y} = \frac{1}{\alpha} \ddot{p} - \frac{\beta}{\alpha} \dot{p}$$

Remplazando (33) y (34) en (31) resulta finalmente:

$$(35) \quad \ddot{p} - (a + \beta)\dot{p} + (a\beta - \alpha b)p = \alpha c - a\gamma$$

que es una ecuación diferencial no homogénea de segundo orden, lineal y con coeficientes constantes (recuérdese que hemos tomado a las derivadas parciales como datos del equilibrio). La solución de su parte homogénea se efectúa mediante la sustitución de D'Alembert, ensayando una solución del tipo

$$(36) \quad p = e^{\lambda t}$$

Si ésta es una solución, entonces sustituyendo (36) y

$$\dot{p} = \lambda e^{\lambda t} \quad \ddot{p} = \lambda^2 e^{\lambda t}$$

en la parte homogénea de (35), se obtiene

$$e^{\lambda t} [\lambda^2 - (a + \beta)\lambda + (a\beta - \alpha b)] = 0,$$

donde el término entre corchetes es la ecuación secular o característica de (35). Según es sabido, el requisito fundamental para la estabilidad del sistema en un entorno del punto de equilibrio es que los autovalores de dicha ecuación tengan sus partes reales negativas. Si las raíces son reales, la regla de los signos de Descartes proporciona en este caso condiciones completas. Para que el sistema sea localmente estable, en efecto, es necesario y suficiente que los tres coeficientes de la ecuación característica sean simultáneamente positivos, es decir

$$-G_1 > D_2 \frac{M_0}{\bar{p}^2} \quad \text{y} \quad \frac{G_1}{G_2} > \frac{D_1}{D_2}$$

De tal manera; si $e^{\lambda t}$ es una solución de la parte homogénea de (35), y por tanto la resolución de la ecuación característica determina los dos autovalores λ_1 y λ_2 que la satisfacen idénticamente, entonces toda combinación lineal con coeficientes constantes será también una solución, y la solución general de la parte homogénea es pues una expresión del tipo

$$C_1 e^{\lambda_1 t} + C_2 e^{\lambda_2 t}$$

donde C_1 y C_2 son constantes arbitrarias, cuyo valor viene dado por las dos condiciones iniciales de $\dot{p}(t)$ y $\ddot{p}(t)$ para $t = 0$. La solución general de la ecuación completa se obtiene añadiendo a la solución de la ecuación homogénea una solución particular de la ecuación completa, que en este caso es el valor que toma la variable en la posición de equilibrio general del sistema, es decir, \bar{p} . En efecto, supongamos que $p = p(t)$ asume la forma particular

$$(37) \quad p = a_0 t^2 + a_1 t + a_2$$

y por tanto es

$$(38) \quad \dot{p} = 2a_0 t + a_1$$

$$(39) \quad \ddot{p} = 2a_0$$

donde en la elección del grado del polinomio (37) se ha cuidado que fuera derivable hasta el orden necesario. Reemplazando (37) - (39) en (35) e igualando, término a término los coeficientes de cada potencia de t de la ecuación resultante, se tiene:

$$(40) \quad (a\beta - \alpha b)a_0 = 0$$

$$(41) \quad -2(a + \beta)a_0 + (a\beta - \alpha b)a_1 = 0$$

$$(42) \quad 2a_0 - (a + \beta)a_1 + (a\beta - \alpha b)a_2 = \alpha c - a\gamma$$

De (40) sale que $a_0 = 0$. Teniendo esto en cuenta, de (41) resulta que $a_1 = 0$. Sustituyendo ambos valores en (42), se tiene el valor particular

$$p = a_2 = \frac{\alpha c - a\gamma}{a\beta - \alpha b} = \frac{\alpha(a\bar{Y} + b\bar{p}) - a(\alpha\bar{Y} + \beta\bar{p})}{a\beta - \alpha b} = \bar{p}$$

ESTELA B. DE DAGUM

Yo creo que cuando uno va a hacer un comentario son requisitos indispensables dos cosas: una, que el trabajo llegue con tiempo para poder leerlo e interpretarlo, y dos, que le llegue completo. Es decir, que lo que luego el autor va a exponer más o menos coincida con lo que a una le han enviado.⁴⁰ Yo no he tenido mayores inconvenientes en este trabajo porque afortunadamente ayer recibí la parte más valiosa de este trabajo y da la sensación de estar totalmente separada del contexto del primitivo, de modo que voy a hacer el comentario en el orden que lo tenía preparado, es decir, comentando la parte que recibí primero y luego la otra.

El tema se refiere a Determinantes de la Demanda de Liquidez por el sector privado en la Argentina en el período 59/63. El trabajo establece las siguientes conclusiones, siempre para un análisis a corto plazo: a) Que la demanda de dinero como medio de cambios o saldos activos es función lineal del ingreso, y b) que debido al proceso inflacionario argentino los precios ejercen más influencia sobre la demanda de liquidez para fines de atesoramiento o sea coma activo ocioso.

No entraré a discutir las concepciones más o menos amplias del concepto de dinero, pero sí es importante y me llamó notablemente la atención, que en este trabajo se asimile la liquidez secundaria, generalmente considerada cuasi-dinero, como activo ocioso siendo que produce un interés. A mi modo de ver el dinero tiene sentido de mantenerse como activo ocioso siempre que conserve su función de atesorador de valor, propiedad que pierde cuando existe una inflación prolongada, que es el caso de la Argentina. De modo que en este aspecto ruego a los autores me expliquen bien con qué criterio han considerado que los saldos, por ejemplo los bonos, el dinero invertido en bonos de tesorería o los saldos a largo plazo que se colocan a interés, pueden considerarse activos ociosos y si existe realmente incentivo en la Argentina para mantener dinero como activo ocioso con el proceso inflacionario que la experiencia argentina vive. Siguiendo el orden de presentación del trabajo al describir el panorama de la economía nacional para 1959, los dos primeros trimestres, los autores señalan que "la función consumo se desplazó hacia abajo como consecuencia a que la devaluación benefició al sector agropecuario de baja propensión a consumir y a una contracción de la actividad económica". Yo no tengo una fundamentación ni teórica ni empírica que me permita verificar esta hipótesis de una baja propensión a consumir en el sector agropecuario, siendo que la realidad, en la medida en que una observación meramente intuitiva pueda ser considerada cierta, pareciera demostrar lo contrario. Más adelante se señala que la inflación que existía al ponerse en vigencia el plan de estabilización correspondía al tipo de inflación de costo, y aquí viene la premisa más importante, "estimada según el criterio de que los aumentos de precios y salarios van acompañados por una tendencia a la reducción en los niveles de empleo y producción". Esta frase, los autores no dicen de dónde la han sacado, pero esta frase yo la he leído en la memoria del Banco Central de la República Argentina para 1959, entonces si la crítica no va directamente a los autores, puede que vaya a los que han escrito la memoria. Si una

³⁹ Los comentarios fueron recibidos luego de la presentación del trabajo durante las Primeras Jornadas de Economistas Argentinos que tuvieron lugar en el Hotel Provincial, Río Tercero, en setiembre de 1964. Los relatores recibieron un texto sustancialmente distinto al que finalmente fuera publicado. (Nota agregada en el año 2001).

⁴⁰ Desafortunadamente, los cálculos encomendados al Instituto de Cálculo no habían sido completados hasta después de la partida de Manuel Fernández López para Río Tercero. Silvestre Damus se quedó atrás para recibir los resultados y correr con ellos al Hotel Provincial donde inevitablemente llegó con un día de atraso. (Nota agregada en el año 2001).

inflación de costos se asimila generalmente a una inflación de salarios, que es la concepción general, el alza de los salarios suele producir reducción en el volumen de la producción y el empleo si no va acompañada o induce una inflación de demanda. Tal es el caso que viven o suele ser bastante típico de algunas economías desarrolladas, pero no de la Argentina, donde la situación es distinta, pues el alza de los salarios lleva a una mayor demanda de bienes y servicios que desplazan la clásica curva IS y en consecuencia no tiene porqué reducirse el volumen de producción y de empleo por un alza de los salarios. La reducción que existió, a mi juicio, fue un fenómeno de la economía misma y no propiamente de la inflación. Fue producto, entre otras causas, de las medidas tomadas en cumplimiento de los acuerdos con el Fondo Monetario Internacional que Argentina, todos lo saben, lo firma en 1958 y trata de aplicarlo en 1959. La devaluación de 1958 fue altamente perjudicial para la industria; la necesidad de lograr una balanza de pagos equilibrada, requisito entre otros exigido por el Fondo Monetario, llevó a tasas aduaneras de importación elevadísimas, que redujeron el volumen de la importación para una industria que dependía en gran parte de los insumos y, en consecuencia, se redujo la producción y/o el empleo. Además, conviene aclarar que las economías como las nuestras viven más la inflación de beneficio que las clásicas inflaciones de costos y de demanda propias de las economías desarrolladas. Y ahora entramos en la parte sustancial del trabajo. Me refiero a lo que los autores señalan como un modelo macroeconómico que dé una explicación más congruente con la realidad nacional, y en cuanto a la realidad de la demanda de liquidez, rechazando en algunos de sus términos tanto el modelo clásico como el modelo Keynesiano. Aquí es importante señalar que los autores permanentemente hablan del precio como variable explicativa fundamental en las tres ecuaciones de comportamiento, consumo, ahorro e inversión, siendo la otra variable el ingreso. No se puede seguir adelante, pues toda explicación es inútil si no se aclara este error de hablar de precios, así, en términos absolutos, y no de tasas de fluctuaciones, o de cambio de precios o de otro modo de precios relativos. Bueno, ya verán ustedes que lo que estoy diciendo no condice con las ecuaciones que ellos escribieron, que efectivamente en forma afortunada me llegaron a tiempo para cambiar la opinión personal de este trabajo.⁴¹

Salvado el error, veamos hasta qué punto en el análisis de del comportamiento de la inversión, la tasa de crecimiento de los precios puede jugar un papel decisivo o sea analicemos el aspecto real del modelo. Conviene señalar que el análisis se circunscribe al mercado interno, no entran para nada ni las importaciones ni las exportaciones. Entonces, me pregunto, ¿Cómo es posible que si “las perspectivas de un alza de precios (así es como lo han escrito), inducen a comprar mayores insumos”, la compra puede considerarse inversión y no una mera transferencia? A mi juicio, lo que sucede (posiblemente está en el espíritu de los autores) será que las expectativas de mayores precios llevan a una fuga de dinero al campo de los bienes y servicios más con carácter especulativo que no a un aumento de la inversión propiamente dicha que se guiará en el caso de los stocks o insumo por el volumen de producción de las empresas y por las ventas. En el caso de la inversión en capital fijo en nuestro país y a sabemos que está en cierto modo controlada por el gobierno nacional y son otros motivos los que la mueven. Además, corresponde señalar lo siguiente: si el incremento de los precios ha de jugar un papel importante en el volumen de la inversión en general, corresponde distinguir dos situaciones en el alza: a) que el alza de los precios se produzca por una presión en la demanda de los consumidores que permita que los precios de la producción aumenten antes que los costos, en cuyo caso ese margen de beneficios podrá ser motivo para aumentar la inversión, y b) que se inicie por un alza en los costos y después en los precios, por lo cual siempre los precios de insumo llevarán la delantera y, en consecuencia, ya no será muy factible que se aliente la inversión.

⁴¹ Véase la nota anterior.

En un análisis a largo plazo ante expectativas de precios crecientes, las firmas pueden introducir ahorro de mano de obra y aumentar su stock; por el contrario, si el alza de los precios se supone temporaria, evidentemente no habrá incentivos para comprar hoy si los precios caerán mañana. Luego, en el fondo, pareciera ser que no es en los precios como tales, sino el estado de las expectativas que los mismos traerán al que determina el resultado, ya que de otro modo supondría que una mera perspectiva de alza de precios aumentaría la inversión, cuando la realidad demuestra el fenómeno contrario, es decir, en el caso de Argentina, una inflación con estancamiento.

La determinación de la curva *IS* para distintos niveles del ingreso y de los precios supone necesariamente un equilibrio inestable en cada uno de sus puntos, pues el ahorro no corta a la curva de la inversión por debajo, sino por arriba. Al referirse a la curva *LM*, los autores sostienen que la demanda de dinero disminuye, por ejemplo, menos que proporcionalmente; es una hipótesis. Yo no voy a entrar a discutir si puede o no, pero transmito lo que ellos han escrito, por ejemplo: "disminuye menos que proporcionalmente que la oferta real de liquidez ante un alza de los precios. Esta diferencia de exceso de demanda se compensa con una disminución del ingreso real para liberar fondos de la circulación activa para satisfacer la demanda de dinero como reserva patrimonial". Esto, evidentemente, se contradice con el resultado o la tendencia de la curva *LM*, después si *L* es la función consolidada, se supone que la influencia de la demanda de dinero ocioso es superior a la demanda de dinero para transacciones, lo que en ningún momento puede coincidir con una realidad inflacionaria. No es necesaria tampoco en ese caso una disminución del ingreso real, puesto que bastaría sencillamente una disminución del ingreso en términos monetarios.

Y ahora voy a hacer el comentario sobre esta última parte del trabajo que me fuera entregado en el día de ayer. Posiblemente la crítica no sea de esta clase, sino de otra naturaleza.

Esta parte se refiere ya a las aplicaciones estadísticas efectuadas, donde cabe observar, y me llamó poderosamente la atención, de que el contenido difiera casi completamente de la primera. Debo destacar el esfuerzo empírico cumplido con el fin de desentrañar la explicación causal de las determinantes fundamentales de la liquidez. Esto es muy valioso y debo en ello elogiar a los autores. En efecto, se calcularon 126 ecuaciones de regresión con 1, 2 y 3 variables independientes. Los resultados obtenidos ofrecen un campo excelente de análisis y fundamentalmente de nuevas sugerencias. Las variables dependientes que se consideran en cada uno de los casos son: 1) la liquidez primaria, 2) la secundaria y 3) la liquidez total. Las variables explicativas o independientes son: 1) ingreso, 2) la tasa de interés y 3) la tasa de variación de los precios. Para cada situación se calculó el coeficiente de correlación lineal, simple o múltiple, según corresponde, pero no se aprovechó la elaboración estadística ya realizada para añadir una información más con el cálculo de los coeficientes de correlación parcial. Los autores realizan docimacia de la independencia serial de la componente estocástica, haciendo uso de la dócima de significación de Durbin y Watson. Como era de esperar, los resultados son significativos en el sentido que esta hipótesis de la independencia serial no es consistente, lo que limita evidentemente la representatividad de las ecuaciones. Ahora, yo creo que sería muy interesante realizar las estimaciones de las ecuaciones de regresión, introduciendo por ejemplo la hipótesis de la existencia de autocorrelación de primer orden. Por cierto que el esfuerzo de cómputo y la exigencia de hipótesis adicionales para salvar la incógnita del coeficiente de autocorrelación limitan mucho esta posibilidad, pero con todo es loable y tentadora. Asimismo, señalo la necesidad de trabajar con la hipótesis nula, muy especialmente en las ecuaciones cuyos parámetros, como algunos regresores; con respecto a la tasa de interés y a la tasa de fluctuación de los precios, presentan sus correspondientes coeficientes de correlación con valores bajos y para los coeficientes de regresión de la tasa de interés es positivo. La baja correlación observada con respecto a algunas variables explicativas, como la tasa de interés y la tasa de fluctuaciones de los precios, nos lleva a ensayar algunas de las siguientes

conclusiones: 1) la especificación del modelo es insuficiente por no incluir las variables explicativas más relevantes, 2) la especificación del modelo no es representativa en cuanto a la hipótesis de linealidad introducida entre las variables, la que resulta algo mejorada por la hipótesis de una ley de correspondencia hiperbólica con respecto a la tasa de fluctuaciones de precios y 3) la existencia de errores en las variables. Una o cualquiera de las tres hipótesis podría ser considerada.

VALERIANO F. GARCÍA
(IIE, Tucumán)

En la primera parte del trabajo se describe y trata de explicar el panorama de la economía argentina para el período 1959-63. No entraré en los detalles de la discusión, sino que me limitaré a consideraciones generales sobre aspectos que creo importantes. La primera observación son las razones por las cuales se utiliza el método gasto-ingreso: "Si aceptamos como criterio de validez de una construcción teórica su poder explicativo de los acontecimientos, entonces los hechos considerados no dejan mucho margen a elección", y se asimila la situación argentina con la de los países industrializados en los 30. Aun si ese fuera el caso, los hechos dejarían mucho margen de elección en cuanto al método pues la teoría cuantitativa explica perfectamente la depresión de los 30 en los Estados Unidos. Aceptando el método, tampoco notamos un tratamiento adecuado, pues en ningún momento se cuantifica mediante un análisis estadístico riguroso.

Otro aspecto relevante es el criterio que se seguiría para identificar la curva de demanda por liquidez. Se cita a Friedman pero se lo interpreta incorrectamente. Decir que el stock real de liquidez depende de condiciones de demanda. no significa que diferentes valores del stock real nos identifiquen una curva de demanda. Lo importante es que haya factores que influyan la oferta y no la demanda. De otra manera siguiendo el criterio equivocado la demanda podría desplazarse, digamos por aumentos en el ingreso, y los puntos de equilibrio identificarían la oferta y no la demanda.

En el capítulo denominado Formalización del comportamiento del Gasto y la Liquidez, se afirma que la falta de certidumbre no posibilita la aplicación de la hipótesis de ingreso permanente de Friedman. Esto no es correcto, pues Friedman introduce incertidumbre en el primer capítulo de su libro "Una teoría de la Función Consumo". Se dice además que, en consecuencia, la restricción presupuestaria se reduce al ingreso corriente más las tenencias iniciales de activos, sumándose así sin salvedad ni transformación, un flujo con un stock.

El trabajo en general está impregnado de una confusión. Se toma como idéntico variaciones absolutas en el nivel general de precios y tasas de cambio de dicho nivel. El costo de mantener saldos monetarios reales con respecto a cualquiera de las alternativas es la diferencia entre la tasa de retorno monetario de los saldos reales y la tasa de retorno monetario de los bienes alternativos. Cuando la alternativa son bienes físicos la tasa de cambio del nivel absoluto de precios es la medida del costo de mantener una dada cantidad de saldos reales. La confusión se nota en particular en la especificación del modelo.

Comentando ya el modelo de equilibrio general, notaremos sus implicancias y algunas contradicciones:

1) Para que el equilibrio dentro del mercado de productos pueda mantenerse dentro de un marco inflacionario es necesario un aumento constante del ingreso real. La inflación no debe ni puede contenerse.

2) Dado el aumento constante de ingreso real que requiere el sector de productos, para que el equilibrio se mantenga en el sector monetario es necesario que el stock nominal de dinero se ajuste pasivamente. Esto no está de acuerdo con el supuesto de una oferta dada.

3) Para que la curva LM tenga la pendiente negativa que se le da en el trabajo es necesario que las elasticidades de las funciones de demanda por liquidez sean menor que uno en el punto en que

cortan la oferta (que en este caso es una hipérbola rectangular, debido al supuesto de que en la ordenada va el nivel absoluto de precios y no la tasa de cambio de ese nivel). Si no fuera así la LM tendría pendiente positiva que en este modelo haría inestable el equilibrio del mercado monetario.

4) Cuando se analizan los “Efectos de la política monetaria: desplazamiento del equilibrio general”, se introduce inconscientemente el efecto Pigou que contradice el supuesto de que el gasto se comporta en forma positiva con respecto al nivel absoluto de precios. Se afirma allí que un aumento de la liquidez real desalienta el ahorro y aumenta la inversión. Bajo este criterio, un aumento del nivel general de precios por el hecho de disminuir la liquidez real debería alentar el ahorro y disminuir la inversión

Para terminar diremos que se trata de un trabajo muy interesante y de gran aliento que puede llegar a ser una buena contribución empírica en una importante área.

Publicado en la **Revista de Desarrollo Económico**, vol. 5, No. 1, abril-diciembre de 1965, pp. 175-210.