

CRISIS FINANCIERA Y PERSPECTIVAS ECONÓMICAS

Con el trasfondo de la Teoría de las Finanzas

Heriberto H. Fernández

Universidad de Buenos Aires

SUMARIO: 1. Generación de la crisis; 2. Posibles consecuencias económicas; 3. El papel de la teoría financiera en los años de incubación de la crisis

Para comentarios: heriberto.fernandez@fibertel.com.ar

1. Generación de la crisis

La década de los ochenta inauguró un trascendente cambio de rumbo, particularmente visible en la política económica aplicada en los Estados Unidos y en otros importantes países del bloque occidental. Este ensayo está centrado en los sucesos ocurridos en esas naciones, a lo largo de los últimos treinta años.

Tomando a los períodos históricos por sus grandes lineamientos, puede aceptarse que la etapa posterior al gran crack de 1929 se caracterizó por una significativa intervención estatal en la economía. Esta etapa, si bien con idas y venidas, se mantuvo hasta los años setenta.

La década de los treinta recibió tempranamente la impronta de las grandes inversiones públicas, con la finalidad de recuperar a la actividad económica de los terribles efectos producidos por la crisis.

Luego el conflicto mundial completó la recuperación. La industria bélica, el “*keynesianismo de guerra*”, posee un formidable multiplicador de la inversión. La producción de armas requiere un muy fuerte gasto por equipo, equipos que en el marco de un conflicto de magnitud tienen vida efímera y, por lo tanto, es necesario reconstruirlos inmediatamente.

Concluida la II Gran Guerra, la industria debió reorientarse hacia la producción de paz. Comenzó un largo período de más de treinta años, que se caracterizó en los principales países del bloque occidental no sólo por el crecimiento económico general, sino principalmente por el ascenso social y el incremento en el bienestar de las clases medias.

Este “*keynesianismo de paz*” se constituyó en la trascendente clave que le permitió al bloque occidental obtener la victoria final en el desarrollo de la guerra fría, si bien esa victoria se completó a la postre por la implosión del bloque soviético. Es probable que, de haber retomado

EE. UU., Europa y Japón los carriles anteriores a la gran crisis en su política económica de posguerra, este desenlace hubiese resultado muy diverso, con dos implosiones en lugar de una.

En contraposición al medio siglo keynesiano, los años ochenta inauguraron una nueva era de política económica, favorable a la supuestamente plena libertad de los mercados. No obstante, la intervención estatal continuó siendo fundamental para el desarrollo de la industria, sobre todo la bélica y espacial. El gasto y la gestión públicos siguieron dirigiendo, coordinando y financiando a los grandes y costosísimos desarrollos tecnológicos básicos, cuya posterior difusión y aplicación generalizada en usos civiles y pacíficos sostuvo e impulsó el enorme desarrollo de la industria privada. No obstante, en el caso de la NASA por ejemplo, la innovación y el desenvolvimiento también se realizaron por medio de la gestión pública directa.

La fase 1980–2007 se caracterizó por un proceso cada vez más intenso, generalizado y exponencial de “*producción de activos financieros por medio de activos financieros*”. El énfasis en la economía real pasa a un segundo plano. La “*industria financiera*” asume el liderazgo del proceso de acumulación de capital, pero esto no se traduce ahora fundamentalmente en la producción de bienes o activos reales, sino en la generación de activos financieros.

Los datos disponibles sobre la evolución bursátil confirman esta interpretación. **Entre mediados de la década de los noventa y mediados de la década en curso** (previo a la crisis) la **capitalización bursátil** en el NYSE–New York Stock Exchange, principal mercado de valores de los Estados Unidos, creció a un **ritmo del 10,6 por ciento anual** medio acumulativo. Este dato refleja la evolución del valor de las acciones. No incluye el crecimiento de otras especies, relacionadas con obligaciones corporativas o bonos soberanos. Tampoco incluye el desarrollo de los denominados *derivados*, instrumentos financieros cuyo valor deriva de activos subyacentes, tales como las acciones, obligaciones empresarias y bonos públicos. La capitalización bursátil expresa el crecimiento de los precios y también el crecimiento en el volumen de las acciones comercializadas.

En el mismo lapso, **mediados de los noventa a mediados de los dos mil**, el **Dow Jones Industrial Average**, el más tradicional y longevo de los índices bursátiles norteamericanos, evolucionó al **6,8 por ciento anual** medio acumulativo. Este indicador nació en julio de 1884, reflejando a un grupo de sólo once acciones. En 1916 se amplió a veinte valores y 1928 alcanzó los treinta, cantidad que se mantiene actualmente. Es un indicador que se construye sobre la base de la media aritmética simple (a todos los valores componentes se les asigna la misma ponderación) de los precios de treinta acciones industriales, correspondientes a empresas representativas y de gran tamaño.

De acuerdo con los datos brindados por el NYSE Fact Book (New York Stock Exchange), las **compañías norteamericanas** cotizantes en ese mercado mantuvieron para su capitalización bursátil el impresionante ritmo de crecimiento indicado arriba durante un período mucho más prolongado. Nada menos que un **10,3 por ciento anual** medio acumulativo **desde 1980 y hasta mediados de la década en curso**.

Dentro de ese mismo mercado, todavía más notable fue el crecimiento en la **capitalización de las compañías extranjeras**. De **mediados de los noventa a mediados de los dos mil** registran nada menos que un **15,4 por ciento anual** medio acumulativo.

A la vista de estas tremendas tasas de incremento, mantenidas durante largos períodos, un gran interrogante surge inmediatamente: ¿estos porcentajes están justificados y sustentados por el incremento de la actividad real, por la producción de mercancías y de servicios?

Para tratar de encontrar una respuesta vamos a plantear una comparación de largo plazo entre la evolución de la bolsa y la del producto norteamericanos. Veamos el cuadro 1.

Para la presentación de estos resultados elegimos el agrupamiento por décadas cronológicas. Por ejemplo, la primera década de estas series es la comprendida entre 1900 y 1910 (son los *años mil novecientos*); la última agrupación es la década que se inicia en el año 2000 y finaliza en 2009 (estos son los *años dos mil*). Nos ha parecido un modo de presentación de los datos más neutro, dado que no agrupamos por períodos de aplicación de similares políticas económicas.

Cuadro 1. EE. UU.: Un siglo de evolución comparada de la Bolsa y el Producto

Niveles alcanzados en el año de cierre de la década				Evolución por década. Tasa anual media acumulativa (en %)			
Año	Índice Dow Jones Industrial Average (cierre de año o primer día hábil sgte.)	PIB USA (a precios corrientes, en miles de millones de U\$S)	PIB USA (REAL, a precios de 2005, en miles de millones de U\$S)	Década de los años:	Dow Jones	PIB a precios corrientes	PIB REAL
1899	68,13	⁽¹⁾ 20,6	412,5				
1909	99,05	32,2	528,1	1900's	3,8	⁽¹⁾ 5,1	2,5
1919	108,76	78,3	694,2	1910's	0,9	9,3	2,8
1929	244,20	103,6	977,0	1920's	8,4	2,8	3,5
1939	151,43	92,2	1.072,8	1930's	- 4,7	- 1,2	0,9
1949	200,52	267,2	1.844,7	1940's	2,8	11,2	5,6
1959	679,36	506,6	2.762,5	1950's	13,0	6,6	4,1
1969	809,20	984,4	4.261,8	1960's	1,8	6,9	4,4
1979	838,74	2.562,2	5.855,0	1970's	0,4	10,0	3,2
1989	2.753,20	5.482,1	7.855,9	1980's	12,6	7,9	3,0
1999	11.497,12	9.353,5	10.779,8	1990's	15,4	5,5	3,2
2009	⁽²⁾ 10.428,00	14.258,2	12.990,3	2000's	⁽²⁾ -1,0	4,3	1,9
2010 (a Julio)	10.198,03	14.623,9	13.112,1	2010 (a Julio)	⁽³⁾ -2,2	⁽³⁾ 2,6	⁽³⁾ 0,9

Nota (1): Tomando al año 1900.

Nota (2): El pico se alcanzó en **octubre de 2007**, con **14.164,53**. De modo que la tasa anual para los ocho años desde el cierre de 1999 fue positiva y de 2,6 % . Con las noticias sobre el colapso de Lehman Brothers y Merrill Lynch el Dow cayó el 15 de septiembre de 2008 a 10.917,51. Posteriormente, el **9 de marzo de 2009** se alcanzó un **mínimo de 6.547,05**.

Nota (3): Variación (%) de 2010 sobre 2009.

Fuentes: Para el Dow: MD Leasing Corp. y NYSE. Para el PIB (Producto Interno Bruto): Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce.

Aun con este agrupamiento neutro, quedan en evidencia las características de la etapa iniciada fundamentalmente en 1980. Cabe señalar que la década de los años dos mil está afectada por el estallido de la crisis financiera, a partir del 2008. **La fase iniciada en 1980 alcanza un punto culminante el 9 de octubre de 2007, con el Dow en 14.164,53**, menos de tres meses antes de alcanzar los veintiocho años. Este período arroja los siguientes resultados, expresados en tasas anuales acumulativas:

Dow Jones Industrial Average	10,7 % anual
PIB USA a precios corrientes	6,3 % anual
PIB USA REAL, a precios de 2005	3,0 % anual

Se desprende de estas observaciones que, en la etapa analizada, un indicador aceptado tradicionalmente como representativo de la evolución de los precios de la Bolsa más importante de los Estados Unidos y del mundo denota un crecimiento anual del 4,1 % compuesto por encima del crecimiento del Producto medido a precios corrientes (es decir, no sólo por encima de lo real, sino incluso por sobre lo real más la inflación).

Medido contra la evolución del Producto Real (es decir, la verdadera creación de riqueza en términos prácticos), los precios de la Bolsa crecieron un 7,5 % anual compuesto por encima del Producto. Lo que da un acumulado en los veintiocho años de más de siete veces por sobre el crecimiento real.

El Cuadro 1 nos permite revisar más de cien años de evolución comparada. En esas once décadas, además del período que estamos analizando, sólo existen dos en las que el crecimiento de los precios bursátiles fue mayor que el producto (tanto corriente como real): la de los años veinte, que está influida por el gran crack de 1929, y la de los años cincuenta.

En la teoría financiera, que sostiene el credo de los mercados eficientes, suele decirse que “*el mercado descuenta o se anticipa a los acontecimientos futuros*”. Según esta visión, no importaría que los precios bursátiles vayan por delante de la economía real, dado que el omnisciente mercado funcionando a modo de oráculo está simplemente adelantando el desenvolvimiento que tendrán los sectores económicos.

El interrogante obvio que surge de esta afirmación es: ¿qué es lo descontó o anticipó el mercado que a lo largo de tres décadas no se verificó en las cuentas nacionales americanas? ¿Será tan grande su perfección y capacidad predictiva que nos está anticipando los acontecimientos que se van a desarrollar en el cuarto milenio?

Con posterioridad a octubre de 2007 el mercado inició una etapa de declinación. Cerró el 2007 en 13.264 puntos. En el 2008 empeoró fuertemente. Se precipitó la crisis preanunciada y el 15 de septiembre de ese año se ubicó en los 10.917,51, ante el colapso de Lehman Brothers y Merrill Lynch. Pero estos fueron sólo los prolegómenos. El 9 de marzo de 2009 tocó un mínimo de 6.547,05. **Se había perdido nada menos que el 53,8 por ciento del máximo alcanzado.**

A partir de ese mínimo de 6.500 puntos en marzo de 2009 los mercados se han ido recuperando –y, ya es evidente, generando una nueva burbuja– dado que a **julio del corriente año 2010** el nivel del Dow se ubica en **10.198,03**, como puede observarse en el Cuadro 1. Este nivel se encuentra un **veintiocho por ciento por debajo del máximo histórico de octubre de 2007**. Pero, volviendo a observar el cuadro, vemos que se inscribe en la gama de altísimos valores de cinco dígitos enteros que muestra la serie desde 1999 (con excepción de los años 2002 y 2008, este último ya dentro de la crisis).

El fenómeno que venimos describiendo no se circunscribió solamente a los Estados Unidos. Abarcó a una muy amplia variedad de mercados bursátiles a lo ancho del mundo. Las cifras que consignamos a en el cuadro 2 muestran que la onda no abarcó solamente a los precios, sino también a los volúmenes bursátiles. Se refieren a la evolución de los valores de acciones y bonos comercializados en más de cincuenta bolsas de América, Asia, Europa y África, relevados por la WFE – World Federation of Exchanges.

Algunas de las tasas anuales medias que surgen de estas cifras son realmente alucinantes. Por ejemplo, en los años noventa las bolsas de América crecieron a tasas mayores al 20 por ciento anual. En términos resumidos puede decirse que el total general creció al 14,8 anual acumulativo en los noventa; al 6,5 por ciento en los años dos mil; y al 10,4 por ciento anual en los diecinueve años que transcurrieron entre 1990 y 2009.

Quizá lo más notable sea la comparación con la actividad económica real. Dado que los datos consignados en el Cuadro 2 están referidos a más de cincuenta mercados de otros tantos países, es natural tomar como base al PIB agregado mundial. Según datos disponibles del F.M.I.-Banco Mundial, el producto mundial alcanzó a los valores que se muestran en el cuadro 3.

De estos números surge la evolución de la relación entre los totales del Cuadro 2 para el total general de las acciones y los bonos y el producto mundial que se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 2. Evolución Mundial de los Mercados Bursátiles
(En billones de U\$S a precios corrientes)

Año	VALOR DE LAS ACCIONES				VALOR DE LOS BONOS				TOTALES DE ACCIONES Y BONOS			
	América	Asia Pacífico	Europa Africa Oriente medio	TOTAL ACCIONES	América	Asia Pacífico	Europa Africa Oriente medio	TOTAL BONOS	América	Asia Pacífico	Europa Africa Oriente medio	TOTAL GENERAL
<i>Cantidad de mercados</i>	11	18	29	58	7	16	28	51				
1990	3,42	3,46	2,02	8,89	0,01	2,08	2,92	5,01	3,43	5,54	4,94	13,90
1991	4,55	3,78	2,26	10,59	0,04	2,53	4,05	6,62	4,59	6,31	6,31	17,21
1992	4,98	3,07	2,06	10,11	0,04	2,79	4,31	7,14	5,02	5,86	6,37	17,25
1993	5,83	4,41	2,71	12,95	0,04	3,48	4,58	8,10	5,87	7,88	7,29	21,04
1994	5,78	5,10	3,62	14,50	0,05	3,94	5,07	9,07	5,83	9,05	8,70	23,57
1995	7,64	5,12	4,36	17,12	0,05	4,32	5,86	10,23	7,70	9,44	10,22	27,36
1996	9,39	4,95	5,19	19,53	0,07	4,33	6,75	11,14	9,46	9,28	11,94	30,67
1997	11,86	3,51	6,35	21,72	0,09	4,02	6,30	10,41	11,94	7,53	12,65	32,13
1998	13,55	3,80	8,09	25,44	0,07	5,15	6,01	11,23	13,62	8,95	14,09	36,67
1999	18,04	6,71	10,22	34,98	0,08	6,01	7,22	13,30	18,12	12,72	17,44	48,28
2000	16,45	4,92	9,59	30,96	0,08	5,84	7,61	13,52	16,53	10,76	17,19	44,48
2001	14,85	3,97	7,90	26,72	0,08	3,87	8,70	12,64	14,93	7,83	16,60	39,36
2002	11,93	4,44	6,60	22,97	0,06	4,83	9,06	13,95	11,99	9,27	15,66	36,92
2003	15,66	6,52	9,43	31,60	0,12	5,82	12,38	18,31	15,77	12,33	21,81	49,92
2004	18,21	7,89	11,61	37,70	0,15	11,77	13,86	25,79	18,36	19,66	25,47	63,49
2005	19,89	10,02	13,16	43,07	0,24	11,19	13,28	24,71	20,13	21,21	26,44	67,78
2006	22,65	12,91	17,40	52,96	0,96	6,86	17,42	25,25	23,61	19,77	34,83	78,21
2007	24,32	19,79	20,36	64,47	0,79	12,92	19,54	33,25	25,11	32,71	39,89	97,72
2008	13,75	9,96	10,02	33,73	0,64	15,12	19,29	35,05	14,39	25,08	29,31	68,78
2009	18,93	15,99	14,22	49,15	1,35	15,36	24,95	41,66	20,28	31,35	39,17	90,81

Fuente: WFE - World Federation of Exchanges.

Cuadro 3. PIB mundial

Año	Billones de dólares corrientes
1990	18,36
1995	25,10
2008	60,56
2009	60,08

Cuadro 4. Relación entre el valor de acciones y bonos y PIB mundial

Año	%
1990	75,7%
1995	109,0%
2008	113,6%
2009	151,2%

En menos de dos décadas se produjo una duplicación de la relación entre la valuación bursátil de acciones y bonos y la valuación de la actividad económica mundial.

Algunas observaciones adicionales cabe agregar a las cifras presentadas:

- En la serie del valor de los bonos no pudo incluirse a la **bolsa alemana**, dado que la WFE no incluye sus datos en todos los años y, por su magnitud, distorsionaría a las tasas de crecimiento calculadas. No obstante podemos consignar su magnitud para los dos últimos años; en ambos casos tienen un enorme peso los bonos extranjeros :
2008: 20,29 billones de U\$S
2009: 21,38 idem
- Si sumamos estas magnitudes a los totales del Cuadro 2, las relaciones valor bursátil-PIB mundial pasarían a ser las siguientes :
2008: 147,1 %
2009: 186,7 %
- Las cifras presentadas no incluyen datos de los derivados financieros, fundamentalmente opciones y futuros, con cuyo crecimiento explosivo estuvo vinculado el estallido de la crisis. WFE sumaría el número de contratos a mediados del año en curso en 6,5 billones.
- Una contribución significativa al explosivo incremento de las cifras indicadas en el Cuadro 2 debe haberlo tenido la oleada de fusiones y adquisiciones de empresas registrada durante los años ochenta y acentuada en la década de los noventa. Buena parte de las compras de empresas se realizaron con multimillonarias emisiones de acciones de la nueva compañía fusionada o de la adquirente.

Otro aspecto importante a revisar es la evolución de los **agregados monetarios**. En **2009** la **masa monetaria mundial total** podía estimarse en unos **60 billones de dólares** a valores corrientes. Esta magnitud es de similar orden al producto mundial, consignado líneas arriba. La masa monetaria mundial, por lo tanto, guarda una **relación de 100 por ciento con el producto agregado**. No disponemos de otros datos al momento de la redacción de estas líneas.

Pero podemos hacer un seguimiento histórico para el caso fundamental de los Estados Unidos. Partiendo de los datos de la Reserva Federal podemos establecer las relaciones con los datos del PIB USA que aparecen en el Cuadro 1 (y otros años que tenemos en base de datos). Hasta marzo de 2006 la FED publicó los datos hasta el más amplio nivel de agregación: el denominado M3 y, además, los **no** M2-M3. Estas categorías no sólo abarcan a los agregados monetarios que funcionan fundamentalmente como dinero para transacciones (partiendo de M1, que es la definición más líquida de oferta monetaria, dado que sólo incluye el circulante en el público más cuentas a la vista en los bancos), sino también a los diversos tipos de depósitos a plazos cuyo

papel principal es el de reservas de valor. En general, cada agregado sucesivo incluye a los anteriores.

Para soslayar la interrupción arriba indicada por parte de la FED, presentamos datos de M2 en paralelo con M3 + Otros, estos últimos hasta 2005. Los datos posteriores de este rubro los proyectamos a la misma tasa de variación que registró el M2. Los agregados monetarios se consignan al mes de diciembre de cada año, salvo en 2010 en que se dispone de junio.

Cuadro 5. EE.UU.: Relación entre agregados monetarios y PIB
(En miles de millones de U\$S a precios corrientes)

Año	1) M2	2) M3 + Otros	3) PIB USA	Relación % (1) s / (3)	Relación % (2) s / (3)
1980	1.604,8	2.396,8	2.788,1	57,6	86,0
1985	2.506,6	3.935,6	4.217,5	59,4	93,3
1990	3.290,5	5.040,3	5.800,5	56,7	86,9
1995	3.660,9	5.653,8	7.414,7	49,4	76,3
2000	4.944,5	9.384,9	9.951,5	49,7	94,3
2005	6.698,5	13.689,7	12.638,4	53,0	108,3
2006	7.097,9	^(e) 14.506,0	13.398,9	53,0	^(e) 108,3
2007	7.526,4	^(e) 15.381,7	14.077,6	53,5	^(e) 109,3
2008	8.267,5	^(e) 16.896,3	14.441,4	57,2	^(e) 117,0
2009	8.550,3	^(e) 17.474,3	14.258,2	60,0	^(e) 122,6
2010	8.624,3	^(e) 17.625,5	14.623,9	59,0	^(e) 120,5

Nota (e): Estimado, proyectando M3+Otros a igual tasa de variación anual que el M2.

Fuentes: Agregados monetarios: Board of Governors, Federal Reserve System. PIB: Bureau of Economic Analysis.

¿La FED discontinuó la publicación del M3 porque crecía a mayor velocidad que el M2 y que el PIB? En el período 1981–2005 el M2 creció al 5,9 por ciento anual; el M3 + Otros lo hizo al 7,2 anual; por su parte, el PIB creció al 6,2 anual a precios corrientes. En el quinquenio 2006–2010 el M2 aumentó al 5,2 anual, mientras que el PBI corriente lo hizo al 3 por ciento. Lo que se observa en las vinculaciones con el producto es que el M2 no incrementó demasiado fuerte su relación (incluso hubo años en que bajó significativamente). En cambio, el M3 + Otros llevaba una tendencia claramente creciente en la etapa 1981-2005, de la que disponemos de datos publicados, llegando a superar el tamaño del producto. Y si luego suponemos que, razonablemente, como mínimo mantuvo igual velocidad de aumento que el M2, vemos que pudo alcanzar al menos un 120 por ciento de la actividad económica en el año en curso.

En síntesis, estamos tratando de llegar a cierta estimación del stock conjunto de activos financieros, incluyendo en esta denominación a los agregados monetarios más las valuaciones bursátiles disponibles. Si bien, como se dijo más arriba, estas últimas están subvaluadas por falta de datos completos sobre derivados.

Como mínimo, la estimación de activos financieros totales para los Estados Unidos rondaría los 30 billones de dólares, más del doble del valor del producto a precios corrientes. Es una relación de aproximadamente 205 por ciento.

Esta misma estimación, trasladada al orden mundial, estaría indicando como mínimo una masa de unos 173 billones de dólares (92 del último dato del Cuadro 2, más 21 de la corrección por la bolsa alemana, más otros 60 de agregados monetarios mundiales). Sobre los 60,08 de PIB mundial estimado para 2009 surge una relación de 287,9 por ciento.

La visión más difundida sobre el modelo que rige mundialmente a partir de los ochenta es que se trata de una política ortodoxa, fundamentalmente cuidadosa de los equilibrios y de las variables monetarias.

Sin embargo, en esta revisión del comportamiento de los activos financieros agregados vemos una realidad francamente opuesta a la creencia expresada arriba. **Como fenómeno generalizado, se observa un muy fuerte crecimiento de los activos monetarios propiamente dichos y un aumento desenfrenado y desbordante de los activos bursátiles.**

Recordemos que las funciones del dinero son las de servir como:

- Medio de cambio (o medio de pago de obligaciones monetarias).
- Unidad de cuenta (o “*común denominador de los valores*”).
- Depósito o reserva de valor.

En las casi tres décadas que culminan con la crisis estallada en 2008 (y todavía en curso) se creó por decisión gubernamental, o se permitió crear a través del sistema bancario, una masa muy importante de dinero o de activos similares a dinero. Pero, además de esto, lo que caracteriza profundamente a esta etapa política es la **innovación realmente trascendente de la creación de la liquidez bursátil**.

Probablemente quede para los textos de historia económica juzgar si esta invención tiene el mismo grado de trascendencia que la del multiplicador del dinero bancario, a través del sistema de encajes fraccionarios. Esto último fue lo que llevó a la creación de la *liquidez secundaria*, adicional a –y habitualmente mucho mayor que– la *liquidez primaria* producida por los bancos centrales (billetes y monedas).

En la triple década del liberalismo económico aparece en escena una potentísima **liquidez terciaria** que cumplía (provisoriamente, pues esto es precario) razonablemente las funciones asignadas al dinero. Fundamentalmente ha servido para encontrar una nueva vía de acumulación y concentración del capital. Ha servido, en esta línea, para comprar y concentrar multitud de empresas. Funcionaba admirablemente como medio de pago de estos compromisos. Sin duda cumplía también la función de unidad de cuenta. Y, finalmente, funcionaba (provisoriamente, pues esto es precario) como depósito o reserva de valor.

El común del público, aun el especializado, no ha percibido total y adecuadamente esta impresionante creación de liquidez terciaria. Por lo tanto, no se han generado (todavía) importantes tensiones y tendencias a la huida del dinero (fundamentalmente en lo que se refiere al signo monetario dominante internacionalmente).

Pero, como en todos los procesos económicos en los que la multiplicación de la liquidez no se ve acompañada con similar intensidad por la producción de bienes reales, a largo plazo esto planteará graves dificultades para la subsistencia del modelo.

Ciertos operadores han comenzado a percibir las características de este Frankenstein de nuevo cuño. Por eso las volatilidades se han ido incrementando significativamente. Los operadores están acompañando a la actual recreación de la burbuja y por eso, por ejemplo, el Dow se ubica ahora *apenas* un 28 por ciento por debajo del máximo histórico. Pero en muchos de ellos hay conciencia de la cercanía del abismo y por ello hay amagues repetidos de cierres de posiciones y de tomas de ganancias.

Estas dudas se suman a las generadas durante mucho tiempo por la evolución de los indicadores económicos de los Estados Unidos, principalmente por sus “*deficit gemelos*”, fiscal y de balanza de pagos. Es un país que durante muchos años se ha acostumbrado a adquirir sus insumos externos con moneda sin valor genuino. La ilusión monetaria mundial con el dólar se lo ha permitido. Pero esto sin duda no va a durar eternamente. Es una economía que tiene muy mal

sus fundamentos y no acierta por ahora a corregirlos, o bien los costos sociales y políticos a afrontar inhiben las salidas.

Los datos, análisis y razonamientos planteados en estas páginas nos llevan a formular la siguiente hipótesis:

<i>Hipótesis sobre la generación de la Crisis :</i>
<p>La actual crisis financiera y económica se origina en el fenómeno extraordinario de “<i>producción de activos financieros por medio de activos financieros</i>”, a una velocidad de crecimiento, dimensiones y alcance internacional sin precedentes.</p> <p>Estas características de multiplicación de la liquidez a través de la creación de <i>liquidez bursátil</i> se han mantenido y acentuado a lo largo de las tres décadas transcurridas desde la gestación de estas políticas en los años setenta y su aplicación práctica a partir de los ochenta.</p> <p>Pero la gran debilidad para la perduración del modelo reside en su manifiesta esterilidad en la producción de bienes reales. Es un proceso centrado en la finalidad de la acumulación y concentración del capital financiero, pero no en su reproducción y distribución reales.</p>

2. Posibles consecuencias económicas

Una de las principales consecuencias económicas de la triple década del modelo que comenzó a aplicarse en 1980 fue la significativa diferencia de crecimiento real de largo plazo con respecto al modelo capitalista anterior.

En los párrafos siguientes nos basamos en las cifras que provee el Bureau of Economic Analysis – U.S. Department of Commerce.

En los tres o cuatro años posteriores al gran crack de 1929 los efectos sobre la actividad económica fueron devastadores (además de las terribles consecuencias sociales). El producto real norteamericano fue decreciendo, hasta 1933, a un ritmo del 7,5 por ciento anual. El valor de la actividad económica fue en 1933 un 26,7 por ciento menor que en 1929.

Luego comenzaron a dar resultados las nuevas políticas, con fuerte intervención estatal en la economía. En 1937 el producto real ya era un 43,5 por ciento mayor que en lo profundo de la crisis y un 5,2 por encima del nivel que tenía al comienzo de la gran depresión.

Hubo un traspie importante en 1938, con el intento por volver a las políticas previas a la crisis. El PBI cayó un 3,4 por ciento. Luego, el esfuerzo de la producción de guerra provocó un impacto impresionante en el desenvolvimiento productivo. En el '44 el PBI alcanzó un nuevo tope, nada menos que un 105 por ciento mayor que el bache del '38 y un 184 por ciento mayor que en la hondura de las consecuencias de la crisis.

Luego viene un trienio duro, el de transición hacia la “*industria de paz*”, si bien esto es muy relativo en el contexto de la naciente Guerra Fría. En el trienio 1945–1947 la actividad declinó un 12,7 por ciento. Pero luego continúa un extenso período de crecimiento, con leves interrupciones en 1958 y en el bienio 1974–75.

En su conjunto, el brillante medio siglo keynesiano (salvo nada menos que la terrible II Guerra) ofreció una era de muy importante crecimiento económico y desarrollo social con movilidad ascendente. En los cuarenta y seis años que van de 1934 a 1979 la actividad económica de los Estados Unidos creció a un ritmo anual medio del 4,7 por ciento real.

En comparación, la triple década liberal ofreció una evolución del producto significativamente menor: un 2,6 % anual medio en términos reales en los treinta y un años que lleva el modelo todavía en vigencia.

Quizá pueda parecer una diferencia pequeña, pero no lo es cuando se mantiene a través de lapsos tan extensos. A interés compuesto son 2,0 puntos anuales que, al cabo de treinta y un años, hubiesen resultado en un PBI sensiblemente mayor. El PBI norteamericano sería un 87,4 por ciento mayor en valores reales que lo que es actualmente. O, visto del revés, el producto de USA es ahora nada menos que un 46,6 por ciento menor de lo que podría haber sido.

El CIA FACT BOOK proyecta la población estadounidense para julio de 2010 en 310,233 millones de habitantes. Con el nivel actual del PIB a precios corrientes (ver Cuadro 1) arroja un producto per cápita de U\$S 47.138, también a valores corrientes. Si se hubiese mantenido la evolución lograda con el modelo anterior ese valor alcanzaría ahora a U\$S 88.337. Se aprecia que, desde el punto de vista del interés general, no es menor la diferencia de resultados entre los dos modelos de capitalismo. Si, hipotéticamente, el modelo vigente llegase a durar tanto como duró el anterior la diferencia final sería la de **un producto bruto y medio**.

La etapa 1980–2010 ha tenido también un impacto considerable en la redistribución regresiva del ingreso de la población de una amplia variedad de países. En agosto de 1996 (luego lo actualizamos a abril de 1998) publicamos un trabajo nuestro, elaborado para CAEMe-Cámara Argentina de Especialidades Medicinales, cuya Asesoría Económica ejercíamos por entonces, titulado “*Las grandes tendencias mundiales del gasto en salud*”. El objetivo del mismo era comparar la evolución histórica y la proyección de variables relacionadas con el gasto en salud. Tomamos entre las principales fuentes de datos al Fondo Monetario Internacional y al Banco Mundial. Este último organismo publica periódicamente estimaciones sobre la **distribución relativa y personal del ingreso nacional** de una variedad de países. Utiliza la típica clasificación en quintiles que, a falta de una mayor apertura, suele ser bastante ilustrativa.

En el trabajo citado recorrimos una variedad de zonas y de países. Tomamos y elaboramos datos de Estados Unidos, Europa, Japón, países de América Latina, en particular Mercosur y Chile, además de Asia y África. Dado que los datos del Banco Mundial no están presentados en forma de serie anual sino que son elaboraciones que cubren determinados años según los países, fue necesario efectuar una tarea previa de intrapolación y extrapolación, a efectos de unificar la presentación de los datos para años seleccionados. Elegimos los años 1960, 1970, 1980, 1990 y 1995. A partir de ellos realizamos proyecciones hasta el 2020.

Trabajamos con las variables PIB, total y per cápita, población, distribución del ingreso, gasto en salud y gasto en medicamentos, entre otras. Es oportuno recordar algunos datos y conclusiones de ese trabajo, porque se conectan directamente con el aspecto que estamos analizando en este ensayo.

Era notable el formato de campana de las curvas de distribución del ingreso, situación que se repetía en muchos países tanto desarrollados como emergentes.

Entre ellos estaban los Estados Unidos y la Argentina, con comportamientos paralelos en lo relativo, si bien distanciados en términos absolutos.

Tanto en el caso del primer quintil (20 por ciento de la población, con los más bajos ingresos), como del primero y segundo acumulados (40 por ciento de la población), como del primero, segundo y tercero acumulados (60 por ciento de la población total), las curvas describían un movimiento ascendente entre 1960, 1970 y 1980, para luego caer de modo pronunciado a partir de este último año y hasta 1990 y 1995, que eran los datos históricos disponibles hasta el momento del cierre del trabajo (hicimos posteriormente una actualización a 1998). Lo notable era que este comportamiento de la distribución relativa del ingreso no afectaba solamente a los sectores más pobres y desfavorecidos de la población, sino que se extendía a los estratos que podemos denominar baja clase media (segundo quintil) y mediana clase media (tercer quintil). El conjunto de estos tres estratos gana participación en el ingreso total de modo muy significativo hasta 1980 y luego inicia una fase descendente.

Para el conjunto de áreas y países relevados ese proceso inicial de mejor distribución del ingreso representó unos seis puntos adicionales de participación en el total, entre 1960 y 1980, para el 60 por ciento de la población: pasó de 28,8 a 34,9 por ciento. Posteriormente se reinició un proceso de carácter regresivo.

Cabe señalar que el cuarto quintil, que podemos relacionar en términos generales con el estrato de la alta clase media, se mantuvo bastante estable a lo largo del período del estudio, con una tendencia levemente creciente. De todos modos siempre se ubicó por encima de la línea de equidistribución. Al cierre del estudio reunía unos 24 puntos del total del ingreso.

Naturalmente, fue el quintil superior el que entregó los seis puntos de la fase inicial de mejora para el 60 por ciento de la población. Es también el que recupera progresivamente ese puntaje, una vez iniciada la fase regresiva. Siempre se ubicó entre los 42 y los 48 puntos del total del ingreso. De actualizarse ahora el estudio seguramente superaría a la mitad del ingreso de los respectivos países.

Como elementos ilustrativos de estos fenómenos, en los Anexos 4.4, 4.5 y 4.6 reproducimos algunos gráficos interesantes del trabajo citado, en los que comparamos a la Argentina con los Estados Unidos. Respectivamente esos anexos se refieren al 20, al 40 y 60 por ciento de la población argentina y norteamericana.

Si bien como dijimos antes se trata de comportamientos paralelos en lo general, en estos gráficos de los Anexos puede observarse que el quintil más bajo tenía mejor pasar relativo en la Argentina que en los EE. UU. Para los dos quintiles que conforman el 40 por ciento de la población el desenvolvimiento resulta bastante parejo en ambos países. Finalmente, cuando sumáramos el 60 por ciento de la población ya se hace evidente la mejor situación relativa norteamericana por sobre la argentina.

En síntesis, al bajo crecimiento global podemos agregar una segunda gran consecuencia negativa del modelo vigente: una fuerte tendencia a la redistribución regresiva del ingreso nacional, que perjudica fuertemente a los estratos medios y bajos.

Otro aspecto de notable trascendencia es el hecho de que en Estados Unidos y otros países importantes del bloque occidental gran parte de los fondos de retiro de los trabajadores se han invertido y convertido en *liquidez bursátil*. Mientras la burbuja crecía esto parecía un logro extraordinario, que redundaría en el gran bienestar futuro de los trabajadores. Era la imagen de los jubilados prósperos, que podían recorrer el mundo disfrutando de su retiro.

Ahora, después del estallido de la crisis, los precios bursátiles medidos por el Dow se encuentran 28 por ciento debajo del máximo alcanzado, a pesar de estar en pleno proceso de reconstrucción de la burbuja. Pero llegó a estar casi 54 por ciento por debajo del nivel máximo alcanzado (casi los 6.500 puntos en marzo del 2009, hace poco más de un año), lo que pone en evidencia lo precario del respaldo existente.

Al puro efecto de un razonamiento ilustrativo y tomando al Dow como representativo del comportamiento general de los mercados (si bien es sólo un indicador de evolución de los precios bursátiles), si quisiéramos ponerlo en línea con el crecimiento de la actividad productiva norteamericana entre 1979 y 2010, tendríamos los siguientes resultados según lo movamos por el producto a precios corrientes o en valores constantes:

- Nivel del Dow en 2010 = **10.198,03**
- Nivel del Dow en 1979 = **838,74**
- Evolución PBI USA a pr. corrientes (relación 2010 sobre 1979, ver Cuadro 1) = 5,7076
Dow requerido para alinearse con esta evolución = $5,7076 \times 838,74 = 4.787,16$
El Dow actual (mediados del 2010) debería bajar un 53,1 %
- Evolución PBI USA REAL (relación 2010 sobre 1979, ver Cuadro 1) = 2,2395
Dow requerido para alinearse con esta evolución = $2,2395 \times 838,74 = 1.878,33$
El Dow actual (mediados del 2010) debería bajar un 81,6 %

Estos cálculos, si bien hipotéticos, nos ayudan a tomar conciencia de la enorme magnitud del bache producido entre la evolución de la economía real y el crecimiento desenfrenado y estéril de la liquidez bursátil.

Si recordamos el terror producido en aquellos países con el Dow a 6.500 puntos, podemos imaginarnos lo que sería con menos de 5.000 en el primer caso, o peor aun con menos de 2.000 en el segundo caso.

Si bien hasta antes del estallido de la crisis el dinero bursátil parecía funcionar bien, incluso en su función de reserva de valor, se lo observa claramente como una enorme masa de liquidez sin verdadero respaldo real. **La tercera gran consecuencia negativa del modelo económico vigente es que la liquidez bursátil está profundamente incapacitada para cubrir la obligación social de solidaridad entre las sucesivas generaciones.**

Decíamos líneas arriba que la economía de los Estados Unidos tenía muy mal sus fundamentos. Esta situación se viene arrastrando desde hace largos años. Por una parte tiene un muy fuerte desequilibrio fiscal, con un gasto militar que desborda al presupuesto. Por otra parte su falta de competitividad externa hace que acumule deficit de balanza de pagos un año tras otro, lo que lo lleva a su vez a un fuerte endeudamiento. Estos desequilibrios se zanján con la lisa y llana emisión monetaria. El país goza por ahora del fenómeno mundial de una todavía fuerte ilusión monetaria con su moneda. Como en el viejo cuento, la persistencia de esta situación depende de que nadie grite “el rey está desnudo” o bien que, si algunos lo hacen, el resto no le preste atención. Pero esta situación es sumamente inestable.

EE. UU. viene dependiendo fuertemente de su entendimiento con China país que, a cambio de la transferencia de la capacidad de producción y del centro de gravedad mundial, acepta por ahora atesorar liquidez y bonos que a la larga serán manifiestamente inservibles. Pensemos que China atesora en ambas categorías aproximadamente un diez por ciento del producto norteamericano. En caso de disputa que no pueda resolverse amigablemente bastaría que decidiese poner en los mercados el diez por ciento de ese diez por ciento, y entonces ... se acaba de golpe el dólar. China es ya, pues, el heredero en funciones del liderazgo imperial. Más modestamente India la sigue, no muy lejos. Ambos países han avanzado tremendamente en su desarrollo tecnológico, incluido el espacial. Es cuestión de tiempo que asuman progresivamente también un liderazgo militar, además del económico.

Pero las medidas adoptadas por los Presidentes Bush y Obama para remediar las consecuencias de la crisis estallada en el 2008 han venido a complicar todavía más la situación del dólar como moneda de respaldo internacional. Los deficit fiscales que ya eran importantes se han transformado en una verdadera pesadilla, equivalente a dos dígitos largos del producto bruto. Lo que han hecho ambos presidentes es aceptar la transformación en liquidez primaria (y a la vez secundaria a través del sistema de bancos por las transferencias realizadas) de la enorme masa de liquidez terciaria creada por las bolsas a lo largo de casi treinta años. Lamentablemente, además, no se han asegurado la aplicación de las transferencias de dineros públicos al estímulo de la economía real.

Esto marca el comienzo del progresivo final del dólar como principal moneda internacional. Nuestra perspectiva es que, en los próximos quince años, se transforme en una moneda de segunda o aun de tercera categoría, al modo de la libra británica. **Esta es, por lo tanto, la cuarta gran consecuencia negativa (al menos para los norteamericanos) del modelo económico todavía vigente: la paulatina pero segura desaparición del dólar como moneda de respaldo internacional y eje de las transacciones.**

Las cuatro grandes consecuencias negativas del modelo económico vigente internacionalmente a partir de 1980 son:

1. Baja capacidad de creación de riqueza real.
2. Redistribución regresiva del ingreso.
3. Licuación de los fondos de retiro.
4. Destrucción de la moneda internacional líder.

3. El papel de la teoría financiera en los años de incubación de la crisis

3.1 El estado del arte de las finanzas contemporáneas

Daremos una rápida revista a la evolución de la Teoría de las Finanzas desde mediados del Siglo XX.

Podríamos decir que el medio siglo mencionado se inauguró con la fundamental contribución de Harry Markowitz quien, en sus trabajos de 1952 (*Portfolio Selection*, Journal of Finance, marzo de 1952) y 1959 (*Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, John Wiley, New York, 1959), aportó la Teoría de Selección o de Formación de Carteras, referida a las combinaciones eficientes de rentabilidad con riesgo en la construcción de carteras o portafolios de inversión financiera.

Los desarrollos de Markowitz fueron el punto de partida para la elaboración del modelo dominante de las finanzas contemporáneas, el *C.A.P.M.—Capital Asset Pricing Model*, o Modelo de Valuación de Activos de Capital.

En la década de los años cincuenta, después de la primera publicación de Markowitz, James H. Lorie y Leonard Savage hicieron otro aporte a la selección de inversiones, resolviendo el caso a través de la programación lineal, pero con restricción presupuestaria. Esto permitió establecer un orden de prioridades entre las oportunidades de inversión.

Pasando ahora al “lado derecho del balance”, vemos que en la pródiga década de los cincuenta se produjo un aporte cuya discusión también perdura hasta la actualidad. Está referido a la temática del costo del capital (propio y de terceros) de la empresa y a la estructura financiera óptima. Este aporte lo hicieron Franco Modigliani y Merton H. Miller (*The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment*, The American Economic Review, junio de 1958). M–M plantearon que el costo del capital y el valor de la empresa eran independientes de la conformación de su estructura financiera (que es la distribución del financiamiento corporativo entre distintas fuentes de capital propio y diversas fuentes de capital de terceros). A la inversa de otros criterios, entre ellos la *teoría tradicional*, sostienen que el costo del capital para la empresa permanece constante, aunque se aumente la participación del capital de terceros, más barato que el capital propio. Ello se debería a que los accionistas reclamarán toda esta ventaja financiera, dejando sin cambios al costo del capital y al valor de mercado de la corporación. M–M entendían que este último está vinculado con la clase de riesgo operativo que afronta la empresa. El modelo era fuertemente dependiente de “supuestos simplificadores”, tales como los mercados de capitales perfectos.

Además, M–M ignoraban en su primer modelo el efecto de los descuentos de impuestos, que permiten aligerar el peso de las tasas de interés de las deudas de la compañía. Para introducir este efecto M–M formulan su “corrección 1963” (*Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*, The American Economic Review, junio de 1963). Esta modificación implicó una primera y severa corrección del modelo.

Hubo luego otros desarrollos significativos a medida que avanzaban los años sesenta. En 1963 Wingartner generalizó el planteamiento de Lorie y Savage para aplicarlo al multiperíodo.

Hillier (1963), entre otros, estudió las decisiones de inversión real en ambientes de riesgo, formulando un interesante modelo relacionado con la varianza del VAN (valor actual neto), distinguiendo entre flujos de caja independientes o bien con distintas situaciones de correlación entre ellos.

D. Teichroew, A. A. Robichek y M. Montalbano (*Mathematical Analysis of Rates of Return Under Certainty*, Management Science, noviembre de 1965) analizaron los problemas relacionados con TIR's (tasas internas de retorno) múltiples y distintos casos vinculados con inversiones no simples (más de una TIR) y con inversiones mixtas (son proyectos en los que se mezcla el carácter de inversión con el de financiación).

Pero el plato fuerte de los sesenta fueron sin duda las contribuciones que llevaron a la formulación del trascendente CAPM, sobre la base de los aportes iniciales de Markowitz.

Sharpe, en 1963, formula una importante corrección para simplificar el complejo modelo de Markowitz. Este último requería el cálculo de la covarianza de cada inversión integrante de la cartera con cada una de las restantes. Esto complicaba enormemente el análisis, por la potencialmente explosiva cantidad de indicadores que se requerían para operar con una cartera medianamente grande. Sharpe, con su *modelo diagonal*, resolvía este problema correlacionando el rendimiento de cada título-valor con el comportamiento de un índice general, por ejemplo el del mercado de valores. No obstante, no fue el único indicador propuesto por Sharpe, que también analizó la relación del rendimiento de un título con un grupo de índices fundamentales, tales como el PIB, índices de precios, producto per cápita). Pero lo que mayor influencia ejerció sobre los desarrollos teóricos posteriores fue la correlación del rendimiento del título con el comportamiento general del mercado de valores.

En 1965, Treynor formuló otra corrección trascendente, correlacionando el rendimiento de cada título ya no con un índice del mercado de valores, sino con el *rendimiento del mercado de valores*. Aparece el concepto de *línea característica* de cada título-valor (regresión simple entre un título y el conjunto del mercado de valores).

La fusión entre Markowitz y estos desarrollos posteriores la fueron completando el propio Sharpe, Lintner (1965) y Fama (1968). El CAPM va quedando finalmente definido como un *lugar geométrico lineal* (línea del mercado de capitales) que vincula inversiones en el mercado de dinero (representado en el modelo por la tasa libre de riesgo) con inversiones en la cartera óptima del mercado de valores (es el punto de tangencia de la frontera eficiente de Markowitz con la línea que parte de la tasa libre de riesgo). Para ubicarse sobre alguno de los puntos de la línea del mercado de capitales el inversor deberá recurrir a su propio *mapa de indiferencia*. Las carteras se subdividen entre carteras de préstamo (mezcla de inversión bancaria con inversión bursátil) y carteras con endeudamiento (no hay inversión bancaria e incluso se toma prestado para invertir en la bolsa todo el presupuesto propio más el endeudamiento adquirido).

En 1973, con Black y Scholes, comienza a construirse la muy importante Teoría de Valoración de Opciones. Una opción es un derecho (no una obligación), adquirido por un inversor, que le permite comprar o vender un activo (es el activo subyacente: una acción, un bono, por ejemplo), a un precio preestablecido, dentro de determinado período. Los autores mencionados establecieron que el valor de la opción depende del precio preestablecido, la tasa de interés libre de riesgo, el plazo para el ejercicio de la opción y la volatilidad del activo subyacente.

Como reacción a los variados cuestionamientos al CAPM, Ross propuso en 1976 un modelo alternativo que se denominó Teoría de la Valoración por Arbitraje (*APT –Arbitrage Pricing Theory*). El modelo trabaja con una regresión múltiple, en la el rendimiento de un título es explicado por una variedad de factores y no sólo el rendimiento del mercado de valores como en el CAPM.

La última mención de esta breve síntesis (por ende incompleta) la dedicaremos a la Teoría de la Agencia, que es la denominación que se aplica al estudio de los conflictos de intereses y diferencias de enfoque entre los directivos de la empresa y sus accionistas. Si se verifica dispersión

del capital accionario estas cuestiones son más importantes. Además, esta temática se ha planteado con frecuencia en vinculación con las recientes oleadas de fusiones y adquisiciones de empresas.

3.2 Rol del CAPM en la gestación de la crisis

Los modelos elaborados por las ciencias sociales tienen, en general, una vinculación estrecha con la realidad social y política de las diversas etapas históricas. En la teoría económica esta afirmación tiene aun mayor importancia. Así, por ejemplo, la obra fundamental de Adam Smith (*Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones*, editada en español por el Fondo de Cultura Económica en 1958, primera edición inglesa en 1776) guarda una estrecha relación con el espíritu de su época y, sobre todo, con las necesidades del creciente imperio inglés.

Pero, además de estas cruciales razones políticas o de estado y de los autores que escriben a favor o en contra de las mismas, siempre se plantea la cuestión estrictamente científica de la veracidad de las premisas teóricas y de la aplicabilidad de sus conclusiones. A esto se agrega por último, pero no menos importante, el “medio de transporte” empleado para viajar desde las premisas hasta las conclusiones. Es la cuestión de la perfección lógica –y también de la belleza formal– del discurso científico.

La Teoría de las Finanzas no es una excepción a estas reglas. Las finanzas nacieron como una rama de la Teoría Económica, pero constituyen también una rama de la Teoría de la Administración. Entre ambas abarcan un universo amplio de conceptos, hipótesis, deducciones, teorías y modelos de aplicación. Puede verse un esquema de contenidos de la disciplina en la página 4 de nuestro *Programa y Guía de Enseñanza y Estudio*, de marzo de 2007, programa oficial aprobado por Res. (C.D.) 1631/07 para la Asignatura Administración Financiera (puede verse en el sitio www.econ.uba.ar, dentro del plan de estudios de grado de las distintas carreras de nuestra Facultad).

En el mencionado Esquema de Contenidos de la Asignatura podemos observar que se plantea una unidad introductoria general. Luego la materia se abre en dos ramas diferenciadas pero conectadas entre sí. Dados los contenidos mínimos definidos por el Plan de Estudios de 1997, la **Rama de la A.F.O.–Administración Financiera de las Organizaciones** constituye el brazo principal. En el Esquema puede verse que la Rama A.F.O. está integrada por tres grupos de conceptos con su correspondiente herramental de aplicación: los contenidos básicos (cálculo financiero, capital de trabajo y planificación y control); las cuestiones centrales (inversión, desinversión, financiamiento, estructura financiera y valuación de empresas y de otras organizaciones); y los casos específicos (que abarcan problemáticas tales como las pymes, organizaciones en crisis, empresas transnacionales y otros).

Además de la A.F.O. integra el Programa la **Rama de la E.F.–Economía Financiera**, que abarca a las unidades de sistema monetario–financiero y de mercados de capitales–derivados financieros.

Como dijimos arriba, ambas ramas de conocimientos se encuentran diferenciadas, pero fuertemente conectadas entre sí. El eje de conexión entre ambas es la fundamental **tasa de retorno requerida para las inversiones**.

¿Y cómo se determina esta trascendente tasa? Surge, como dijimos, del mercado de capitales. Pero, ¿a través de qué mecanismo o instrumental queda determinada para cada período?

La respuesta es pues nada menos que del venerable modelo CAPM.

Aun si aceptamos provisoriamente los dudosos e irreales supuestos en los que se basa ese modelo, debemos reconocer que el razonamiento tiene solvencia y a la vez belleza formal. La relación fundamental de este modelo es la que surge de la famosa línea del mercado de capitales, ya mencionada en la sección anterior.

Toda inversión tiene, básicamente, dos indicadores estadísticos que la caracterizan: el rendimiento medio esperado (media aritmética ponderada de los rendimientos esperados para la inversión) y el riesgo (que se mide habitualmente a través de la varianza de los rendimientos respecto del rendimiento medio). Para un mismo nivel de rendimiento medio esperado, un mayor riesgo (mayor variabilidad de los rendimientos esperados) es sin duda una situación menos deseable por el común de los inversores. Son inversiones eficientes las carteras (dos o más títulos) que, para determinado nivel de rendimiento, ofrecen el menor riesgo (menor varianza) posible. Es la conocida regla de compensación de la media-varianza, piedra basal del modelo de Markowitz.

El CAPM se apoya sobre los conceptos de *riesgo propio* y *riesgo sistemático* de las inversiones. El primero reside en el riesgo específico de cada inversión individualmente considerada. Por ejemplo, un commodity agrícola tiene fuerte riesgo climático, entre otros posibles. Este tipo de riesgos puede ser eliminado por diversificación, es decir, incorporando a la cartera de inversiones otros activos que no sufran riesgos climáticos, o bien que aun teniéndolos están correlacionados de manera inversa. La teoría supone que los riesgos propios de los títulos pueden ser eliminados totalmente dentro de la cartera, a través de una eficiente diversificación.

Pero lo que nunca puede eliminarse es el riesgo sistemático, que está vinculado a la correlación que cada título individual, o bien un conjunto de títulos que integran una cartera determinada, guarda con el comportamiento general del mercado de valores. El modelo CAPM atiende solamente a este tipo de riesgo, dado que supone que sólo se aceptan carteras eficientes, es decir, las que han eliminado previamente el riesgo propio a través de la diversificación.

El riesgo sistemático de una cartera o de un título individual está medido por la famosísima *beta*, que surge de la pendiente de la recta de regresión entre el rendimiento del título o cartera y el rendimiento del mercado de valores.

De la CML—Capital Market Line, Línea del Mercado de Capitales, surge la relación fundamental del modelo CAPM. Está expresada por la siguiente ecuación:

$$R_i = R_f + \beta (R_M - R_f)$$

en la que R_i representa el rendimiento del título o de la cartera en análisis; R_f representa a la tasa de interés libre de riesgo, que está referida al rendimiento a obtener por inversiones realizadas en el mercado del dinero (colocaciones bancarias); β es el conector del título o cartera con el comportamiento del conjunto del mercado de valores; y R_M es el rendimiento general del mercado de valores.

¿Y qué es lo que expresa esta fórmula? Afirma que el rendimiento requerido para una inversión debe incluir una primera compensación, igual a la de una colocación bancaria o preferentemente un bono gubernamental (generalmente se toma como referencia de la tasa de interés libre de riesgo a las colocaciones en letras del Tesoro de los EE. UU.). A este piso hay que adicionarle la prima de riesgo general del mercado de valores (representada por el plus del rendimiento general del mercado por sobre la tasa de interés libre de riesgo), multiplicada por el coeficiente Beta, que expresa a su vez la sensibilidad de cada título, o de cada cartera, respecto del comportamiento general del mercado de valores.

Típicamente las betas pueden ser mayores, iguales o menores que uno. Las inversiones que poseen betas mayores que uno (llamadas agresivas) se comportan amplificando las variaciones del mercado: una beta igual a dos significa que si el mercado de valores crece 10 por ciento en un período nuestra inversión crecerá un veinte; pero, a la inversa, si el mercado cae un 10, nuestra inversión caerá un 20 por ciento. En las betas unitarias los movimientos de la inversión y del mercado se igualan. Mientras que las inversiones con betas menores que uno (defensivas) se comportan amortiguando las variaciones ascendentes o descendentes del mercado de valores.

Desde su formulación en los años sesenta, el modelo CAPM fue ocupando un espacio cada vez mayor en la fundamentación de las decisiones de los inversores, los operadores de mercado y los directivos de las sociedades. No sólo las inversiones financieras y la constitución de carte-

ras de títulos se definen de acuerdo con sus postulaciones. También los proyectos de inversión real de las empresas (incluso de los gobiernos) se deciden tomando en cuenta los cálculos que surgen *del modelo de las betas*. Las compras y ventas durante las oleadas de fusiones se definieron en buena medida en función del mismo.

Para el oficio de los operadores de mercado, de los directivos que deciden inversiones y, sobre todo, de los *cazadores de empresas*, el modelo es un colaborador brillante, porque se nutre de datos que cambian todos los días, son enormemente variados a lo largo y ancho del mundo y, para mayor felicidad todavía, se proveen constantemente registros verificables de todo ello.

Ahora empezamos a entender el rol que puede haber jugado el CAPM en la gestación de la crisis. Si repasamos el Cuadro 1 y el Anexo 4.1. (ver al final del mismo), observaremos que el rendimiento del mercado de valores (medido a través del Dow) se ubica en los treinta y un años transcurridos entre 1980 y 2010 en una tasa anual media acumulativa de crecimiento de 8,4 por ciento (y dos puntos más si tomamos el pico del 2007).

Aun aplicando una tasa modesta del 4 por ciento anual como representativa de la tasa libre de riesgo, la ecuación de la beta nos lleva a requerimientos muy elevados como tasas de retorno de los proyectos de inversión.

Veamos tres ejemplos sencillos, con betas iguales a 0,5 (defensiva), 1 (neutra) y 2 (agresiva):

$$\text{Beta} = 0,5 : R_i = 4 \% + 0,5 (8,4 \% - 4 \%) = 6,2 \% \text{ requerido}$$

$$\text{Beta} = 1 : R_i = 4 \% + 1 (8,4 \% - 4 \%) = 8,4 \% \text{ requerido}$$

$$\text{Beta} = 2 : R_i = 4 \% + 2 (8,4 \% - 4 \%) = 12,8 \% \text{ requerido}$$

Ahora bien: de los mismos cuadros mencionados arriba podemos sacar conclusiones, al comparar los resultados de estos tres ejemplos con el 2,6 por ciento anual medio acumulativo que creció la economía real de los EE. UU. en los treinta y un años estudiados.

Incluso si lo comparamos con la tasa de crecimiento del PIB a precios corrientes no cierra con las tasas de rendimiento requeridas: al cierre del Anexo 4.1. vemos que el crecimiento nominal del producto norteamericano fue de 5,8 por ciento.

Es de suponer que la regla de decisión del CAPM no se debe haber aplicado estrictamente en todos los casos, porque si así fuera se habría cortado la inversión real.

Pero su influencia en estos años ha sido y es indudable. Al ver las tasas requeridas que surgen de los ejemplos se comprende aquello de “producción de activos financieros por medio de activos financieros”, dado que eran las colocaciones capacitadas para asegurar las tasas de retorno requeridas.

ANEXOS

4.1 EVOLUCIÓN COMPARADA DEL DOW JONES CON EL PIB USA DESDE 1899

Fuente: Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce

Año	Dow Jones Industrial Average	Dow Jones Industrial Average	PIB USA	PIB USA	ÍNDICE DOW sobre cierres	ÍNDICE DOW sobre promedios	ÍNDICE PIB USA a precios corrientes	ÍNDICE PIB real USA	TASAS ACUMULATIVAS (en %) (por cada década y sus medias anuales)			
	(cierre de año) (o primer día hábil año sgte.)	(promedio con el cierre del año anterior)	(a precios corrientes) (en miles de millones de U\$S)	(REAL, a precios de 2005) (en miles de millones de U\$S)	(sobre Col. 1) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 2) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 3) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 4) (base : 1950 = 100)	Sobre ÍNDICE DOW de cierres	Sobre ÍNDICE DOW de promedios	Sobre ÍNDICE PIB USA a precios corrientes	Sobre ÍNDICE PIB USA REAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1899	68,13			412,5	28,4			20,6				
1909									45,4			28,0
	99,05		32,2	528,1	41,3		11,0	26,3	3,8			2,5
1919									9,8		143,2	31,5
	108,76		78,3	694,2	45,3		26,7	34,6	0,9		9,3	2,8
1929									124,5		32,3	40,7
	244,20		103,6	977,0	101,8		35,3	48,7	8,4		2,8	3,5
1939									-38,0		-11,0	9,8
	151,43		92,2	1.072,8	63,1		31,4	53,5	-4,7		-1,2	0,9
1949									32,4		189,8	72,0
	200,52		267,2	1.844,7	83,6		91,0	92,0	2,8		11,2	5,6
1950	239,92	220,22	293,7	2.006,0	100,0	100,0	100,0	100,0				
1951	269,86	254,89	339,3	2.161,1	112,5	115,7	115,5	107,7				
1952	292,14	281,00	358,3	2.243,9	121,8	127,6	122,0	111,9				
1953	280,90	286,52	379,3	2.347,2	117,1	130,1	129,1	117,0				
1954	404,39	342,65	380,4	2.332,4	168,6	155,6	129,5	116,3				
1955	488,40	446,40	414,7	2.500,3	203,6	202,7	141,2	124,6				
1956	496,03	492,22	437,4	2.549,7	206,7	223,5	148,9	127,1				
1957	439,27	467,65	461,1	2.601,1	183,1	212,4	157,0	129,7				
1958	587,59	513,43	467,2	2.577,6	244,9	233,1	159,1	128,5	238,8		89,6	49,8
1959	679,36	633,48	506,6	2.762,5	283,2	287,7	172,5	137,7	13,0		6,6	4,1
1960	615,89	647,63	526,4	2.830,9	256,7	294,1	179,2	141,1				

Año	Dow Jones Industrial Average	Dow Jones Industrial Average	PIB USA	PIB USA	ÍNDICE DOW sobre cierres	ÍNDICE DOW sobre promedios	ÍNDICE PIB USA a precios corrientes	ÍNDICE PIB real USA	TASAS ACUMULATIVAS (en %) (por cada década y sus medias anuales)			
	(cierre de año) (o primer día hábil año sgte.)	(promedio con el cierre del año anterior)	(a precios corrientes) (en miles de millones de US\$)	(REAL, a precios de 2005) (en miles de millones de US\$)	(sobre Col. 1) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 2) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 3) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 4) (base : 1950 = 100)	Sobre ÍNDICE DOW de cierres	Sobre ÍNDICE DOW de promedios	Sobre ÍNDICE PIB USA a precios corrientes	Sobre ÍNDICE PIB REAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1961	724,71	670,30	544,8	2.896,9	302,1	304,4	185,5	144,4				
1962	646,79	685,75	585,7	3.072,4	269,6	311,4	199,4	153,2				
1963	766,08	706,44	617,8	3.206,7	319,3	320,8	210,4	159,9				
1964	874,13	820,11	663,6	3.392,3	364,3	372,4	225,9	169,1				
1965	969,26	921,70	719,1	3.610,1	404,0	418,5	244,8	180,0				
1966	785,69	877,48	787,7	3.845,3	327,5	398,5	268,2	191,7				
1967	906,84	846,27	832,4	3.942,5	378,0	384,3	283,4	196,5				
1968	947,73	927,29	909,8	4.133,4	395,0	421,1	309,8	206,1	19,1	38,7	94,3	54,3
1969	809,20	878,47	984,4	4.261,8	337,3	398,9	335,2	212,5	1,8	3,3	6,9	4,4
1970	838,92	824,06	1.038,3	4.269,9	349,7	374,2	353,5	212,9				
1971	890,20	864,56	1.126,8	4.413,3	371,0	392,6	383,7	220,0				
1972	1.031,98	961,09	1.237,9	4.647,7	430,1	436,4	421,5	231,7				
1973	855,32	943,65	1.382,3	4.917,0	356,5	428,5	470,7	245,1				
1974	632,04	743,68	1.499,5	4.889,9	263,4	337,7	510,6	243,8				
1975	852,41	742,23	1.637,7	4.879,5	355,3	337,0	557,6	243,2				
1976	1.004,65	928,53	1.824,6	5.141,3	418,7	421,6	621,2	256,3				
1977	831,17	917,91	2.030,1	5.377,7	346,4	416,8	691,2	268,1				
1978	805,01	818,09	2.293,8	5.677,6	335,5	371,5	781,0	283,0	3,7	-6,4	160,3	37,4
1979	838,74	821,88	2.562,2	5.855,0	349,6	373,2	872,4	291,9	0,4	-0,7	10,0	3,2
1980	963,99	901,37	2.788,1	5.839,0	401,8	409,3	949,3	291,1				
1981	875,00	919,50	3.126,8	5.987,2	364,7	417,5	1.064,6	298,5				
1982	1.046,54	960,77	3.253,2	5.870,9	436,2	436,3	1.107,7	292,7				
1983	1.258,64	1.152,59	3.534,6	6.136,2	524,6	523,4	1.203,5	305,9				
1984	1.211,57	1.235,11	3.930,9	6.577,1	505,0	560,9	1.338,4	327,9				
1985	1.546,67	1.379,12	4.217,5	6.849,3	644,7	626,2	1.436,0	341,4				
1986	1.895,95	1.721,31	4.460,1	7.086,5	790,2	781,6	1.518,6	353,3				
1987	1.938,83	1.917,39	4.736,4	7.313,3	808,1	870,7	1.612,7	364,6				

Año	Dow Jones Industrial Average	Dow Jones Industrial Average	PIB USA	PIB USA	ÍNDICE DOW sobre cierres	ÍNDICE DOW sobre promedios	ÍNDICE PIB USA a precios corrientes	ÍNDICE PIB real USA	TASAS ACUMULATIVAS (en %) (por cada década y sus medias anuales)			
	(cierre de año) (o primer día hábil año sgte.)	(promedio con el cierre del año anterior)	(a precios corrientes) (en miles de millones de U\$S)	(REAL, a precios de 2005) (en miles de millones de U\$S)	(sobre Col. 1) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 2) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 3) (base : 1950 = 100)	(sobre Col. 4) (base : 1950 = 100)	Sobre ÍNDICE DOW de cierres	Sobre ÍNDICE DOW de promedios	Sobre ÍNDICE PIB USA a precios corrientes	Sobre ÍNDICE PIB REAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1988	2.168,57	2.053,70	5.100,4	7.613,9	903,9	932,6	1.736,6	379,6	228,3	199,4	114,0	34,7
1989	2.753,20	2.460,89	5.482,1	7.885,9	1.147,5	1.117,5	1.866,6	393,1	12,6	11,6	7,9	3,0
1990	2.633,66	2.693,43	5.800,5	8.033,9	1.097,7	1.223,1	1.975,0	400,5				
1991	3.168,83	2.901,25	5.992,1	8.015,1	1.320,8	1.317,4	2.040,2	399,6				
1992	3.301,11	3.234,97	6.342,3	8.287,1	1.375,9	1.469,0	2.159,4	413,1				
1993	3.754,09	3.527,60	6.667,4	8.523,4	1.564,7	1.601,9	2.270,1	424,9				
1994	3.834,44	3.794,27	7.085,2	8.870,7	1.598,2	1.722,9	2.412,4	442,2				
1995	5.117,12	4.475,78	7.414,7	9.093,7	2.132,8	2.032,4	2.524,6	453,3				
1996	6.448,27	5.782,70	7.838,5	9.433,9	2.687,7	2.625,9	2.668,9	470,3				
1997	7.908,25	7.178,26	8.332,4	9.854,3	3.296,2	3.259,6	2.837,0	491,2				
1998	9.181,43	8.544,84	8.793,5	10.283,5	3.826,9	3.880,1	2.994,0	512,6	317,6	320,1	70,6	36,7
1999	11.497,12	10.339,28	9.353,5	10.779,8	4.792,1	4.695,0	3.184,7	537,4	15,4	15,4	5,5	3,2
2000	10.787,99	11.142,56	9.951,5	11.226,0	4.496,5	5.059,7	3.388,3	559,6				
2001	10.021,57	10.404,78	10.286,2	11.347,2	4.177,0	4.724,7	3.502,3	565,7				
2002	8.341,63	9.181,60	10.642,3	11.553,0	3.476,8	4.169,3	3.623,5	575,9				
2003	10.453,92	9.397,78	11.142,1	11.840,7	4.357,3	4.267,4	3.793,7	590,3				
2004	10.783,01	10.618,47	11.867,8	12.263,8	4.494,4	4.821,8	4.040,8	611,4				
2005	10.717,50	10.750,26	12.638,4	12.638,4	4.467,1	4.881,6	4.303,2	630,0				
2006	12.463,15	11.590,33	13.398,9	12.976,2	5.194,7	5.263,1	4.562,1	646,9				
2007 (a)	14.164,53	13.313,84			5.903,9	6.045,7						
2007	13.264,82	12.863,99	14.077,6	13.254,1	5.528,9	5.841,4	4.793,2	660,7				
2008	8.776,39	11.020,61	14.441,4	13.312,2	3.658,0	5.004,4	4.917,1	663,6				
2009 (b)	6.547,05	7.661,72			2.728,8	3.479,1			-9,3	-7,1	52,4	20,5
2009	10.428,05	9.602,22	14.258,2	12.990,3	4.346,5	4.360,3	4.854,7	647,6	-1,0	-0,7	4,3	1,9
2010 (c)	10.198,03	10.313,04	14.623,9	13.112,1	4.250,6	4.683,1	4.979,2	653,6				
2010 vs. 1979 : TASAS PARA 31 AÑOS (acumuladas y anuales) >>>>>									1.115,9	1.154,8	470,8	123,9
									8,4	8,5	5,8	2,6

(a) al 9 de octubre (b) al 9 de marzo (c) al 9 de julio

4.2 Empresas que integran el Índice Dow Jones Sector Industrial

	Símbolo	Nombre de la Compañía
1	AA	Alcoa Inc
2	AXP	American Express Company
3	BA	Boeing Co (The)
4	C	Citigroup Inc
5	CAT	Caterpillar Inc
6	DD	Du Pont (El) De Nemours & Co
7	DIS	Disney (The Walt) Holding Co
8	EK	Eastman Kodak Co
9	GE	General Electric Co
10	GM	General Motors Corporation
11	HD	Home Depot
12	HON	Honeywell International, corp.
13	HWP	Hewlett-Packard Co
14	IBM	International Business Machines Corp
15	INTC	Intel Corp
16	IP	International Paper Co
17	JNJ	Johnson & Johnson
18	JPM	Morgan (JP) & Co Inc
19	KO	Coca Cola Co
20	MCD	Mc Donald's Corp
21	MMM	Minnesota Mining & Mfg Co
22	MO	Philip Morris Companies Inc
23	MRK	Merck & Co Inc
24	MSFT	Microsoft Co
25	PG	Proctor & Gamble Co
26	SBC	SBC Communications
27	T	AT&T Corp
28	UTX	United Technologies Corp.
29	WMT	WalMart Co.
30	XOM	Exxon Mobil Corp

4.3 Empresas que integran el Índice Nasdaq

	Símbolo	Nombre de la Compañía
1	T	AT&T Corp
2	AA	Alcoa Inc.
3	ATI	Allegheny Technologies Inc.
4	AEP	American Electric Power
5	AXP	American Express
6	AGC	American General
7	AIG	American Int'l. Group
8	AMGN	Amgen
9	ARC	Atlantic Richfield
10	AVP	Avon Products
11	BHI	Baker Hughes
12	ONE	Bank One Corp.
13	BAC	Bank of America Corp.
14	BAX	Baxter International Inc.
15	BEL	Bell Atlantic
16	BS	Bethlehem Steel
17	BDK	Black & Decker Corp.
18	BA	Boeing Company
19	BCC	Boise Cascade
20	BYM	Bristol-Myers Squibb
21	BC	Brunswick Corp.
22	BNI	Burlington Northern Santa Fe Corp.
23	CBS	CBS Corp.
24	CI	CIGNA Corp.
	HWP	Hewlett-Packard
	HD	Home Depot
	HM	Homestake Mining
	HON	Honeywell
	INTC	Intel Corp.
	IBM	International Bus. Machines
	IFF	International Flav/Frag
	IP	International Paper
	JNJ	Johnson & Johnson
	KM	K mart
	LTD	Limited, Inc.
	LU	Lucent Technologies
	MKG	Mallinckrodt Inc.
	MAY	May Dept. Stores
	MCD	McDonald's Corp.
	MRK	Merck & Co.
	MER	Merrill Lynch
	MSFT	Microsoft Corp.
	MMM	Minn. Mining & Mfg.
	MTC	Monsanto Company
	NSM	National Semiconductor
	NSC	Norfolk Southern Corp.
	NT	Nortel Networks Corp.
	OXY	

4.4 Distribución del ingreso



