

AUDITORIA DE LA LIQUIDEZ Y DE LA RENTABILIDAD *

por

ALFONSO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
Catedrático de la Universidad de Barcelona

(*) Un análisis más amplio de estas cuestiones lo puede realizar el lector en nuestra obra *Ensayo sobre la Contabilidad de la liquidez*, Premio Rodríguez Sastre 1979, Instituto de Censores Jurados de Cuentas, Madrid, 1980.

En este trabajo nos proponemos examinar, más profundamente que como se lleva a cabo en la bibliografía actual, los conceptos de liquidez y rentabilidad. Para ello partimos de un aspecto doble: *conceptual*, que propende a la inclusión de la *dimensión temporal en el análisis contable*. *Pragmático*, en tanto que *elabora y construye los índices y algoritmos* oportunos que desarrollan una singular metodología, así como por su concepción de la Contabilidad de la Liquidez, no como una corrección o rectificación de la contabilidad convencional, firmemente consolidada por una práctica y reglada, sino como una ampliación o prolongación de la misma.

El principio económico conocido por «preferencia por la liquidez», o bien «preferencia por el tiempo», diferencia y distingue capitales de la misma *cuantía* en atención temporal a su disponibilidad. La «liquidez» de un capital, medida por su diferimiento hasta su conversión en disponibilidad, implica la segunda dimensión de todo capital que, unida a la cuantía del mismo, determina su estimación o valoración económica. Pues bien, la *contabilidad convencional es*, primordialmente, una contabilidad *de cuantías*. Sólo en segundo término, y de modo muy incompleto, registra y analiza, en algunos casos, la *liquidez* de los capitales que miden monetariamente los flujos económicos, externos e internos, consecuencia de la actividad y tráfico empresariales. Así nos lo muestran las Cuentas, agregados económicos o patrimoniales, donde los saldos y compensaciones homogeneizan capitales de muy diferente liquidez, prescindiendo de ella. Del mismo modo, los asientos por partida doble, en el Diario, reflejan las compensaciones o desequilibrios entre capitales atendiendo sólo a sus cuantías, sin exponer las alteraciones y desequilibrios que tales operaciones contabilizadas pueden estar generando en la liquidez empresarial, de modo similar.

Nosotros *propugnamos la introducción del segundo parámetro* financiero de los capi-

tales, la *liquidez*, al lado del *primero*, su *cuantía*. Y ello, con toda la relevancia que le corresponde en el análisis contable. Es decir, no limitada a la mera memoria o registro de datos económicos, por sofisticado que fuere el doble proceso de análisis y síntesis en una mera contabilidad descriptiva, sino afrontando la propia y específica misión contable que supone el tratamiento de datos en orden a la elaboración de la información adecuada a las necesidades de la gestión y control empresariales, mediante la valoración y estudio de los datos económicos registrados.

Anotados en *segunda columna* los diferimientos de los capitales, junto a sus cuantías, en primera, calculados en atención a su exigibilidad, realización o proceso amortizativo, con el detalle que se expone en supuestos didácticos que contiene la obra, la *contabilidad, disciplina estadística*, procede a la síntesis de los datos mediante «*agregación*».

Para la contabilidad convencional, la agregación se reduce a una mera suma aritmética de cuantías que integran cada masa patrimonial o económica, debido a su elemental concepción unidimensional que le permite homogeneizar capitales, prescindiendo de su liquidez. La dificultad en la agregación surge cuando los valores agregados no son cuantificados en la misma magnitud, o bien son *pluridimensionados*, como ahora sucede.

La Matemática Financiera provee de la operación adecuada a tal agregación, la «suma financiera». Esta exige una previa definición del «*ambiente financiero*», determinado por una ley financiera con uno o varios tipos de interés. Supone, en síntesis, una *relación de sustitución* entre los dos parámetros financieros, cuantía y liquidez, que define una relación de equivalencia entre capitales.

La selección de la ley financiera —con otro lenguaje menos preciso, del tipo calculatorio de interés— es problema ya clásico que, por otra parte, parece introducir cierto subjetivismo no muy acorde con la objeti-

vidad exigible al rigor científico. Rechazamos esta hipótesis y dedicamos uno de los capítulos de nuestra obra a este punto. Nada más injusto para una disciplina económica fundada científicamente, que la atribución de subjetivismo en la estimación de los parámetros que utiliza en sus modelos. La ley financiera no es sino la manifestación objetiva de un equilibrio económico, el de un mercado de capitales, en el cual se justifica la equivalencia financiera que define la ley porque «efectivamente» es posible el intercambio de capitales mediante las operaciones financieras. De este modo, la tasa de interés o el tipo calculatorio resultan directamente relacionados con el precio de un mercado financiero concreto, precisamente aquel que afecta al análisis a realizar, o ambiente financiero en el que se realiza el estudio.

A nuestro juicio, la investigación del ambiente financiero es previa a cualquier análisis económico temporal, siendo, por otra parte, imposible orillar una definición previa en cuanto al mismo. En efecto, incluso cuando aparentemente se prescinde de él, como es el caso de la contabilidad convencional, se está *asumiendo una hipótesis de neutralidad financiera*, lo cual supone una *tasa de interés o tipo calculatorio nulo*, hipótesis más subjetiva que cualquier otra y de muy difícil defensa, pues niega la preferencia por la liquidez.

En cuanto al análisis de la liquidez empresarial, que es objeto de nuestro estudio, la ley financiera sólo cumple su misión si interpreta fielmente aquel mercado financiero específico al que concurre el sujeto económico en el uso natural de los capitales que son instrumento y resultado de su actividad. Sólo en él cobra sentido el concepto de equivalencia que faculta al análisis una correcta reducción de agregados de capitales y flujos financieros por capitales únicos, suma financiera de aquéllos. Tal concepto nos aparta de los mercados exteriores, sólo útiles para la descripción de las operaciones financieras

y de la actividad que en tales mercados se realiza. Nos conduce, por el contrario, al propio *mercado financiero «interno»* que la misma empresa crea con su actividad.

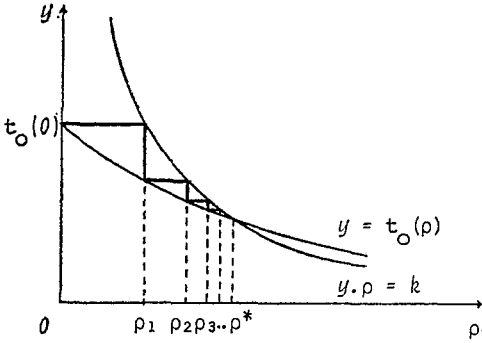
En efecto, en su actividad financiera la empresa invierte capitales propios y ajenos, fijos y circulantes, de financiación y de funcionamiento. Transcurridas las rotaciones económicas que afectan a cada colocación, los capitales retornan en forma líquida para su reinversión. De este modo, exceptuando situaciones anómalas de liquidez —que más adelante serán reconsideradas—, en las que es posible que la empresa acuda a los mercados financieros exteriores, bien para colocación de capitales en defensa de la rentabilidad del patrimonio ocioso, bien para la obtención de aquellos otros necesarios a su actividad, el mercado financiero donde se invierten y son retornados los capitales y flujos financieros cuya liquidez estudiamos es aquel que resulta definido por el propio juego de «inputs» y «outputs» de capitales en la empresa.

De ahí que defendamos «objetivamente», como tipo calculatorio, la tasa interna que define la ley financiera implícita en tal ambiente financiero. Tipo que denominamos «tasa interna de liquidez», abreviadamente, T.I.L.

La obtención matemática de una tasa interna fue siempre un arduo problema matemático por las dificultades que plantea la resolución de la correspondiente ecuación, que ahora no vamos a exponer aquí. Sólo diremos que hemos analizado con profundidad las propiedades de la tasa interna y que, apoyándonos en ellas, hemos logrado un algoritmo de rápida convergencia que la proporciona con cualquier aproximación deseada (1). Para mayor operatividad, he-

(1) RODRÍGUEZ, A.: *Análisis Financiero de la Rentabilidad*, cap. 2.

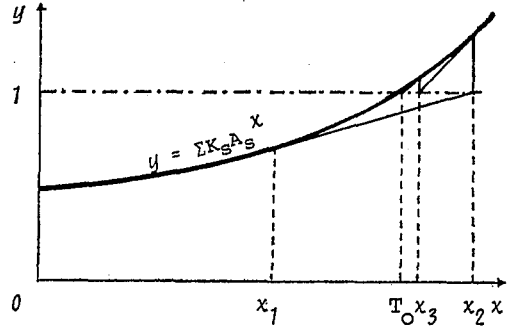
mos programado su cálculo en un micro-computador que la determina con facilidad y rapidez, para cualquier agregado de capitales. Se sigue, gráficamente, el siguiente esquema.



Fijado el tipo calculatorio, la agregación contable de capitales, mediante la suma financiera, no ofrece dificultades. Ahora bien, tal operación carece de la propiedad de unicidad, por lo que diversos capitales pueden valorar una misma agregación. Nosotros seleccionamos entre ellos la suma financiera con criterio contable, eligiendo aquel capital cuya cuantía sea suma de cuantía de los capitales agregados. De este modo, conservamos las reglas básicas de la Contabilidad tradicional. A tal capital corresponde una liquidez determinada por el «diferimiento medio».

El cálculo del diferimiento medio de un agregado de capitales, en un ambiente financiero estacionario, puede ser laborioso, pero no plantea dificultad especial. En un ambiente financiero dinámico —varios tipos de interés en atención a los plazos—, presenta dificultades en la resolución de la ecuación correspondiente. Hemos diseñado, para ambos casos, un solo algoritmo original, programado en microcomputador, que proporciona el diferimiento medio buscado con facilidad y sencillez (2). Responde al esquema

(2) RODRÍGUEZ, A.: *Análisis Financiero de la Rentabilidad*, cap. 5.



Contabilizada así la liquidez, tanto a nivel primario de datos económicos elementales, como a nivel de sus agregados, permite y procede su análisis, diferenciando nosotros el de la liquidez del de la responsabilidad, siendo tratados ambos en la obra.

El análisis de la liquidez se dirige a la contrastación entre las corrientes de ingresos y pagos, referidas a un intervalo temporal, que se deducen de un estado financiero o patrimonial. La «reducción financiera» permite la sustitución de tal complejo sistema por otro elemental, donde cada una de las sumas de ingresos y de pagos se sitúan en sus respectivos diferimientos medios, en el ambiente financiero que define la T.I.L., no perdiéndose ni alterándose sus características financieras ante la liquidez.

Surge ahora un nuevo parámetro, el «plazo financiero medio», diferencia entre los diferimientos medios de ingresos y pagos, medida, por tanto, del intervalo temporal que media entre ellos, con un alto contenido informativo, tanto por su signo como por su valor...

La «tasa interna de liquidez» y el «plazo financiero medio» son, para nosotros, los parámetros «internos» de la liquidez. Ambos serán después conjugados en un índice oportuno para su seguimiento y medida. El primero informa, de modo sintético, sobre la relación cuantitativa entre pagos e ingresos. El segundo, de su enclave temporal. Ambos permiten la reducción financiera del complejo

sistema de capitales financieros integrado por todos los pagos e ingresos.

Pero la intervención del mercado exterior del dinero permite diferenciar muy claramente dos situaciones de liquidez, una «absoluta» y otra «relativa». En la primera, la corriente de ingresos se muestra suficiente para subvenir a la de pagos, sin recurso alguno a aquel mercado del dinero. En la segunda se precisa la ayuda financiera que las operaciones del mercado dinerario proporciona, bien sean las de capitalización o las de descuento. Ellas permiten salvar desequilibrios temporales de liquidez, flexibilizando el sistema.

Introducida así la influencia de los mercados financieros exteriores a la empresa en la liquidez de ésta, surge el tercer parámetro «externo», la tasa del dinero. La conjunción de los tres parámetros de la liquidez, internos y externos, la formulamos en un «índice de liquidez», de naturaleza adimensional, cuyas propiedades son detenidamente estudiadas.

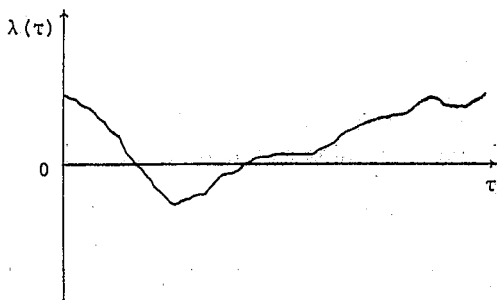
La expresión de tal índice de liquidez es

$$\lambda = t_0(\rho^* \rho^0)$$

o bien,

$$\lambda = t_0 \cdot \ln \frac{1 + i^*}{1 + i^0}$$

siendo i^* e i^0 la tasa interna de liquidez y la tasa del dinero del mercado, respectivamente, y t_0 , el plazo financiero medio.



El signo del índice, negativo, nulo o positivo, informa de una liquidez deficitaria, es-

tricta o excesiva, respectivamente. Su valor absoluto mide la importancia de tal situación y permite su seguimiento temporal.

Finalmente, nos planteamos el análisis de la rentabilidad, en cuanto es considerada la empresa como inversión financiera, esto es, como un sistema de capitales financieros inputs y outputs, en los que la liquidez es relevante. La rentabilidad es un concepto relativo que contrasta la renta absoluta —diferencia entre las sumas de cuantías outputs e inputs— con los capitales invertidos —suma de cuantías outputs— y sus plazos de permanencia en la inversión.

Pero la complejidad de plazos y cuantías que implica la distribución de capitales que comporta la inversión introduce una componente de heterogeneidad que dificulta gravemente relacionar la renta absoluta con unidades monetarias y temporales homogéneas. Ello dificulta notoriamente la obtención de la tasa de rentabilidad.

La llamada «tasa de rentabilidad interna» no es, para nosotros, una solución financiera válida. En el último capítulo de la obra realizamos una crítica y estudio profundos de este instrumento, rechazándose el uso y significación que de él se pretenden. Brevemente diríamos que su sentido se mixtifica y confunde al pretender que la tasa de rentabilidad interna defina, al propio tiempo, el ambiente financiero, identificándola con la «renta del ahorro», a la vez que la «renta del inversor», conceptos, por otra parte, exógeno y endógeno, respectivamente, a la inversión.

Introducida en nuestro trabajo, con la corrección necesaria, una auténtica tasa financiera de la rentabilidad, deducida del registro contable de la liquidez de los capitales participantes, proponemos ahora un «índice de rentabilidad», muy similar al de liquidez, que conjuga dos parámetros internos, la tasa de rentabilidad y el plazo financiero medio de la inversión, y otro externo, la renta del ahorro del ambiente financiero.

Su expresión formal es APENDICE (*)

$$\delta = t_0(\rho_r - \rho^0)$$

o bien,

$$\delta = t_0 \cdot \ln \frac{1 + i_r}{1 + i^0}$$

siendo i_r e i^0 las tasas de rentabilidad financiera y la del dinero, respectivamente, y t_0 , el plazo financiero medio.

De manera similar al de liquidez, el índice de rentabilidad permite seguir la evolución temporal de la rentabilidad en un intervalo.

Acompañamos, para terminar, el Apéndice de la obra, en el que se muestra la resolución abreviada de la aplicación a un ejercicio concreto.

A modo de exposición final y operativa de la orientación conceptual y metodológica que se pretende con el presente *Ensayo*, creemos conveniente aplicarla a una situación concreta, concebida con amplitud y sin predisposición finalista alguna a este uso. Hemos pensado que la prueba de Auditoría, propuesta en el último concurso-oposición celebrado para ingreso en el Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España, podría servir a este fin y, en consecuencia, procedemos a servirnos de su enunciado.

Partiremos de los Balances de situación de la Sociedad Anónima «X», en los ejercicios 1977 y 1978; este último, *ajustado* ya por las consideraciones que incluye el supuesto, que no son ahora de nuestro interés.

(*) RODRÍGUEZ, Alfonso: *Ob. cit.*, págs. 135 y ss.

BALANCE DE SITUACION (*)

<i>ACTIVO</i>	<i>31-XII-1977</i>	<i>31-XII-1978</i>
<i>Caja, pesetas</i>	200	150
<i>Bancos e Institución Crédito c/c</i>	4.000	3.250
<i>Edificios y otras construcciones</i>	35.000	35.300
<i>Maquinaria, instalaciones y utillaje</i>	20.000	21.100
<i>Elementos de transporte</i>	2.000	2.000
<i>Mobiliario y enseres</i>	3.500	3.500
<i>Equipos para procesos de información</i>	—	1.000
<i>Investigaciones, estudios y proyectos en curso</i>	—	250
<i>Gastos de constitución</i>	800	1.550
<i>Clientes</i>	500	1.500
<i>Clientes de dudoso cobro</i>	—	500
<i>Mercaderías</i>	36.000	17.600
<i>Acciones con cotización oficial</i>	4.500	4.500
<i>Accionistas, capital sin desembolsar</i>	15.000	15.000
<i>Efectos comerciales a cobrar</i>	2.500	5.434
<i>Inversiones de la previsión inversiones</i>	—	800
<i>Embalajes y envases</i>	1.000	1.500
<i>Pérdidas y ganancias</i>	—	16.931
	<hr/>	<hr/>
<i>Sumas</i>	125.000	131.865
	<hr/>	<hr/>
<i>PASIVO</i>	<i>31-XII-1977</i>	<i>31-XII-1978</i>
<i>Capital social</i>	45.000	45.000
<i>Reservas voluntarias</i>	—	800
<i>Previsión para inversiones</i>	—	800
<i>Efectos comerciales a pagar</i>	24.670	18.300
<i>Proveedores</i>	35.000	46.500
<i>Préstamos con garantía hipotecaria</i>	10.000	8.000
<i>Amortización acumulada del inmovilizado material.</i>	3.250	6.716
<i>Amortiz. acumulada del inmovilizado inmaterial.</i>	80	235
<i>Pérdidas y ganancias</i>	2.000	—
<i>Cuenta regularización, Ley 50/77</i>	5.000	5.000
<i>Hacienda Pública (ITE)</i>	—	192
<i>Organismos de la Seguridad Social</i>	—	242
	<hr/>	<hr/>
<i>Sumas</i>	125.000	131.865

(*) En miles de pesetas.

Evidentemente, necesitamos hacer la hipótesis adicional de haber sido contabilizada la liquidez, es decir, los diferimientos de las partidas, además de sus cuantías. Ello convierte cada uno de los saldos de las cuentas en un agregado de partidas, cuya relación completa comprende el Inventario. Al no disponer de tal Inventario, asignaremos una liquidez a cada uno de los saldos, bien deducida de los datos que proporciona el ejercicio, o hipotética, si la información es insuficiente.

En efecto, los plazos de exigibilidad y las rotaciones del realizable son inferibles, en algún caso. Otros débitos y créditos de funcionamiento precisan hipótesis, no necesarias si dispusiéramos de los correspondientes inventarios.

En todo caso, hemos de advertir que la determinación de la T.I.L. debe preceder a toda agregación y suma de capitales financieros, pues sólo su uso avala la agregación de capitales, es decir, la sustitución, en términos de equivalencia financiera, de un conjunto de capitales por su suma. De ahí que la T.I.L. deba obtenerse del Inventario, con preferencia al Balance. La lógica limitación de datos que puede ofrecer el supuesto contable que analizamos nos aboca a recurrir al Balance para la obtención de la T.I.L.

Respecto al inmovilizado, o pasivo fijo, anotaremos marginalmente el número de cuotas de amortización anual constante, pendientes de aplicación.

Con tales consideraciones, pasamos ya nuevamente a reformular los Balances de la Sociedad Anónima «X».

BALANCE DE SITUACION

ACTIVO	31-XII-1977		31-XII-1978	
Caja, pesetas	(0)	200	(0)	150
Bancos e Institución de Crédito c/c	(0)	4.000	(0)	3.250
Edificios y otras construcciones		34.300-49		33.600-48
Edificios y otras construcciones				294-49
Maquinaria, instalaciones y utillaje		18.000-9		16.000-8
Maquinaria, instalaciones y utillaje				990-9
Elementos de transporte		1.800-9		1.600-8
Mobiliario y enseres		3.150-9		2.800-8
Equipos para procesos de información		—		900-9
Investigaciones, estudios y proyectos		—		250-10
Gastos de constitución		720-9		640-8
Gastos de constitución				675-9
Clientes	(30)	500	(30)	1.500
Clientes de dudoso cobro			(360)	500
Mercaderías	(120)	36.000	(75)	17.600
Acciones con cotización oficial	(30)	4.500	(30)	4.500
Accionistas, capital sin desembolsar	(360)	15.000	(360)	15.000
Efectos comerciales a cobrar	(60)	2.500	(60)	5.434
Inversiones de la previsión inversiones		—		720-9
Embalajes y envases	(120)	1.000	(75)	1.500
Pérdidas y ganancias		—		16.931
Sumas		121.670		124.834
PASIVO	31-XII-1977		31-XII-1978	
Capital social		45.000		45.000
Reservas voluntarias		—		800
Previsión para inversiones		—		800
Efectos comerciales a pagar	(100)	24.670	(100)	18.300
Proveedores	(60)	35.000	(60)	46.500
Préstamos con garantía hipotecaria		10.000-5		8.000-4
Pérdidas y ganancias (1)		5.000		5.000
Pérdidas y ganancias (1)	(540)	400,8		—
Cuenta regularización, Ley 50/77		1.599,2		—
Hacienda Pública		—	(30)	192
Organismos de la Seguridad Social		—	(30)	242
Sumas		121.670		124.834

(1) Se ha separado el exigible

Los diferimientos de los saldos de las cuentas: Clientes, Clientes de dudoso cobro, Acciones con cotización oficial, Accionistas, Capital sin desembolsar, Efectos comerciales a cobrar, Efectos comerciales a pagar, Proveedores, Pérdidas y ganancias (exigible), Hacienda Pública y Organismos de la Seguridad Social, han sido estimados, a falta de otros datos. Los de Mercaderías han sido obtenidos teniendo presente el ritmo de salidas en el último ejercicio. El de Embalajes y envases fue considerado similar al de Mercaderías. Todos han sido expresados en días.

En las amortizaciones del Inmovilizado, o gastos activados, y en las restituciones financieras del Pasivo, consideraremos tantos capitales financieros como cuotas de amortización pendientes.

A partir de tales datos, podemos establecer las series *input* y *output* de capitales financieros para ambos ejercicios 1977 y 1978.

Inputs:

1977		1978	
(0,17)	35.000.000	(0,08)	434.000
(0,28)	24.670.000	(0,17)	46.500.000
(1,—)	2.000.000	(0,28)	18.300.000
(1,50)	400.791	(1,—)	2.000.000
(2,—)	2.000.000	(2,—)	2.000.000
(3,—)	2.000.000	(3,—)	2.000.000
(4,—)	2.000.000	(4,—)	2.000.000
(5,—)	2.000.000		

Outputs:

1977		1978	
(0,—)	4.200.000	(0,—)	3.400.000
(0,08)	5.000.000	(0,08)	6.000.000
(0,17)	2.500.000	(0,17)	5.434.000
(0,33)	37.000.000	(0,21)	19.100.000
(1,—)	18.330.000	(1,—)	19.226.000

1977		1978	
(2,—)	3.330.000	(2,—)	3.726.000
(3,—)	3.330.000	(3,—)	3.726.000
(4,—)	3.330.000	(4,—)	3.726.000
(5,—)	3.330.000	(5,—)	3.726.000
(6,—)	3.330.000	(6,—)	3.726.000
(7,—)	3.330.000	(7,—)	3.726.000
(8,—)	3.330.000	(8,—)	3.726.000
(9,—)	3.330.000	(9,—)	1.096.000
(10,—)	700.000	(10,—)	731.000
(11,—)	700.000	(11,—)	706.000
.....
(48,—)	700.000	(48,—)	706.000
(49,—)	700.000	(49,—)	6.000

Los diferimientos en días fueron reducidos a la unidad temporal año.

Procesadas tales series por el microcomputador programado con el algoritmo que determina la T.I.L., obtenemos los siguientes resultados:

	1977	1978
T.I.L.	$i^* = 67,63\%$	$i^* = 10,38\%$

Conocidas tales tasas, es ya posible la agregación de las partidas que integran los saldos de las diferentes cuentas del Balance, en cada ejercicio, a efectos de precisar su liquidez media, así como la de las sumas del Activo y Pasivo. Para la determinación de los diferimientos medios, hemos seguido la expresión matemática formulada en la página 49, y calculada mediante el microcomputador.

Ofrecemos a continuación ambos Balances de situación de la Sociedad Anónima «X», consignándose en ellos la liquidez que corresponde a sus saldos y agregados de diferente orden:

BALANCES DE SITUACION DE LA SOCIEDAD ANONIMA «X»

	1977		1978	
ACTIVO				
<i>Cuentas de efectivo</i>		(0) 4.200	(0)	3.400
<i>Caja, pesetas</i>	(0) 200		(0)	150
<i>Bancos e Institución de Crédito c/c</i>	(0) 4.000		(0)	3.250
Débitos de funcionamiento		(299) 18.000	(263)	22.434
<i>Efectos comerciales a cobrar</i>	(60) 2.500		(60)	5.434
<i>Clientes</i>	(30) 500		(30)	1.500
<i>Clientes de dudoso cobro</i>	—		(360)	500
<i>Accionistas, capital sin desembolsar</i>	(360) 15.000		(360)	15.000
Realizable comercial y financiero		(108) 41.500	(67)	23.600
<i>Mercaderías</i>	(120) 36.000		(75)	17.600
<i>Embalajes y envases</i>	(120) 1.000		(75)	1.500
<i>Acciones con cotización oficial</i>	(30) 4.500		(30)	4.500

<i>Inmovilizado y gastos activados</i>		(1723) 57.970		(3431) 58.469
<i>Elementos de transporte</i>	(1265) 1.800		(1527) 1.600	
<i>Maquinaria, instalaciones y utillaje</i>	(1265) 18.000		(1535) 16.990	
<i>Mobiliario y enseres</i>	(1265) 3.150		(1527) 2.800	
<i>Edificios y otras construcciones</i>	(2440) 34.300		(5886) 33.894	
<i>Equipos para procesos de información</i>	—		(1682) 900	
<i>Inversiones de la previsión inversiones</i>	—		(1682) 720	
<i>Investigaciones, estudios y proyectos</i>	—		(1834) 250	
<i>Gastos de constitución</i>	(1265) 720		(1605) 1.315	
<i>Sumas</i>		(537) 121.670		(1564) 107.903

Cuantías, en miles de pesetas. Diferimientos, en días.

BALANCES DE SITUACION DE LA SOCIEDAD ANONIMA «X»

164

PASIVO	1977		1978	
<i>Cuentas de patrimonio</i>		51.599,2		34.669
<i>Capital social</i>		45.000		45.000
<i>Reservas voluntarias</i>		—		800
<i>Previsión para inversiones</i>		—		800
<i>Cuenta regularización, Ley 50/77</i>		5.000		5.000
<i>Pérdidas y ganancias</i>		1.599,2		-16.931
 <i>Créditos de financiamiento</i>		(904) 10.000		(878) 8.000
<i>Préstamos con garantía hipotecaria</i>		(904) 10.000		(878) 8.000
 <i>Créditos de funcionamiento</i>		(80) 60.070,8		(72) 65.234
<i>Efectos comerciales a pagar</i>		(100) 24.670		(100) 18.300
<i>Proveedores</i>		(60) 35.000		(60) 46.500
<i>Hacienda Pública</i>		—		(30) 192
<i>Organismos de la Seguridad Social</i>		—		(30) 242
<i>Pérdidas y ganancias (exigible)</i>		(540) 400,8		—
<i>Sumas</i>		(537) 121.670		(1564) 107.903

ANÁLISIS DE LA LIQUIDEZ

Seguidamente, procedemos al estudio de la liquidez que muestran los anteriores Balances de la Sociedad Anónima «X», a través de las respectivas series *input* y *output*. Para ello, determinaremos tanto la T.I.L. como el P.M.F., para plazos de 1, 2, 3, 5, 10 y totalidad de años que figuran en tales se-

ries. A partir de estos datos, y considerando un tipo de descuento bancario del 15 por 100, equivalente al tipo de interés $i^o = 17,6\%$, determinaremos el *índice de liquidez*, en los diferentes plazos y para ambos Balances, como ya hemos estudiado.

Resumimos los resultados hallados en los cuadros que siguen:

1977

t	$\rho^* \sim i^*$	k	t_0	$\lambda(t)$
1 año	0,3994 ~ 49,09%	0,0896	0,22	0,052
2 años	0,4328 ~ 54,16%	0,1040	0,24	0,065
3 años	0,4631 ~ 58,90%	0,1243	0,27	0,081
4 años	0,4800 ~ 61,60%	0,1445	0,30	0,096
5 años	0,4894 ~ 63,13%	0,1643	0,34	0,112
10 años	0,5164 ~ 67,55%	0,3521	0,68	0,241
Al final	0,5166 ~ 67,63%	0,6398	1,24	0,440

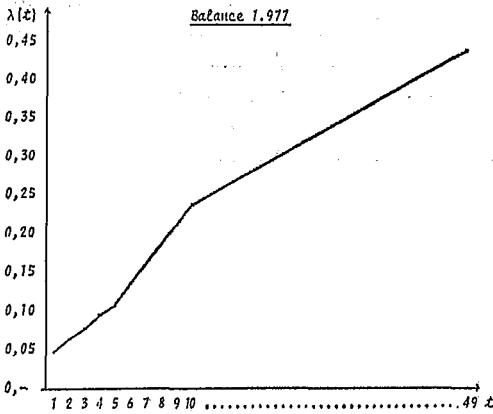
1978

t	$\rho^* \sim i^*$	k	t_0	$\lambda(t)$
1 año	-0,7897 ~ -54,60%	-0,2640	0,33	-0,314
2 años	-0,5731 ~ -43,62%	-0,2332	0,41	-0,301
3 años	-0,3815 ~ -31,71%	-0,1971	0,52	-0,282
4 años	-0,2491 ~ -22,05%	-0,1623	0,65	-0,267
5 años	-0,0981 ~ -9,34%	-0,0911	0,93	-0,241
10 años	0,0692 ~ 7,17%	0,1240	1,79	-0,165
Al final	0,0988 ~ 10,38%	0,4599	4,66	-0,292

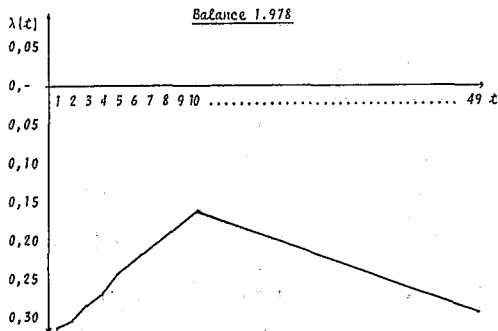
donde hemos realizado las representaciones gráficas del *índice de liquidez* para los balances estudiados.

Previamente a cualquier comentario, cumple significar que el análisis de la liquidez que mostramos se refiere al deducido de las series *input* y *output*, extraídas tan sólo de los Balances, por lo que no supone un estudio completo de la liquidez empresarial,

que exigiría completar asimismo las series referidas, hasta lograr las totales esperadas por la empresa. Hecha esta salvedad, la situación ante la liquidez que se deduce de los Balances de los ejercicios 1977 y 1978, es diametralmente opuesta. En efecto, en 1977 el índice de liquidez, positivo, asciende a 0,44, superior a su valor óptimo, que es cero, reflejando, pues, un exceso a



moderar de liquidez. Por otra parte, su evolución, estudiada para plazos intermedios, no muestra estrangulamientos. El valor del índice para el primer año es 0,05, muy satisfactorio. Para plazos mayores sigue un proceso creciente, lo cual resultaría evidentemente compensado en un análisis más completo, al considerar la reinversión de las amortizaciones, que reducirá la liquidez generada por éstas. El juicio que merece, ante



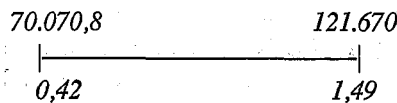
la liquidez, la situación ofrecida por el Balance de 31 de diciembre de 1977, es así muy favorable.

Muy diferente es el juicio que corresponde al 31 de diciembre de 1978. El valor del índice se sitúa en $-0,29$, negativo, lo que muestra una incapacidad del flujo de ingresos para atender al de salidas. Ello exige la apelación a fuentes de financiación que rebasen los meros créditos de funcionamiento, o, si ello es posible, imprimir una mayor velocidad a los mecanismos de liquidación del Activo, rotaciones de circulante y amortizaciones, fundamentalmente. Las contrarias características, que para el primer año toman su más acusado valor —índice $-0,31$ —, se suavizan en los futuros, para volver a agravarse después.

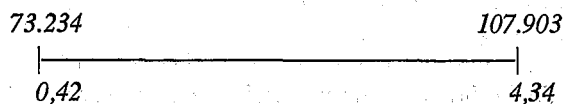
La observación del parámetro k complementa la información, ya que su valor coincide con el del índice de liquidez para $i^0=0$, es decir, para el análisis que prescinde de la incidencia de los desequilibrios de liquidez temporales. Así, $k=0,46$, en 31 de diciembre de 1978, contrasta en signo y valor con $=-0,29$. Ello explica que la cuantía total de los ingresos supera a la de salidas, pero su desequilibrio temporal no es salvable mediante la apelación al mercado del dinero, supuesto $i^0=17,6$ por 100, lo cual es también visible observando la inferioridad de $i^*=10,38$ por 100.

Para terminar, digamos que la situación que muestran ambos Balances podría sintetizarse, extraordinariamente, en los siguientes esquemas financieros elementales:

1977



1978



Ambos reflejan estados de liquidez simples, financieramente similares a los que se deducen de los Balances. El primero supone salidas por 70.070,8 (en miles de pesetas) e ingresos por 121.670, si bien éstos posteriores en 1,07 años a aquéllos. La T.I.L. que ello representa del 67,63 por 100, permite cumplidamente afrontar una tasa de descuento que representa el 17,6 por 100, por lo que la situación de liquidez resulta muy favorable.

El segundo esquema muestra, similarmente, ingresos por 107.903 millares de pesetas, frente a 73.234, posteriores ahora en 3,92 años. Ello sólo supone una T.I.L. del 10,38 por 100, insuficiente para admitir una tasa de descuento que representa el 17,6 por 100.

La consecuencia es una desfavorable posición de liquidez que el índice cuantifica.

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

Completemos este estudio con el análisis de la rentabilidad que se deduce de las series *input* y *output* obtenidas de los correspondientes Balances. La liquidez de las partidas influye en la rentabilidad, de ahí nuestro interés ahora por tal análisis.

Consideremos un ambiente financiero regido por el tipo $i^e=6,5\%$, estacionario por tanto. Aplicado el adecuado algoritmo a la obtención de la T.F.R., obtenemos los resultados que a continuación exponemos:

Balance a 31-XII-1977

$\Sigma C'_s = 121.670.000; T'_o = 4,83;$

$\Sigma C_r = 120.070.000; T_o = 0,34;$

$T.F.R. i_r = 0,29\%$

$T.N.I. i = -0,06\%$

$P.F.M. t_0 = 4,49$

$Indice \delta = -0,27$

Balance a 31-XII-1978

$\Sigma C'_s = 107.903.000; T'_o = 5,34;$

$\Sigma C_r = 124.834.000; T_o = 0,25;$

$T.F.R. i_r = -2,83\%$

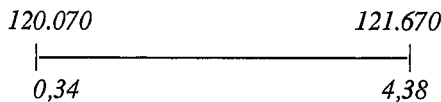
$T.N.I. i = -0,09\%$

$P.F.M. t_0 = 5,09$

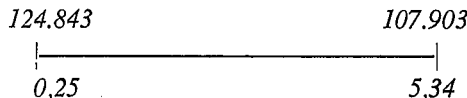
$Indice \delta = -0,47$

Las inversiones simples equivalentes tienen las siguientes representaciones gráficas:

1977



1978



cuya explicación ya no parece necesaria.

Siempre con la necesaria observación de que el análisis de la rentabilidad de un estado financiero no debe ser confundido con el análisis de la rentabilidad empresarial, ambos Balances muestran una rentabilidad neta inversora negativa, agravada en el ejercicio 1978, que refleja incluso rentabi-

lidad financiera bruta negativa, es decir, pérdida.

La expresión cuantitativa de tales circunstancias se sintetiza en su medida, a través del *índice de rentabilidad*, $-0,27$ y $-0,47$, respectivamente, para cada Balance analizado.