

2. LOS CICLOS DEL EJERCICIO

En la empresa existen dos ciclos fundamentales de carácter interno (1). Un ciclo corto o ciclo de ejercicio que condiciona las inversiones en circulante y un ciclo largo que se refiere al proceso de renovación de los equipos industriales.

H. Roy (2) establece esta distinción, añadiendo, además, que al ciclo largo le afectan decisiones "individuales" que en contadas ocasiones se renuevan, mientras que al ciclo corto le afectan las decisiones "institucionales" que se repiten tradicionalmente y que se presentan constantemente de una manera comparable.

En una primera aproximación y siguiendo a H. Roy diremos que los valores contenidos en el balance de una empresa tienen efectivamente su origen en un flujo económico. Es, por tanto, insuficiente tratar de encontrar una clasificación del balance tomando el punto de vista estático de éste. Es, asimismo, incompleto, esto, particularmente, nos interesa a los efectos de este tema, investigar la existencia de un equilibrio financiero examinando la situación estática de un organismo cuando este organismo no se mantiene más que por el movimiento.

En este orden de cosas los criterios de estudio o cálculo utilizados hasta ahora, no sólo a nivel teórico sino a nivel práctico en el actual contexto empresarial, por lo que se refiere a analizar el aspecto financiero de la empresa, pueden ser complementados en su contexto dinámico con un estudio serio y realista que coadyuge a solucionar algunas de las limitaciones del enfoque tradicional.

a) Porque los sistemas clásicos están basados en cifras históricas no rectificadas por incorporación de elementos predictores.

b) O porque incluyendo elementos de esta naturaleza, basados en estudios extra-contables, las conclusiones a que se llega se materializan en resultados muy concretos, rígidos, por muy bien que se realicen las ponderaciones, dotando de una falta de elasticidad al sistema.

c) Porque es preciso complementar los datos estadísticos con un análisis de flujos que nos permita elaborar conclusiones que afecten a factores tales como velocidades de rotación, valores medios auténticamente representativos, etc...

1) FERNÁNDEZ PIRLA, J. M.: *Economía y gestión de la empresa*, Ed. ICE, Madrid, 1974, pág. 73.

(2) ROY, HENRY: *Analyse financiere y methode normative*, Ed. DUNOD, París, 1971.

De otro lado se hace necesario observar la distinción de dos tipos de análisis:

1. Análisis de realizaciones:

Después de que ha transcurrido la actividad empresarial, cuyo alcance, además de las limitaciones ya expuestas están condicionados por su propia justificación. En este sentido intentan justificar la gestión efectuada por la gerencia a terceros.

Estos últimos análisis son válidos (corregidas sus limitaciones) en cuanto sirven como marco de referencia para estudios más ambiciosos o bien lo son completamente en la medida de que se preveen que la actividad empresarial se desenvolverá en un futuro determinado exactamente de la misma forma que el anterior, es decir, que no existirá absolutamente ninguna modificación interna o externa.

2. Análisis de base:

Es decir, análisis que van a permitir predecir cómo se desenvolverá la actividad empresarial en un futuro, lo que permitirá arbitrar las soluciones más eficaces para dotar al sistema de la elasticidad necesaria.

Obsérvese que este segundo tipo de análisis tiene un gran interés para la empresa. De poco sirve analizar situaciones de hecho pasadas, sin tratar de controlar precisamente estas situaciones que pueden comprometer incluso de una vez para siempre a la actividad empresarial.

Nuestro objetivo, teniendo siempre como guía el aproximarnos cada vez más a la realidad, es tratar de exponer la línea de investigación en este segundo camino, que pensamos es el indicio de un auténtico y efectivo enfoque que puede, al menos en gran parte, solucionar los problemas que están siendo planteados.

3. CONCEPTO DE FONDO DE ROTACION

El fondo de rotación es denominado en la práctica de muy diversas formas: fondo de maniobra, working-capital y, en términos contables, capital circulante. Alrededor de este último término existen imprecisiones que es necesario matizar. El término capital puede ser utilizado en su sentido más amplio, que puede referirse tanto a los elementos que integran el activo o capital económico como los referidos al pasivo neto o capital financiero.

El circulante es un término que corresponde a una clasificación de los elementos de un patrimonio y que para unos correspondería al corto plazo, concepto que implica un alto grado de confusión por la dificultad que representa el establecer un límite exacto entre el corto y el largo plazo y que, en una segunda concepción, implicaría una división por la rotación de dichos elementos en la empresa. Esta concepción corresponde a lo expuesto por Cecherelli al referirse a las inmovilizaciones de ejercicio y gestión y a la de Deffosse cuando divide al activo entre inversiones acíclicas o cíclica. Es decir, corresponde el concepto a una división gradual del patrimonio en una concepción estática.

Nosotros preferimos, con Rivero Romero (3), distinguir los elementos de activo fijo de los elementos de activo circulante, no por su naturaleza, ni tampoco por su duración o permanencia en la empresa, sino por su función en el seno de la misma y que definiría al circulante en cuanto permiten la realización de la actividad objeto de la unidad económica.

El concepto de fondo de rotación, señalábamos, es utilizado por los diversos autores bajo diferentes denominaciones, que a su vez definen conceptos distintos. Vamos a tratar de precisarlos:

a) Un grupo bajo una consideración de balance lo definen como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, poniendo el énfasis en la escritura cuantitativa como concepto de capital económico o activo, o como la diferencia entre los capitales a largo plazo y el inmovilizado que coincide con lo anterior, aunque haciendo hincapié en el concepto financiero o fuente de financiación (4).

(3) RIVERO ROMERO, JOSÉ: *Contabilidad financiera*, Ed. ICE, Madrid, 1975, página 73.

(4) Entre las diversas concepciones respecto al contenido del término fondo de rotación cabe destacar la de ROY, que distingue entre el fondo de rotación bruto correspondiente al ciclo corto o ciclo de explotación y un fondo de rotación neto formado por el fondo de rotación bruto más las llamadas cuentas de transición que constituyen cuentas de ligazón o articulación entre el ciclo largo y el ciclo corto. ROY, HENRY: Op. cit.

La concepción más corriente es la utilización de la anterior división terminológica como separación del fondo de rotación —o fondos del activo circulante que se encuentran inmersos en la explotación— y el activo circulante. HOWARD define al fondo de maniobra o working capital como el activo que se mantiene para la utilización corriente de una empresa, menos las cantidades a corto que se deben por abastecimientos en cualquier forma y después diferencia el que se puede considerar como fondo de maniobra bruto (gross), incluyendo el exigible a corto y que coincide como el activo circulante y un fondo de maniobra neto (net) después de deducidas las deudas a corto. HOWARD LESLIE: *Working-capital its management and control*, Mac Donal-Evans, Londres, 1971, pág. 4.

LAVAND distingue también el fondo de rotación bruto equivalente al activo circu-

El fondo de rotación o maniobra o working-capital, definido este aspecto, es decir, configurado como una parte del capital económico, no puede dejar de relacionarse con su aspecto financiero. Es necesario precisar dos conceptos:

1. El fondo de rotación o maniobra considerado como una parte del activo circulante, concretamente aquella que se encuentra inmersa en el ciclo de explotación.

2. La financiación o el origen de los medios que contablemente constituyen los recursos y que exige que el fondo de rotación o maniobra venga financiado por recursos financieros a largo plazo, tanto propios como ajenos, ya que el ciclo de explotación, elemento central de la actividad de la empresa, debe venir cubierto con absoluta seguridad, sin que una eventual restricción de créditos pueda originar una paralización de su actividad.

lante y el fondo de rotación neto o fracción de capitales permanentes destinados a cubrir las necesidades de explotación, es decir, el excedente de los capitales permanentes sobre las inmovilizaciones. LAVAND, ROBERT: *Comment mener une analyse financiere*, Dunod, París, 1969, pág. 96.

GIROLANI distingue entre un fondo de rotación de un momento dado que denomina aparente y que coincide con el criterio estático del Ac-Pc y que, a su vez, divide en dos: el fondo de rotación real y el fondo de rotación de tránsito.

— El fondo de rotación real: Es el fondo de rotación necesario para asegurar en todo momento del ciclo de explotación el equilibrio entre los valores del activo y del pasivo en curso unidos a este ciclo, teniendo en cuenta las disponibilidades mínimas necesarias en la gestión de caja.

— El fondo de rotación de tránsito: Es la parte del fondo de rotación aparente que corresponde a la diferencia entre los valores del activo en curso (comprendidas las disponibilidades) y del pasivo en curso no unidos directamente al ciclo de explotación.

El fondo de rotación real puede escindirse en dos partes:

— El fondo de rotación real mínimo: Es la parte del fondo de rotación real correspondiente, en cada instante, del ciclo de explotación, al equilibrio entre los valores mínimos relativos de los asientos del activo y del pasivo en curso unidos directamente a este ciclo.

— El fondo de rotación real sobrante: Es la parte del fondo de rotación real resultante del equilibrio entre los valores sobrantes de los asientos del activo y del pasivo en curso unidos directamente al ciclo de explotación.

GIROLANI, C.: *Análisis y optimización del fondo de rotación*, Ibérico, Europea de Ediciones, Bilbao, 1970, pág. 61.

LAIR utiliza los términos capital circulante y capital de rotación en sentido económico como activo circulante y fondo de rotación. Parte de la necesidad de discriminar la parte del capital de rotación (fondo de rotación) propiedad de la empresa y de los terceros, aconsejando que dicho capital de rotación sea cubierto con recursos propios. LAIR no matiza suficientemente la distinción entre recursos ajenos a corto y a largo plazo y su distinto tratamiento en la financiación del fondo de rotación. LAIR hace hincapié en la necesidad de minimizar el capital de rotación con el objeto de incrementar al máximo la productividad; esto sólo puede ser conseguido acelerando al máximo la velocidad de rotación de estos valores circulantes. LAIR, LOUIS: *Análisis de balances industriales y financieros*, Ed. Aguilar, Madrid, 1970, páginas 86 y sigs.

AUBERT-KRIER confunde y asimila los conceptos de capital circulante y activo

Al referirnos a los créditos a largo plazo como norma de financiación del capital circulante debemos puntualizar que no es la solución ideal, ya que esta clasificación temporal del corto y largo plazo sólo existe funcionalmente y, en definitiva, los recursos ajenos a medio y largo plazo se irán transformando en recursos a corto, con lo que no hacemos más que prolongar el planteamiento del problema. Por ello es necesario ir consolidando una estructura financiera con un fondo de rotación o maniobra financiado totalmente con recursos propios utilizando al máximo la capitalización propia y la autofinanciación, sin olvidar que el flujo financiero, por vía amortizaciones, está sujeto a las mismas consideraciones críticas que las efectuadas para el crédito a medio y largo plazo.

b) La concepción teórica del fondo de maniobra parte no del balance, sino del concepto del fondo de rotación como resultante del estudio del valor ideal de los elementos del activo circulante, inmersos en la explotación, es decir, sujetos a la actividad dinero-mercaderías-dinero y que cuan-

circulante, aunque después se refiera al "fondo de rotación" con una nueva confusión, ya que, basándose en un artículo de AG. DEL MOTAL, "Working-capital", publicado en *Accounting Research*, en octubre de 1958, dice textualmente: "Estos activos circulantes son alimentados por el fondo de rotación y los créditos a corto y largo plazo", con lo que parece que asimila el fondo de rotación con los fondos, sea cual sea su naturaleza que financian al circulante.. AUBERT-KRIER, JANE: *Gestión de la empresa*, Ed. Ariel, pág. 485.

DEFOSSE distingue los diversos conceptos utilizados usualmente y se inclina por la concepción que considera al fondo de maniobra como el excedente de los recursos propios y ajenos a largo plazo sobre el inmovilizado neto o también diferencia entre el activo circulante y el pasivo a corto plazo y lo justifica en base a que este concepto "permite separar claramente los recursos puestos a disposición de la empresa, distinguiendo, por una parte, los que se invierten en función de su rentabilidad (recursos propios y ajenos exigibles a largo plazo), y, por otra, los que se prestan a la empresa, teniendo en cuenta su solvencia actual o en un próximo futuro (recursos exigibles a corto plazo)". DEFOSSE, GASTON: *La gestión financiera de las empresas*, Ed. Ariel, Barcelona, 1962, págs. 72 y sigs.

En el mismo sentido, DEPALLENS se refiere a los capitales circulantes no financiados con créditos a corto, dando al término capital el sentido de capital económico o activo. DEPALLENS, GEORGES: *Financiación de empresas: Principios*, Ed. Deusto, Bilbao, 1967, pág. 26.

Existen numerosas referencias al tema, entre las que cabe citar a CONSO PIERRE: *Fondos de roulements et politique financiere*, Dunod, 1971.

BERANEK, W.: *Working-capital management*, Wadsworth, Belmont, California, 1960.

BURTON, JOHN C.: *The management of working-capital*, Prentice Hall, Englewood cliffs, New Jersey, 1974.

MEHTA, D. R.: *Working-capital management*, Prentice Hall, Englewood cliffs, New Jersey, 1974.

NATAF, JEAN: *Les mecanismes financiers dans l'entreprise*, Dunod, París, 1971, páginas 131 y 172 y sig.

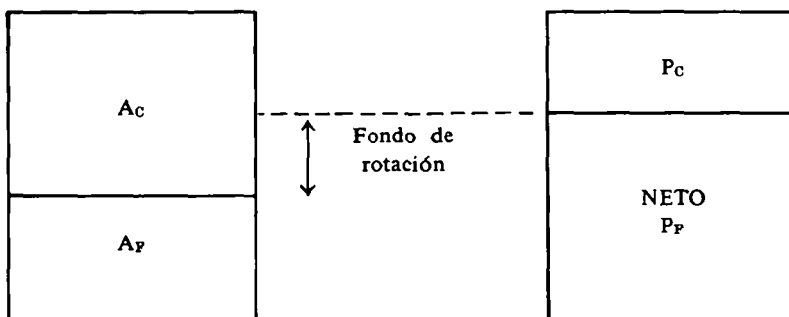
AUDOYE, J. M.: *Les fonds de roulement*, Ed. Entreprise, Moderne d'éditions, París, 1970.

titativamente deberá ser igual a la inmovilización financiera que la empresa tiene que efectuar durante el tiempo de duración de dicho ciclo, también denominado período medio o de maduración.

3.1. EL FONDO DE ROTACIÓN O MANIOBRA COMO CONCEPTO DE ANÁLISIS ESTÁTICO.

Cuando se utiliza el término en su sentido estático, se entiende que el fondo de rotación o maniobra, el resultado de una situación derivada del balance en un momento determinado. Existen en este caso dos métodos para calcular el fondo de rotación o maniobra a la luz del balance.

Fondo de rotación o maniobra = Activo circulante — Pasivo circulante.



Fondo de rotación = Recursos propios + Recursos ajenos a largo plazo — Inmovilizaciones.

Por un método u otro las cifras a que se llegan son coincidentes, si el cálculo está bien efectuado, si bien el sentido de uno u otro método lo definen, como ya se ha apuntado, los mismos componentes que constituyen cada uno de ellos.

Pues bien, el fondo de rotación o maniobra así obtenido tiene un carácter de auténtica inmovilización y se encuentra vinculado a una idea estática, en desacuerdo, por tanto, a la concepción dinámica que de hecho plantean los equilibrios financieros.

Este cálculo no aporta, consiguientemente, mucho a los análisis financieros a menos que se considere la hipótesis poco real y excesivamente restrictiva, de que, tanto las circunstancias externas en que se desenvuelve la empresa como las que tienen su origen en decisiones internas permanezcan,

absolutamente todas, constantes en el tiempo, y aun así, ni siquiera se plantea la problemática que supone la interrelación de los distintos componentes del fondo de rotación.

Las anteriores afirmaciones no suponen que este concepto no pueda ser utilizado como un instrumento más dentro del análisis financiero y de hecho así se hace, pero es necesario realizar algunas puntualizaciones:

a) La diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante no es equivalente al ratio:

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

denominado de liquidez a medio plazo o solvencia cuya estructura ideal se cifra alrededor de dos, denominado también de distancia a la suspensión de pagos, ya que, cualquier problema que se plantee en la realización de las mercaderías o recuperación de los créditos podrían situar a la empresa ante la imposibilidad de hacer frente a sus obligaciones financieras (5).

Los análisis basados en la relación del circulante también deben ser aceptados con reservas. Un alto valor del ratio puede suponer que la situación de desahogo financiero viene unida a un exceso de capitales inaplicados que influyen negativamente sobre la rentabilidad total de la empresa. Asimismo este ratio no ofrece ninguna conclusión válida sobre la evolución económica de la empresa, ya que, aunque tenga sentido negativo, puede deberse a que los beneficios de la unidad económica se encuentran materializados en el activo fijo o bien al proceso de valoración de stocks a precios históricos que origina, en épocas de inflación, que la liquidez generada no sea suficiente para la reposición de los mismos.

b) No es correcto decir que cuanto mayor sea el capital circulante mayor sería el grado de liquidez de la empresa. La liquidez de una empresa es la capacidad potencial de pagar sus obligaciones. Una medida de ésta no la proporciona su capital circulante, sino la comparación entre la cantidad de riqueza disponible para pagar deudas y la cantidad de deudas a ser pagadas. Por ello, es la relación de activo circulante sobre pasivo circulante y no la diferencia entre activo y pasivo circulante, el que proporciona una medida de liquidez.

(5) GIROLAMI, en cambio, utiliza el ratio como exponente de una situación de equilibrio financiero y compara el fondo de rotación negativo como equivalente a un ratio de liquidez menor que 1, sin precisar el auténtico contenido del ratio como medida de la liquidez en un instante determinado. Op. cit., pág. 22.

Podemos desarrollar un ejemplo que nos confirma lo anteriormente expuesto:

| | <i>Año I</i> | <i>Año II</i> | <i>Diferencia</i> |
|----------------------------|--------------|---------------|-------------------|
| Activo circulante | 100 | 200 | 100 |
| Pasivo circulante | 25 | 100 | 75 |
| Capital circulante | 75 | 100 | 25 |
| Relación circulante | 400 % | 200 % | — 200 % |

Vemos que aunque el capital circulante aumentó en 1/3, sin embargo la relación de circulante disminuyó en 1/2. Una comparación de los capitales circulantes de los dos años, en este caso, daría una información completamente errónea.

c) La importancia que cabe atribuir a este concepto está en función del grado de realización de los diversos conceptos del activo circulante y del grado de exigibilidad del pasivo circulante. En otras palabras, es función no sólo de la relación cuantitativa, sino también de la cualitativa existente entre los dos elementos confrontados.

d) La diferencia Ac-Pc no establece ningún criterio respecto al auténtico sentido económico del término en cuanto no delimita el contenido de los elementos del activo circulante que integran el denominado fondo de rotación o maniobra, cuyo auténtico valor sólo puede ser obtenido por un estudio teórico de la actividad de la empresa.

En la determinación del fondo de maniobra bajo esta concepción estática intervienen dentro de sus componentes algunos que por su carácter excepcional desvirtúan el significado del mismo, así, por ejemplo, una acumulación extraordinaria de stocks como consecuencia de circunstancias de mercado, o una situación especial de tesorería como consecuencia de algún crédito excepcional o de la influencia de la acumulación de beneficios no distribuidos o de los fondos provenientes de las dotaciones e amortizaciones. Es necesario, pues, proceder a un análisis más detallado de sus componentes.

e) Puede darse un caso de fondo de rotación negativo, lo que representaría que parte de los créditos a corto plazo están utilizándose para la financiación del inmovilizado, pero también es una lógica consecuencia por

aquellas empresas que venden al contado y tienen aplazamiento de pagos por sus proveedores.

f) El fondo de rotación o maniobra bajo la concepción estática varía de un ejercicio económico a otro. Estas variaciones se analizan mediante el estado de origen y aplicación de fondos o cuadro de financiamiento del Plan Contable Español, el cual nos pondrá de manifiesto las variaciones en el capital circulante y las que se han producido en el inmovilizado en el neto y el pasivo fijo, y que constituyen el origen y la aplicación de los fondos del ejercicio, los aumentos y las disminuciones en el capital circulante tendrán su origen y aplicación en los movimientos de fondos, del neto o del pasivo fijo (6).

Dentro del estado de origen y aplicación de fondos se incluye la cuenta de pérdidas y ganancias con los correspondientes ajustes y anulaciones debidas a los costes que no suponen pagos en el ejercicio, como son los casos de las amortizaciones y provisiones que aunque efectivamente suponen una disminución del inmovilizado, encuentran su auténtico flujo financiero real en el incremento transitorio de las correspondientes cuentas de tesorería y derechos de cobro.

En este sentido los resultados extraordinarios negativos debidos a ventas de inmovilizado no influirán en capital circulante, ya que también son consecuencia de unas insuficientes dotaciones en la cuenta de amortizaciones cuyo reflejo se había dejado sentir en anteriores ejercicios.

Suárez (7) señala el efecto de las operaciones de explotación que influyen en el fondo de rotación en un doble sentido. Por un lado, las ventas incrementan el saldo de la cuenta de caja y bancos y el de las cuentas a cobrar (clientes y efectos a cobrar), aumentando de este modo el fondo de rotación. Por otro lado la producción (vendida o no) exige realizar pagos al contado, la utilización de valores de explotación ya existentes, o la adquisición de otros nuevos que supondrán necesariamente una disminución del saldo de caja (compras al contado) o un aumento de las cuentas de proveedores y efectos a pagar (compras a crédito), disminuyendo así el fondo de rotación.

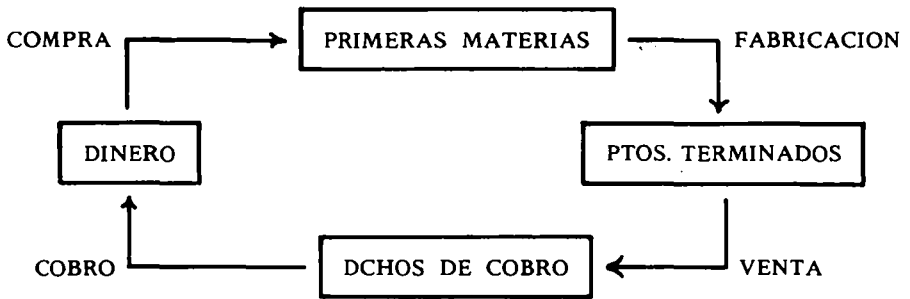
(6) Cfr. JAEDICKE, R. K., y SPROUSE, R. T.: *Accounting flows: Income fundis and chas*, Ed. Prentice Hall, inc. Englewood, Cliffs, Nueva Jersey, 1965. Traducida al francés bajo el título *Les flux financiers dans l'entreprise*, Dunod, Paris, 1970.

(7) SUÁREZ, ANDRÉS: *Apuntes de financiación*, editados por la Facultad de Ciencias Económicas de la Empresa, de la Universidad Complutense de Madrid, 1975, pág. 65.

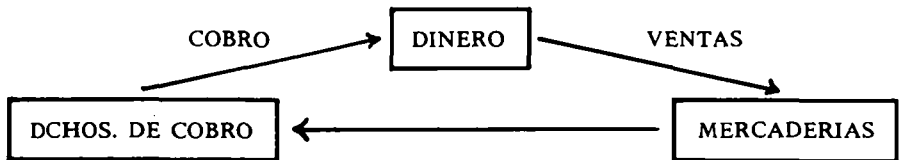
3.2. EL FONDO DE ROTACIÓN IDEAL.

Es calculado en función de la estructura comercial y de producción de la unidad económica, partiendo de los datos reales que han tenido lugar en la explotación durante el período o períodos anteriores al estudio.

Lo que interesa conocer es el importe de la inversión necesaria para llevar a cabo el ciclo de explotación, es decir, el ciclo:



o en una empresa comercial:



Dado que la producción de la unidad económica es un proceso continuo, el ciclo viene integrado por el volumen de inversión necesario para cubrir el período medio de maduración de la empresa o tiempo que transcurre desde que se invierte una unidad monetaria en la adquisición de materias primas, devengo de mano de obra y de gastos generales necesarios para el ciclo de explotación y que comportan los cuatro ciclos ya analizados (compras, fabricación, ventas y cobro) hasta que se recupera por la venta y cobro del producto terminado.

Rivero Romero (8) parte del concepto de “Activo circulante necesario” y para ello calcula los denominados stocks útiles o de seguridad que serían

(8) RIVERO ROMERO, JOSÉ: Op cit., pág. 84. gina 84.

el volumen mínimo de existencias, productos en curso o terminados, así como de stocks financieros (cuentas de disponible y exigible) que denomina valores de fondos y los suma a los valores de flujos o inversión diaria media según la actividad de la empresa multiplicada por la duración del ciclo de explotación.

Suárez (9) define el fondo de rotación marginal o incremento (o decremento) del fondo de rotación que se hace necesario cuando la firma aumenta (o disminuye) su nivel de actividad. El fondo de rotación marginal coincide con el fondo de rotación directo, que es aquel que corresponde a un producto o grupo de productos dado, cuando la empresa decide (o deja) de fabricar nuevos productos.

Fernández Pirla (10) lo determina partiendo del concepto del período normal de maduración de la unidad económica o período medio de maduración. Para ello establece el coste diario, que la empresa debe soportar, y lo multiplica por el número de días que integra el período medio o de maduración, o sea, los que transcurren hasta que se recupera su inmovilización o se transforma en dinero mediante el cobro del producto final (11).

Es decir, si la inversión diaria es igual a: $K = MO_x P_1 + MP_x P_2 + GG_x P_3$, denominando $MO_x P_1$ el coste de la mano de obra, $MP_x P_2$ el coste de materias primas y $GG_x P_3$ el de los gastos generales, la inversión necesaria en el ciclo de rotación o fondo de maniobra será dicha cantidad diaria por el número de días PMM de cada fase del ciclo.

$$Fm = Cc = Fr = K \times PMM.$$

(9) SUÁREZ, ANDRÉS: Op. cit., pág. 65.

(10) FERNÁNDEZ PIRLA, JOSÉ MARÍA: Op. cit.

(11) Este tema ha sido tratado por muchos tratadistas que han establecido formulaciones que, en esencia, se aproximan sustancialmente al que exponemos en nuestro estudio. Así podemos citar el método de MASSON, el de SCHEURER, de los plazos, o CALMER o el de GESTEMBERG. Todos coinciden en determinar el capital circulante por el resultado de multiplicar el coste de producción y de las ventas por el tiempo o duración del ciclo de explotación. CALMES se fundamenta en que el capital circulante ha de ser bastante para cubrir las existencias medias permanentes y pagar los costes y gastos precisos en función de los plazos de compra y venta.

A nuestro juicio, el estudio más completo lo lleva a cabo SCHNETTLER, que dedica una especial atención al tema del período medio de maduración o, utilizando la terminología del autor, de la "velocidad de circulación" como concepto amplio que abarca los términos de período de circulación, velocidad de rotación, frecuencia de rotación y período de rotación, tratando de precisar y unificar un criterio sobre estos términos que, en opinión del autor citado, se utilizan a veces como sinónimos y a veces con un contenido conceptual distinto. SCHNETTLER incide en el aspecto temporal basándose en los estudios que el comité Refa-Buch llevó a cabo en los años 53-54. SCHNETTLER, ALBERT: *Análisis de la empresa*, Ed. de Derecho Financiero, Madrid, 1969, págs. 385 a 474.

Teniendo en cuenta que en el momento $K + 1$ la inversión necesaria nos vendría cubierta por el ingreso del momento h y así sucesivamente.

Si tenemos en cuenta, además, que el momento de la inversión no tiene porqué coincidir con el pago, el fondo total necesario para financiar el ciclo de explotación sería:

$$FM = Cc = MO_x P_1 (PMM - X) + MP_x P_2 (PMM - Y) + GG_x P_3 (PMM - Z) = PMM (MO_x P_1 + MP_x P_2 + GG_x P_3) - (X MO_x P_1 + Y MP_x P_2 + Z_x GG_x P_3).$$

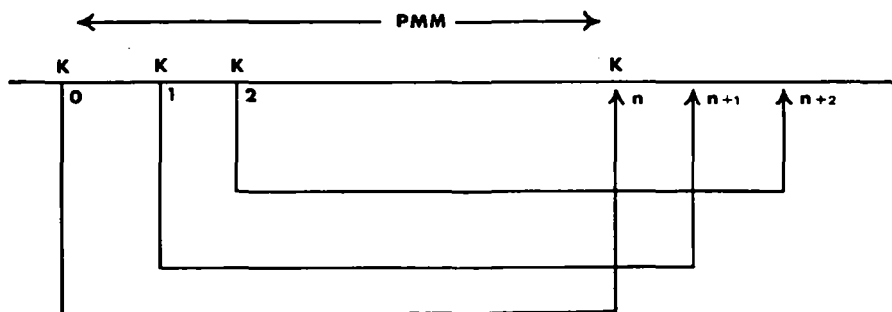
Siendo:

- X = Período de aplazamiento de proveedores.
- Y = Período de aplazamiento de mano de obra.
- Z = Período de aplazamiento de gastos generales.

Esdecir:

= Capital circulante — créditos de provisión.

El período medio o de maduración constituye exclusivamente un período temporal que nos refleja el tiempo que la empresa necesita para completar su ciclo productivo y que es independiente de cualquier otra consideración, como por ejemplo de financiación.



El razonamiento expuesto hay que complementarlo con el criterio, ya señalado, de la financiación del ciclo, financiación que como ya indicábamos debe venir presidida por la seguridad. Efectivamente, en el análisis financiero existen dos problemas diferentes: uno, elegir los medios más adecuados en función del coste de los mismos y de las posibilidades del mercado financiero de la empresa; y otro, la elección entre las alternativas de in-

versión de dichos medios, elección condicionada a la rentabilidad, seguridad, equilibrio y tensión financiera en cuanto a problemas de liquidez y endeudamiento, garantía y giro que dichas inversiones puedan originar.

El criterio en el ciclo de rotación es elegir los medios que por tener un plazo de devolución largo no comprometan la continuidad de dicho ciclo, en este sentido Fernández Pirla señala: "El problema que nos planteamos es el de conocer, en primer lugar, la magnitud de dicho capital circulante normal que la empresa ha de mantener para, dentro de la dimensión que tiene, sostener su nivel de actividad, habida cuenta, como hemos dicho, de la duración de su P. Medio o de maduración y, en segunda lugar, que parte del mismo ha de ser financiado por el propio capital de la empresa" (12).

Este estudio del fondo de maniobra ideal es necesario matizarlo con la idea dinámica que preside nuestro planteamiento; el resultado obtenido se refiere al fondo de rotación ideal para unas condiciones previas; cualquier variación que se produzca en alguno de los elementos que integran su formulación, variación en los créditos de los proveedores, precio de las materias primas, etc., hará necesaria su revisión.

La doctrina norteamericana ha desarrollado diversos modelos que estudian los lazos de unión y evolución entre las diferentes cuentas que integran el working-capital. Knight afirma que muchos de los modelos de optimización del fondo de rotación, que se refiere a cuentas concretas del mismo, pueden ser diferentes con respecto a los objetivos globales de la empresa y la aplicación de los modelos normativos por parte de la misma representa la forma óptima de planificación financiera mediante la cual son susceptibles de ser aplicados los más modernos análisis de sensibilidad (13).

Walker (14) establece tres hipótesis que constituyen los pilares de una teoría de control del fondo de rotación. La primera relaciona los niveles que ha de alcanzar el fondo de rotación en función de la evolución futura de la empresa y del riesgo.

La segunda hace referencia a la clase de financiación a largo plazo apli-

(12) FERNÁNDEZ PIRLA, JOSÉ MARÍA: Op. cit.

(13) KNIGHT, W. D.: "Working-capital management satisficing versus optimization", *Financial management*, VI, 1972, págs. 33 a 40.

(14) WALKER, E. W.: "Toward a Theory of Working-capital", *Engineering economist*, n.º 10, 1964, págs. 21 a 35.

(15) No podemos, dada la necesaria limitación de este trabajo, insistir en el tratamiento norteamericano del mismo. Para su ampliación, KEITH V. SMITH ha realizado una eficaz refundición de las aportaciones más significativas, como las de P. WELTER: *How to calculate savings possible through reduction of working-capital*

cada al fondo de rotación; y la tercera relaciona la estructura del endeudamiento de la empresa con su ritmo de autofinanciación.

Rivero Torre (16) lleva a cabo un planteamiento del fondo de rotación o maniobra ideal de una forma más completa de los estudios existentes hasta el momento planteándose, no solamente el cálculo en el mismo, sino constatando las variaciones que continuamente se producen y que pueden deberse a una variación de los elementos del período medio de maduración, bien por mejoras en algunos de los componentes técnicos o por aumento o disminuciones de la actividad de la empresa.

En este sentido coincide completamente con Girolani, que señala que es inútil creer que el fondo de rotación óptimo del que debe disponer una empresa dada, en un determinado instante, puede definirse por una o varias fórmulas matemáticas... la determinación de un fondo de rotación óptimo está en función de elementos subjetivos... en particular está íntimamente ligado a lo que pueda suceder en un futuro próximo. Dentro de estas circunstancias encuentran la propia dimensión de la unidad económica, en cuanto a condiciones de funcionamiento, nivel de negocios, capacidad de expansión, estructura financiera, etc. (17).

Para Rivero Torre el fondo de rotación o maniobra necesario será igual del activo circulante total necesario menos el pasivo circulante medio y menos los costes que no suponen pagos cuando para la determinación del valor de las distintas fases del ciclo de explotación se ha utilizado el concepto de coste total.

A este concepto llega después de un detallado análisis de cada una de las partes que integran el concepto.

El activo circulante necesario total se calcula en función de los nive-

tal. C. G. KROUSE: *Programming Working-capital management*. Y E. ORGLER: *An unequal period model for cash management decisions*, y otros.

KEITH V. SMITH: *Management of working-capital west publishing co.*, EE. UU., 1974, págs. 325 a 422. Cfr. también VAN HORNE, J. C.: "A risk return analysis of a firm's working capital position", *Engineering economist*, n.º 14, 1969, págs. 71 y sigs. WESTON, J. F.: "Investmen decisions using the capital asset princing model", *Financial management*, n.º 2, 1973, págs. 25 y sigs.

(16) RIVERO TORRE, PEDRO: Apuntes de análisis contable superior, Ed. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, de la Universidad Complutense de Madrid, 1974, tema 10.

(17) GIROLANI distingue cuatro casos partiendo de unos análisis cada vez más complejos a partir de un supuesto simple. Primero estudia la evolución del fondo de rotación de una empresa no estacional a un nivel de actividad constante, refiriéndose exclusivamente a las partidas del activo y pasivo circulante ligadas al ciclo de explotación. En segundo lugar realiza el mismo estudio con una empresa con ciclo estacional. El tercera caso incorpora al análisis del activo y pasivo en curso los asientos no ligados al ciclo de explotación, y, por último, estudia el caso anterior pero suponiendo un crecimiento de actividad.

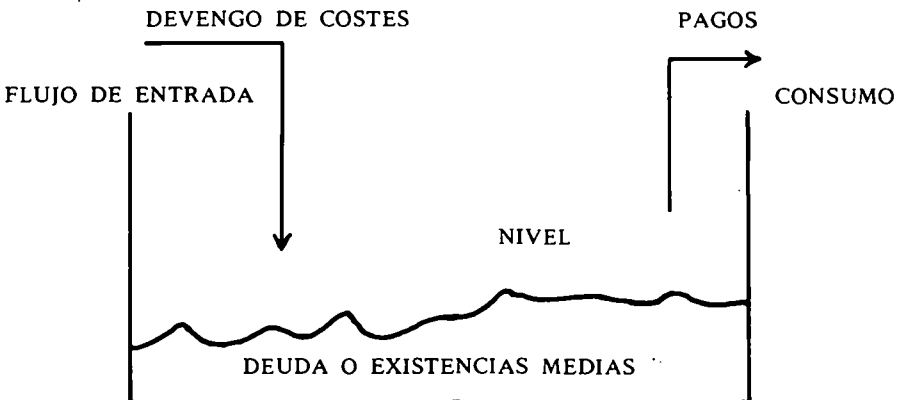
les de existencias medias, entendiendo por "existencias medias", en cada fase del ciclo de explotación, el nivel necesario para un determinado tipo o ritmo de actividad (el expresado por los "consumos") y que los flujos de entrada en dichas fases son los necesarios para que se mantenga dicho nivel sin roturas en el proceso económico de producción. La suma de las existencias medias representará el "activo circulante necesario".

Las existencias medias serán igual al período medio de maduración por el consumo en la unidad de tiempo; por lo tanto, cualquier variación en alguno de los factores producirá una variación en el fondo de maniobra ideal, así, en el PMM, por una modificación técnica de la producción, o en el consumo por variaciones en el flujo de salidas o entradas, etc., variaciones que pueden tener un carácter transitorio o permanente.

Para calcular el activo circulante necesario total habrá que incluir, al flujo de bienes reales analizado hasta el momento, el stock de seguridad correspondiente a las existencias mínimas de tesorería o saldos medios de tesorería.

Rivero Torre, después de analizado este concepto, lo define como "la parte fija del activo circulante" o aquella parte de la inversión del activo circulante que por estar permanentemente afecto a la explotación no puede disminuir y, por lo tanto, no estará disponible para otras inversiones.

El pasivo circulante necesario lo calcula también en función de las existencias medias, es decir, multiplicando los consumos en la unidad de tiempo por el tiempo de permanencia en la fase teniendo en cuenta los consumos que no suponen pagos (amortizaciones) y la parte de los mismos con pago aplazado (gastos financieros, costes de personal, proveedores, etcétera). Gráficamente:



Termina exponiendo que que la variación de las condiciones (como un aumento en el volumen de ventas) presupone la necesidad de calcular de nuevo el capital circulante ideal.

Debemos insistir en que el análisis del fondo de rotación tiene como objetivo último, en un estricto planteamiento financiero, poder estimar las necesidades de medios que constituirán su origen y que incluyen la financiación propia y toda clase de recursos que comparten un plazo de devolución lo suficientemente largo como para no comprometer la continuidad del ciclo, es decir, que también deben incluirse los recursos ajenos a medio y largo plazo que integran la masa patrimonial del pasivo a largo o créditos de financiamiento. Aunque como ya indicamos anteriormente, esta última solución tenga un carácter transitorio y, por lo tanto, deba aceptarse con reservas.

Asimismo y para concluir esta parte expositiva recordemos que el fondo de rotación, fondo de maniobra o capital circulante ideal tiene, asimismo, sus limitaciones en el sentido de que es bastante improbable que tanto el período normal de maduración, fondo de rotación, así como las fuentes financieras de dicho fondo, se mantengan ajustadas durante el proceso real de inmovilización-liquidación-inmovilización a unos valores determinados y concretos concebidos a priori.

Si una estructura financiera se programara en función de estos resultados concretos, sin dotarla de una elasticidad suficiente que cubriera el riesgo de posibles eventualidades, la explotación podría verse comprometida.

5. UN NUEVO ENFOQUE

Una vez esbozados los planteamientos clásicos, siquiera que permita intuir la necesidad de complementarlos con un estudio general y completo con un objetivo marcado de poner de manifiesto que la actividad empresarial se encuentra comprometida vía financiación en su posterior desarrollo, trataremos de exponer el nuevo enfoque en el que tenemos esperanza arbitre si no las soluciones definitivas, sí un acercamiento a ellas.

En síntesis, se trata de encontrar una técnica que permita abordar el problema en el aspecto en que éste se desarrolla, es decir, en términos de flujos.

En segundo lugar, incorporar los elementos predictivos necesarios que

permitan dotar al sistema de una conveniente elasticidad para no comprometer la actividad empresarial.

En el primer aspecto, siguiendo a H. Roy (18), el ciclo de explotación corriente puede ser representado por un esquema constante de flujos y de puntos de retención que pueden ser evaluados en cantidad y valor. El conjunto o fondo de rotación bruto forman una red, los cálculos a los cuales da lugar revelan la teoría de los conjuntos.

La teoría de los grafos es una rama de la teoría de conjunto de las matemáticas modernas. Las aplicaciones son muy numerosas para el cálculo científico de las decisiones (investigación operativa). Puede utilizarse cuando existen lazos de unión entre los diferentes puntos de un conjunto y se puede formar las leyes mediante fórmulas matemáticas que regulen las relaciones entre ellos.

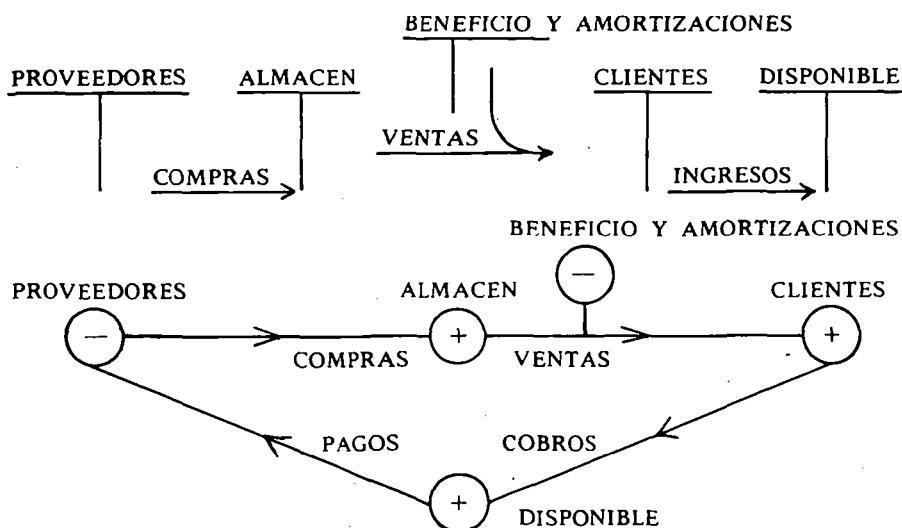
La contabilidad puede considerarse como una técnica de medida de los valores y de constatación de las mutaciones de valor. Los valores que la contabilidad mide circulan de una empresa a otra y en el interior de la empresa de una fase de elaboración a otra.

Los fenómenos de flujo y de retención pueden representarse por un esquema según el cual aparecería una cadena sin ninguna ruptura. La existencia de esta cadena no basta para legítimas de aplicación de la teoría de los grafos. Lo que justifica, particularmente, es la existencia de lazos de dependencia entre los diversos flujos que constituyen el conjunto, y entre estos flujos y los puntos de retención que son los valores del balance constatados por el control de los flujos y de las retenciones pueden ser tratados como un caudal a través de una red, tratamiento que es una técnica propia de la investigación operativa.

El grafo tiene dos funciones: una función de representación y una función de cálculo. Esta última, a través de una adecuada formulación matemática, resulta posible a partir de las aplicaciones numéricas que se presentan.

Resulta así, que el esquema clásico del ciclo de explotación presentado por la contabilidad en forma de T puede transformarse en un grafo:

(18) Cfr. op. cit., pág. 23.



Las flechas son “arcos orientados” en la teoría de los grafos y los círculos los “vértices” del grafo. En el interior de los círculos se puede indicar el sentido positivo o negativo de la cuenta que depende de la posición deudora o acreedora de dicha cuenta.

Justificado el tratamiento de los flujos en términos de la aplicación de la teoría de los grafos, el problema no es otro que el de aplicación de esta teoría de grafos. Por otra parte está bastante desarrollado.

El segundo aspecto sería la incorporación de los elementos predictores a este tratamiento que en suma consistía en limitar las capacidades de los arcos y puntos de retención a unos límites máximo-mínimo obtenidos a través de técnicas estadísticas y estudios técnicos económicos más o menos precisos.

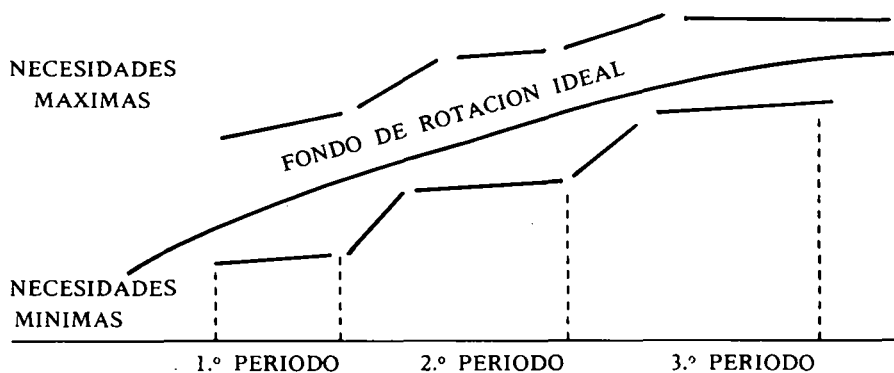
La estructuración de un arco o un punto de retención a través del caudal que llega posibilitaría medias de control para evitar desviaciones por encima del máximo o debajo del mínimo que comprometieran la situación de la empresa y por otra parte facilitaría una visión más aproximada de la incidencia del acto saturado en los distintos puntos de retención, por lo que va atravesando el caudal hasta llegar a la salida de la red.

La idea de estos máximos y mínimos está expuesta también por H. Roy (19), al hablar del equilibrio entre los medios y las necesidades. Dice Roy “Precisemos bien que los medios financieros a corto plazo constituyen el fondo de rotación que la empresa dispone de hecho, y que su ba-

(19) Op. cit., pág. 107.

lance permite determinar y que las necesidades resultan de un cálculo teórico que sirve de referencia.

Las necesidades del fondo de rotación no pueden en la práctica ser expresadas por una cifra única porque las modalidades de la gestión a corto plazo y particularmente la explotación de los créditos a corto plazo ofrece una elasticidad no deseable. Por esta razón, sigue diciendo Roy, es preferible fijar un mínimo y un máximo del fondo de rotación necesario mucho más que un valor medio. En buena gestión la evolución del fondo de rotación real debe desenvolverse entre estos dos límites:



Por la diferencia entre las necesidades máximas y mínimas podría constituirse una reserva del fondo de rotación que garantizase la elasticidad deseada en la estructura financiera de la empresa para que la actividad empresarial no se encontrase en ningún momento comprometida.

RESUMEN Y CONCLUSIONES:

1. El fondo de rotación es uno de los instrumentos más significativos para determinar el equilibrio financiero de la empresa y así es considerado por la gran mayoría de los tratadistas.
2. La determinación del valor óptimo debe considerarse como un objetivo fundamental en un correcto planteamiento financiero de la empresa, pero este objetivo se encuentra oscurecido por las diferentes concepciones del fondo de maniobra que son manejados en la práctica.
3. Es necesario distinguir como base de partida entre una concepción estática del fondo de rotación que lo determina en un momento determinado en un momento determinado como una diferencia entre dos partidas

o grupos de partidas de un balance y la concepción dinámica que, desde un planteamiento teórico, trata de establecer un método racional que permitan determinar el fondo idea para una estructura determinada.

4. La idea de estructura económica o volumen activo del fondo de rotación debe venir íntimamente relacionada con la estructura financiera en cuanto el equilibrio financiero va a exigir una financiación a largo plazo del mismo; esta última conclusión nos permite asegurar la necesidad de optimización del fondo dado que, en definitiva, una excesiva apreciación del mismo va a suponer un incorrecto uso de los capitales utilizados en su financiación y lógicamente una disminución de la rentabilidad y viceversa; una deficiente apreciación colocan a la empresa en una situación de riesgo de suspensión de su actividad normal.

5. No es posible determinar un nivel óptimo absoluto ya que, en definitiva y bajo una concepción dinámica, la estructura operativa de la empresa está variando continuamente, tanto por las propias modificaciones que la gestión imprime a las condiciones de funcionamiento como por las variaciones que se producen en el entorno en que la empresa desarrolla sus actividades. Por lo tanto, para determinación del fondo de rotación ideal no es bastante la aplicación de modelos matemáticos basados en condiciones previas de funcionamiento, sino que es necesario tener muy en cuenta las previsiones que puedan llevarse a cabo sobre el futuro próximo de la unidad económica, llevándonos en definitiva a centrar la solución del problema en términos de diferencias entre necesidades máximas y mínimas que permitan el establecimiento de una reserva del fondo de rotación.

La planificación del desarrollo económico

Dr. ENRIQUE MUT REMOLA
Profesor Adjunto Universidad

INTRODUCCION

Aun cuando no se puede hablar de historia de la planificación en nuestro país, dado el escaso lapso de tiempo transcurrido —un decenio— desde la puesta en marcha del I Plan, consideramos que puede resultar útil el analizar los objetivos propuestos así como los resultados alcanzados desde el año 1964 en que comienza a aplicarse el citado I Plan.

Las circunstancias económicas y sociales en que sucesivamente se han ido desarrollando los sucesivos planes han interferido la plena consecución de los objetivos. Así, la constante inflación que ha padecido y padece el mundo, agravada recientemente con la crisis del petróleo; el crecimiento demográfico que no corre pareja con el incremento del producto nacional; el desequilibrio entre consumo y producción que ha afectado a la balanza comercial, etc., son otros tantos aspectos que no pueden olvidarse en estudios de esta clase.

Parece como si en nuestro país se hubiera confundido el término desarrollo económico con el de industrialización a ultranza, lo que ha traído como consecuencia un empobrecimiento de la agricultura (1). Bien está el pensar en la exportación de productos manufacturados, pero es asimismo de la mayor importancia procurar no tener que importar productos alimenticios. En otras palabras, un plan ha de contemplar los nódulos de crecimiento, pero también ha de calcular los factores que entran con el signo menos en la balanza de alternativas.

Por otra parte, la economía ha planteado ya los costes sociales del des-

(1) AUGUSTO ASSÍA escribía no hace mucho que todos los países industriales, en vez de depauperar la agricultura, lo que hicieron, al mismo tiempo que se industrializaban, fue robustecer y vigorizarla. En nuestro país, la industrialización ha producido un aumento relativo continuo de la maquinaria agrícola, de los insecticidas, de los herbicidas y de los abonos (*La Vanguardia Española*, Barcelona, 27 de agosto de 1974).

arrollo: polución del aire, contaminación de las aguas, conflictos sociales, todo lo cual influye para que se pueda hablar de desarrollo pero no de bienestar.

Otro aspecto no menos importante a subrayar es el de las posibilidades financieras para el desarrollo.

El dinero es un bien que, como los demás, es escaso: es escaso para la empresa y es escaso para el Estado, que tiene que obtenerlo de las contribuciones de los ciudadanos.

Su escasez obliga a uno y otros su empleo con sentido racional. Entre la prodigalidad de los tiempos actuales que conocemos con el nombre de consumismo y la vieja austeridad, ha de existir un camino intermedio que lleve al dinero a su verdadero fin. Cada año se entregan montañas de medicinas inútiles o poco útiles, a enfermos verdaderos o imaginarios; cada año aumentan las legiones de funcionarios públicos y los gastos de las administraciones.

No hablamos de austeridad. Hablamos del recto uso de los recursos disponibles tanto de bienes y servicios como de capital.

Las páginas que siguen pretenden exponer el estado actual de la teoría de la planificación económica del desarrollo, así como la aplicación que de ella se ha hecho en nuestro país a través de los planes de desarrollo económico-social.

Hoy el desarrollo se entiende a la vez como proceso y como resultado. Vivimos este proceso, cada día se van alcanzando resultados, incluso aparecen consecuencias no deseadas, pero es lo cierto que se siente ansia de progreso en todas las estructuras sociales.

Cada nuevo plan ha aportado perfeccionamientos que han permitido prever el futuro y actuar con más eficacia sobre las fuerzas en acción. Pero durante los últimos años, el mundo ha evolucionado también y el mismo objeto de la planificación ha sufrido una profunda transformación.

Las economías de los países en vías de desarrollo devienen, cada año, más abundantes, más diversificadas, más sometidas a los variables gustos de los consumidores, más abiertas al mundo exterior. Así, se ha llegado a afirmar que los planes de desarrollo son más difíciles de elaborar que de ejecutar.

En las páginas que siguen pretendemos exponer en primer lugar la teoría de los planes de desarrollo económico, pasando seguidamente al análisis de ejemplos de planificación, sobre todo la de Francia, para terminar con la planificación del desarrollo en nuestro país. Un capítulo se dedica a las cuestiones que plantea la planificación del desarrollo a nivel regional.