

1

Operaciones financieras

1.1. El fenómeno financiero. Capital financiero

En una primera interpretación se consideró el tiempo como una magnitud pasiva o neutra sin influencia en los hechos económicos. Más adelante se empezó a tomar la magnitud tiempo como una variable exógena que interviene en el fenómeno económico.

Todo sujeto económico prefiere los bienes presentes sobre los futuros a igualdad de cantidad y calidad, y ello significa que *el tiempo influye en la apreciación de los bienes económicos*.

Entre dos bienes que sirven para satisfacer la misma necesidad, pero están disponibles en tiempos distintos, es preferido el bien más próximo. Por eso, el tiempo es un *bien económico negativo*.

Como consecuencia de estas premisas, surge la necesidad de identificar los bienes económicos con el par de números (C, t) , en el que C indica la cuantía o medida objetiva del bien en unidades monetarias y t expresa el momento del tiempo al que va referida dicha medida o valoración, llamado momento de disponibilidad o vencimiento de la cuantía.

El *fenómeno financiero* es todo hecho económico en el que intervienen capitales financieros, es decir, en el que interviene y se considera el tiempo como un bien económico.

Consecuencia de ello, *el principio básico de la preferencia de liquidez* identifica los bienes económicos como una cuantía referida al momento de su disponibilidad. Se denomina *capital financiero* a la medida de un bien económico referida al momento de su disponibilidad o vencimiento.

$$(C, t) \text{ siendo } C \in \mathbb{R}^+ \wedge t \in \mathbb{R}^-$$

El diagrama parte de una línea horizontal, tal como se muestra en la figura 1.1 denominada línea de tiempo, que representa la duración de un problema financiero y está dividida en n períodos de capitalización de igual duración (longitud).

La expresión gráfica la hacemos por un punto del plano con referencia a un sistema de coordenadas cartesianas.

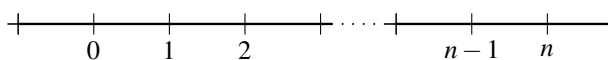


Figura 1.1: Línea del tiempo

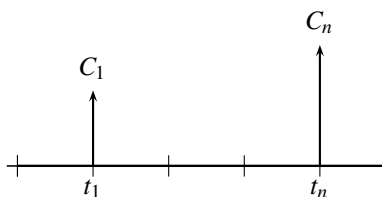


Figura 1.2: Capital financiero

1.2. Operación financiera

La *operación financiera* es toda acción que intercambia o sustituye unos capitales financieros por otros de distinto vencimiento, mediante la aplicación de una determinada ley financiera en un punto de referencia.

La mayor parte de los fenómenos financieros, o son operaciones financieras o son asimilables a operaciones financieras más o menos imperfectas.

Se denomina *origen* de la operación al punto donde vence el primer capital y *final* al momento de vencimiento del último capital. La diferencia entre ambos vencimientos es la *duración*.

La persona que entrega el primer capital inicia la operación como acreedora, y a su compromiso total se le denomina *prestación*. Por el contrario, la persona que recibe ese primer capital es inicialmente deudora, y a su compromiso total se le designa *contraprestación*.

El *postulado de equivalencia financiera* establece que «toda operación financiera implica la existencia de una equivalencia financiera entre las sumas de los capitales que componen la prestación y la contraprestación, en base a una ley financiera previamente fijada y aceptada por ambas partes».

Una operación financiera deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Que el intercambio no sea simultáneo.
- Que esté actuando en el intercambio una ley financiera que haga que la prestación y contraprestación sean equivalentes financieramente.

En definitiva, cualquier operación financiera se reduce a un conjunto de flujos de caja (cobros y pagos) de signo opuesto y distintas cuantías que se suceden en el tiempo.

Por ejemplo, si A cede unos capitales $(C_1, t_1), (C_2, t_2) \wedge (C_3, t_3)$ a B (préstamo), y como contraprestación, B , devuelve a A los capitales $(C_4, t_4) \wedge (C_5, t_5)$. La representación gráfica, sería,

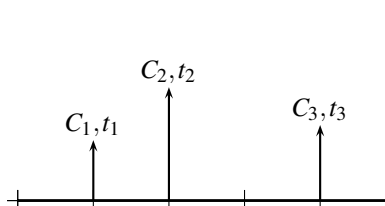


Figura 1.3: Prestación

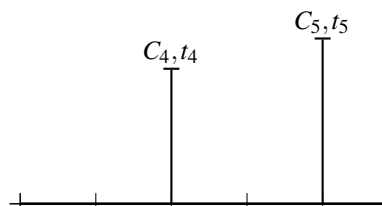


Figura 1.4: Contraprestación

Los movimientos de dinero están simbolizados por flechas verticales. El dinero recibido se indica con una flecha con la punta hacia arriba (positivo) de la línea que repre-

senta el lapso de la operación, y el dinero pagado con una flecha que apunta hacia abajo (negativo).

Otra forma de representación muy común, por su comodidad, es utilizando solo la parte superior del eje. Para ello, el dinero recibido se representa con una flecha y el dinero pagado con un segmento tal como se muestra en la figura 1.5.

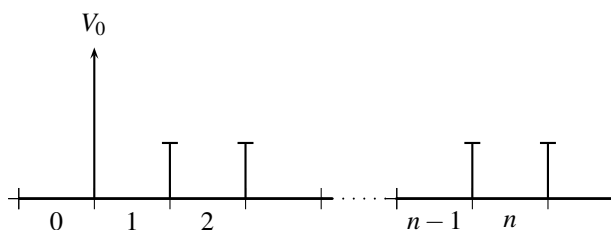


Figura 1.5: Diagrama de flujo de fondos

El monto de pago periódico (C, t) representa una serie de movimientos de dinero de la misma dirección y magnitud. En el diagrama de flujo de fondos típico los pagos coinciden con los períodos de capitalización y son igual al número de períodos.

1.3. Equivalencia financiera

1.3.1. Principio de sustitución o proyección financiera

«El sujeto económico es capaz de establecer un criterio de comparación entre capitales de una forma indirecta a través de la proyección en un punto de referencia p ».

Es decir, existe un criterio para el que un capital (C, t) obtiene la cuantía V del capital sustituto en p , y ello, tanto para $t > p$ como para $t < p$. V , se expresa,

$$V = \text{Proy}_p(C, t)$$

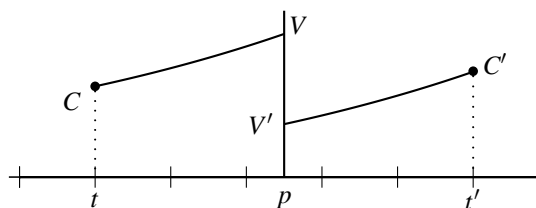


Figura 1.6: Proyección financiera

Asociado a este criterio de *proyección financiera*, se obtiene la *relación de equivalencia financiera en p* , \approx_p , definida como «dos capitales $(C_1, t_1) \wedge (C_2, t_2)$ son equivalentes cuando tienen el mismo sustituto o proyección V en p ».

$$[(C_1, t_1) \approx_p (C_2, t_2)] \Rightarrow [\text{Proy}_p(C_1, t_1) = \text{Proy}_p(C_2, t_2)]$$

y verifica las propiedades,

reflexiva $(C_1, t_1) \approx_p (C_1, t_1)$

simétrica $(C_1, t_1) \approx_p (C_2, t_2) \Rightarrow (C_2, t_2) \approx_p (C_1, t_1)$

transitiva $\left. \begin{matrix} (C_1, t_1) \approx_p (C_2, t_2) \\ (C_2, t_2) \approx_p (C_3, t_3) \end{matrix} \right\} = (C_1, t_1) \approx_p (C_3, t_3)$

El principio de proyección financiera en p permite también definir una relación de orden \preceq_p denominada *relación de preferencia financiera*.

Dados dos capitales $(C_1, t_1) \wedge (C_2, t_2)$ diremos que (C_2, t_2) es preferible o indiferente a (C_1, t_1) si se verifica que $V_2 = \text{Proy}_p(C_2, t_2)$ es mayor o igual a $V_1 = \text{Proy}_p(C_1, t_1)$, es decir:

$$[(C_1, t_1) \preceq_p (C_2, t_2)] \Leftrightarrow [\text{Proy}_p(C_1, t_1) \leq \text{Proy}_p(C_2, t_2)]$$

La relación así definida, verifica también las propiedades reflexiva, simétrica y transitiva.

1.3.2. Criterio de proyección financiera: leyes financieras

La expresión o modelo matemático del criterio de proyección financiera que para todo (C, t) permite obtener V fijado p , recibe el nombre de *ley financiera aplicada en p* y se simboliza por,

$$V = F(C, t; p) = \text{Proy}_p(C, t)$$

siendo p un parámetro.

Cuando $t < p$, se dice que V es la cuantía en p resultado de la capitalización de (C, t) , y por ello la ley, en este caso representada por $L(C, t; p)$ se denomina *ley financiera de capitalización en p* , tal como se muestra en la figura 1.7.

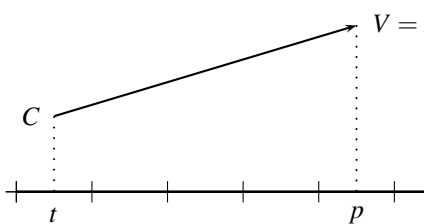


Figura 1.7: Capitalización

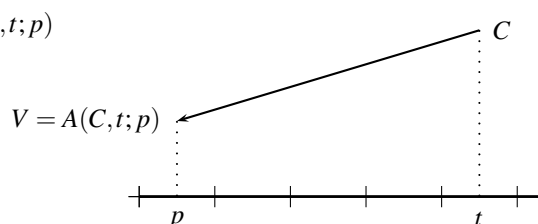


Figura 1.8: Descuento

Si $t > p$, el valor de V es la cuantía en p resultado de la actualización o descuento de (C, t) , y por ello, la ley, expresada ahora como $A(C, t; p)$ recibe el nombre de *ley financiera de descuento en p* . Puede verse en la figura 1.8.

1.4. Clasificación de las operaciones financieras

Las operaciones financieras pueden clasificarse atendiendo a distintos criterios:

1. Según la naturaleza de los capitales, podemos distinguir entre *operaciones financieras ciertas*, en las que todos los capitales que intervienen son ciertos, y *operaciones financieras aleatorias*, cuando al menos uno de ellos es de naturaleza aleatoria.
2. Respecto a la forma de su definición, pueden clasificarse en *operaciones predefinidas o definidas ex ante*, cuando en el contrato se especifica a priori los capitales de la prestación y de la contraprestación (en términos ciertos o aleatorios), y *operaciones posdefinidas o definidas ex post*, caracterizadas por el no conocimiento previo de las cuantías o vencimientos de todos o parte de los capitales.
3. En relación al grado de liquidez interna, denominamos *operación con liquidez interna total* cuando en las condiciones del contrato se establece el derecho a

cancelar la operación en cualquier momento y *operaciones con liquidez interna parcial* si la cancelación está condicionada o requiere el acuerdo entre las dos partes.

4. En cuanto a su duración, *operaciones a corto plazo*, las que tienen una duración inferior al año (generalmente), y *operaciones a largo plazo* cuando tienen una duración superior.
5. Por los compromisos de las partes, *operaciones simples*, si la prestación y contraprestación están formadas por un solo capital. En caso contrario, *operaciones compuestas*.
6. Atendiendo al punto p de aplicación, la operación será de *capitalización*, de *descuento* o *mixta*, según que p sea respectivamente mayor o igual que el último vencimiento, menor o igual que el primero o esté comprendido entre ambos.
7. Según el sentido crediticio de la operación, de *crédito unilateral* cuando la persona que inicia la operación como acreedora, conserva este carácter hasta el final. En caso contrario, será de *crédito recíproco*.
8. Respecto a las condiciones sustantivas, si son únicas para todos los capitales, se trata de *operaciones homogéneas*. En caso contrario, reciben el nombre de *operaciones heterogéneas*.

